

SAMOOSTVARENJE U SVAKODNEVNOM ŽIVOTU KROZ DUHOVNU PRAKSU

Lavoslav Čaklović

caklovic@math.hr

<http://web.math.hr/~caklovic/eseji/>

Sadržaj

	4.2.3	Teorija integriranih informacija	23
	4.2.4	Alternativa fizikalizmu	25
	4.2.5	Čemu služi znanost?	26
	4.2.6	Revizija znanosti.	27
1		Uvodna razmišljanja	3
2		Percepcija	4
2.1		Zamka za mozak	4
2.2		Slika vanjskog svijeta	5
2.2.1		Gibson	6
2.2.2		Bergson	8
3		Principi mišljenja	9
3.1		PIP	9
3.2		Dijalektika. Hegel	10
3.3		Povratak korijenima	11
3.3.1		Poincaré. Weyl	11
3.3.2		Potruga za vremenom	12
3.3.3		Mjerenje vremena	14
3.4		Kako proučavati svjesnost	15
3.4.1		Podaci i metode	15
4		Svjesnost	18
4.1		Znanost o svjesnosti	18
4.2		Koncepti svjesnosti	19
4.2.1		Tri pitanja	19
4.2.2		Kako um funkcionira?	21
		5 Multiplicitet. Bergson	28
	5.1	Uloga memorije u percepciji	28
	5.1.1	Sadašnjost za mene	30
	5.2	Prepoznavanje	31
	5.2.1	Bergsonov prostor-vrijeme	32
	5.2.2	Egzistencija	34
		6 Ahaṃkāra	34
	6.1	Nāgārjuna	35
	6.2	Autopoietički sustav	35
	6.2.1	Biološka razina.	36
	6.2.2	Neurološko-psihološka razina.	37
	6.2.3	Socijalna razina.	38
	6.2.4	Je li jastvo iluzija?	39
		7 Završna razmišljanja	40
	7.1	Tko sam ja?	40
	7.2	Patanjali	41
	7.2.1	Upute za daljni život	42

Sažetak

U izlaganju koje sam pripremio usredotočio sam se na dva procesa: (1) jedan je kreiranje osobnog jastva — percepcija sebe, (2) drugi je stvaranje slike onoga što nas okružuje — percepcija univerzuma. Što se tiče kreiranja jastva slijedio sam joga i budističku duhovnu tradiciju kao i zaključke budističko-znanstvene radne grupe osnovane 2005. god. na poticaj Dalai Lame. Pojedini detalji tih rasprava mogu se naći u knjizi *Waking, dreaming, being: new light on the self and consciousness from neuroscience, meditation, and philosophy* (Thompson, 2015).

Spoznaja univerzuma na zapadu tradicionalno slijedi svoje kulturno naslijeđe od starih Grka pa sve do novije povijesti. Kamen spoticanja svih filozofskih pravaca i znanosti je prostor-vrijeme o kojem će također biti riječi. Svojevrsan apsolutizam materijalne misli prisutan je i dan danas, pogotovo u znanosti. Svjesnost, kao podloga našeg djelovanja i umovanja je van domašaja svih pokušaja da ju takva znanost "razumije". Taj procjep, nazvan *tvrdi problem za svjesnost*, podijelio je i teoretičare uma i neuroznanstvenike. Njemu će također biti posvećeno nekoliko riječi.

Posebno poglavlje posvećeno je francuskom filozofu Henriju Bergsonu, njegovoj holografskoj slici univerzuma i ulozi memorije u procesu percepcije. Iako slavan za svog života, svojevremeno je bio potpuno zaboravljen. Svojom robusnošću, njegova metafizika i dan danas odolijeva novim saznanjima u znanosti, neuroznanosti i psihologiji, a u svojoj univerzalnosti čini se ispred njih u razumijevanju svjesnosti.

U tekstu ćemo opisati i Thompsonovu ideju procesa kreiranja vlastite osobnosti u nešto skraćenom obliku (Thompson, 2015). Prema njemu, ona se dešava na tri razine – biološkoj, neurološko-psihološkoj i socijalnoj i tu osobnost možda je najbolje razumjeti kao samoorganizirajući ili *autopoietički* sustav. To je skup procesa koji se uzajamno određuju i podržavaju i čine prepoznatljiv sustav odvojen od svoje okoline.

Je li koncept jastva kao supstance kognitivna iluzija? – pitanje je koje se vjekovima postavlja. Ne, to je lažno uvjerenje (Descartes na zapadu i Nyāya škola iz Indije) koje ima svoje utočište u filozofiji, a ne u svakodnevnom iskustvu. Pojava jastva kao nezavisnog je posve prirodna. Kad god percipiramo tok misli – subjekt iskustva (jastvo) se prirodno javlja kao nešto različito od toka misli, jer ono je baš to što jastvo jest – zavisni konstrukt samostalnog subjekta iskustva i djelovanja. Ono što razne filozofske škole nazivaju "prosvjetljenjem" ili "oslobođenjem" nije napuštanje "Ja" kreacije – to je buđenje u snu o samostalnom postojanju bez potrebe da se probudim iz snova (Thompson, 2015).

Od svih filozofskih pravaca i teoretičara Patanjali ima i prvu i posljednju pisanu riječ. Njegove *Yoga sutre* su najprecizniji i najjezgrovitiji tekst o stanjima uma ikad napisan, ali ga suvremena psihologija takvim ne doživljava. To je priručnik bez kojeg niti jedan aspirant na duhovnom putu ne može učiniti korak naprijed. Sutre odišu unutarnjom kohezijom i potpunošću i to nije priča za laku noć, one nam otkrivaju i nude objašnjenja u trenutku kad smo otvoreni i spremni prihvatiti ono što nam govore.

AVANT PROPOS

Alternativni naslov ovog izlaganja je TEORIJA OBMANE. Obmana, na koju vam želim svratiti pozornost, je utjelovljena u nama u formi *prostora, vremena, ega, mantra i karaktera*. Te obmane njegujemo, mazimo, hranimo i dajemo im pažnju koju ne zaslužuju. Na njih smo ponosni, a postajemo zbunjeni ako se na njih ne možemo referencirati – gubimo tlo pod nogama. One su naša stvarnost, a ne mi. One su projekcija s kojom se identificiramo.

Prostor i vrijeme njegujemo u znanosti i tehnologiji. U obrazovanju im dajemo pretjeranu pažnju, ego njegujemo jer nam je pomogao u borbi za opstanak, osobna mantra pokazuje put ka svjesnosti, a karakter ga podržava. U jednom trenutku ćemo sve njih odbaciti. Je li je došao taj trenutak? Jeste li spremni? Ako jeste onda pročitajte tekst do kraja. Čitajte ga polako...

Zatvorite oči i zamislite dva dima, narančasti i bijeli, kako se međusobno prožimaju, uvijaju i isprepliću. Zadržite tu sliku neko vrijeme. Možete li identificirati prostor... možete li ukazati na vrijeme... ako ne, onda ste uronjeni u polje. Polje je oblik stvarnosti, to je

sadržaj svake forme koju možemo zamisliti ili ostvariti. Pitanje je gdje smo mi u tom polju?

1 Uvodna razmišljanja

Je pense, donc je suis.

Rene Descartes, *Discourse de la méthode* (1637)

Descartesova rečenica *Je pense, donc je suis* (Mislim dakle jesam), kasnije prevedena na latinski kao *Cogito ergo sum* danas se interpretira kao *Svjestan sam, dakle jesam*, što govori da je svjesnost jedino u što smo sigurni da postoji, tj. jedino u što imamo direktan uvid, a u sve ostalo možemo sumnjati. Ta činjenica postoji prije svega, prije znanja o postojanju svijeta, njegovim regularnostima i zakonima koji njime vladaju.

Svjestan sam, dakle jesam je polazna pretpostavka *Teorije integriranih informacija* i drugih teorija svjesnosti koje karakteriziraju svjesnost kao jedinstvo promatrača, procesa promatranja i objekta promatranja.

Znanost, znanstveni pristup i metode zasnovane na eksperimentalnim činjenicama u kontekstu svjesnosti gube tlo pod nogama. Jedan od razloga je što je znanstveni pristup baziran na podacima, a podatke obrađuje onaj dio našeg mentalnog ustrojstva kojeg nazivamo intelektom. Podaci koje intelekt obrađuje nužno nose neke karakteristike, atribute ili su na neki način prepoznatljivi. Bez takvih podataka nije moguća njihova klasifikacija, grupiranje i vrednovanje, a u osnovi njihovih analiza, bez obzira na njihovu kompleksnost, leži poriv za preživljavanjem pojedinca, pojedinih grupa ili ljudske vrste kao takve.

Budistička i joga tradicija intelekt shvaćaju kao vrstu mentalnog oruđa. Ono što intelektu pribavlja podatke, preciznije rečeno, određuje širinu njegovog djelovanja je *ahaṃkāra*¹ što se na zapadu tradicionalno prevodi kao ego. *Ahaṃkāra* je, grubo govoreći, onaj dio mentalnog ustrojstva² koji definira granicu intelektualne aktivnosti putem identifikacije, a jedan oblik takve identifikacije čine impresije dobivene putem senzornog aparata. Moderna znanost to naziva individualnim iskustvom kojeg ne smatra objektivnim, bez obzira na to što bi 'objektivnost' ovdje trebala značiti.

Onaj dio naše inteligencije koji je neukaljan memorijom i identifikacijom, koji je iznad intelekta i prosudbe i koji čini sponu uma sa svjesnošću u Vedskoj tradiciji naziva se *citta*. To je onaj dio naše egzistencije koji čini da se vegetativni procesi i život dešavaju i ništa više od tog. Taj dio naše egzistencije nije u dohvat intelektualnog, najkraće rečeno to je spona ili manifestacija svjesnosti na individualnoj razini.

Pojedini detalji gore opisane strukture predmet su intenzivnog proučavanja neuroznanstvenika, računalnih teoretičara i filozofa današnjice. U tekstu koji slijedi opisati ćemo osnovne poteškoće koje su posljedica nedovoljno razvijene terminologije, a time i nejasno formuliranih problema koje bi trebalo rješavati.

Dodatna dva pitanja koja se pojavljuju u svakoj teoriji je pitanje egzistencije i pitanje objektivnosti. Objektivnost je suprotstavljena subjektivnosti koja proizlazi iz osobnog

¹Literalno, *ahaṃ* znači "ja", a *kāra* znači "kreirati". *Ahaṃkāra* imenuje ili oboji senzorne utiske sa "sviđa mi se", "ne volim", "moje" i stoga je to kreator identiteta "uočljive individualne cjeline". *Encyclopaedia Britannica* *ahaṃkāra* tumači kao "pogrešnu pretpostavku osobnosti". Tu nema ništa pogrešnog, *ahaṃkāra* je proces, a ne entitet.

²Mentalno ustrojstvo ili mentalna struktura u joga tradiciji je više od samog uma kojeg zapad identificira s mentalnim aktivnostima u mozgu. Mentalna struktura obuhvaća i ćelije našeg organizma koje imaju i memoriju i inteligenciju ali nemaju intelekt.

iskustva, ali se povratno ta objektivnost ipak uspoređuje s osobnim iskustvom. U svojoj najapstraktnijoj formi, objektivnost ima formulaciju u *Principu isključenja proizvoljnosti (PIP)* (v. odjeljak 3.1 pod nazivom PIP). Zabluda mnogih istraživača je da su objektivni ako u svom istraživanju koriste matematiku zaboravljajući pri tome da je matematika samo jezik kojim govori priroda i nju čini struktura, a ne zbrajanje.

Pitanje egzistencije je relativno. Egzistencija pita je li nešto u relaciji s nečim drugim za što prihvaćamo da postoji. Na primjer, ako nešto možemo odrediti u prostoru u odnosu na postojeće objekte, onda ga prihvaćamo kao postojećeg iako ga možda ne vidimo prostim okom. To određivanje može biti u formi interakcije ili međudjelovanja s postojećim objektima. Primjer takvog postojanja je otkriće Neptuna (1846) ili otkriće elementarnih čestica u fizici.

Pitanje egzistencije je praktično pitanje. Ono što je u tom pitanju metafizičko je vrsta interakcije s postuliranim postojećim. Na primjer, na pitanje jesu li moje emocije stvarne, odgovor je jesu ako sam ja stvaran. Dodatno pitanje je što je to "Ja". Ova potonja vrsta egzistencije nije kauzalna ili logička, kao u slučaju Neptuna, već memorijska ili svjesna. Više o tome rečeno je u odjeljku 5.2.2 pod nazivom [Egzistencija](#).

2 Percepcija³

Percepcija, kako ju vidi suvremena znanost, je proces stvaranja slike našeg okruženja na temelju ulaznih podataka u senzorno-motorni sustav, a rezultat tog procesa je slika u mozgu ili osjećaj u tijelu.

Naši prvi utisci (u životu) nisu percepcije. To je punjenje baze podataka novim informacijama. Percepcija je nešto drugo — to je prepoznavanje trenutačne vizije s već postojećim podacima u memoriji. Pitanje je što je to memorija?

Bergson⁴ razmišlja kako je stvaranje slike prvenstveno fizikalni problem. On tvrdi da ne postoji "fotografija" vanjskog svijeta u mozgu i da nitko do sada nije naišao u njemu na sliku šalice kave — nalazimo neuro-kemijske procese, elektromagnetsko polje itd. Slika vanjskog svijeta je pohranjena u tom svijetu. Taj univerzalni svijet je "čista" memorija, a mozak je uređaj koji iz tog holografskog polja hvata slike i filtrira ih. Njegova ideja je preteča holografskog svemira o kojem se danas priča.

Gibson⁵, 50 god. kasnije, ima vrlo slične ideje kao i Bergson. Za njega je mozak 'kao val' koji 'rezonira' s informacijama iz okoline i tako obavlja proces rekonstrukcije slike.

2.1 Zamka za mozak

Percepcija je najosnovniji aspekt svjesnog iskustva. Helmholtz (19. st.) je tvrdio da mozak percipira okolinu na način da na temelju novih informacija unešenih putem senzornog aparata revidira pohranjeno iskustvo, što je prikazano na slici 1. Formula

$$p(B|A) = \frac{p(A|B)p(B)}{p(A)}$$

(na slici) je formula uvjetne vjerojatnosti; A — iskustvo, B — ulazna informacija. $p(B|A)$ je revizija vjerojatnosti ulazne informacije B na temelju iskustva A .

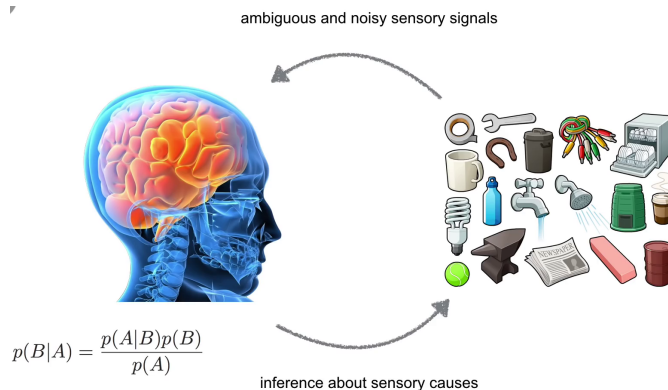
Na slici 2 lijevo polje A čini se tamnijim od polja B . Međutim, ona su jednako siva (#6c6c6c — rgb kôd boje). Što se tiče polja A i B mozak prima istu informaciju o količini

³Sinonimi percepcije: predodžba, refleksija, prosudba, interpretacija.

⁴Henri Bergson (1859–1941) francuski filozof. Najpoznatije djelo *Materija i memorija*.

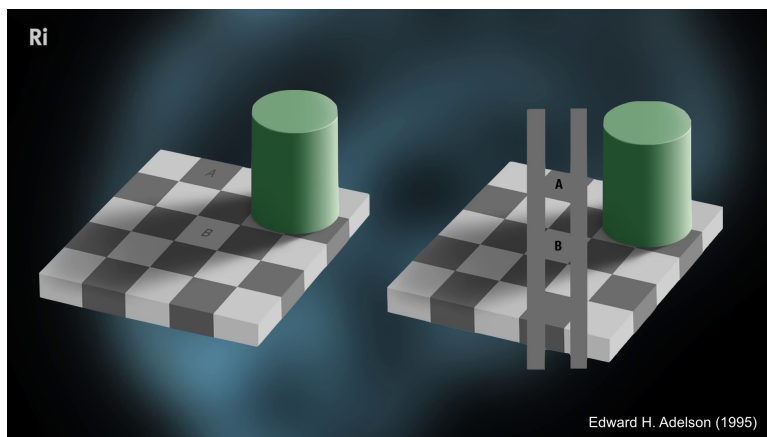
⁵James J. Gibson (1904–1979) psiholog, teoretičar percepcije.

Slika 1: Senzacija i percepcija. Vjerojatnost $p(B|A)$ je revizija vjerojatnosti ulazne informacije na temelju iskustva.



sivila ali ju reinterpretira. Zapravo je pitanje je li mozak reinterpretira ili projicira? Pitanje je zašto i kako to radi. Ovaj eksperiment ne pokazuje da mi živimo u iluziji ili u virtualnoj

Slika 2: Interpretacija šahovske ploče. Polja A i B su jednako siva?



stvarnosti kako je danas popularno govoriti. Ispravan odgovor je da mi kreiramo iluziju. Tvrdnja da živimo u iluziji postavlja nas u ulogu promatrača, a ne aktivnog sudionika vlastitog života.

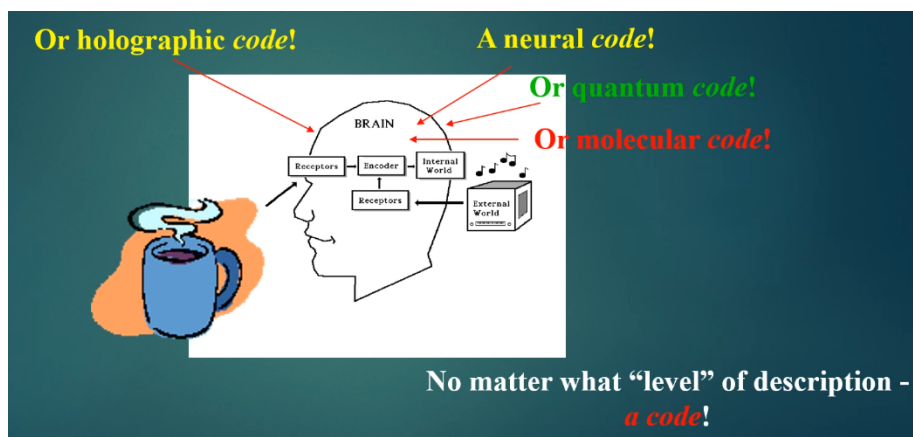
Zašto mozak kreira iluziju? Kad percipiramo objekt onda uz njega vežemo i neki smisao, emociju ili mentalni faktor asocijativne prirode. Primarna posljedica opažanja je razlikovanje objekata uz pomoć tih mentalnih faktora. Um je svjestan da su ta polja različita jer njihova različitost stvara uzorak šahovske ploče. Informacija šahovske ploče je važnija nego jednakost sivila polja A i B i slika koju vidimo je rezultat obrade konfliktnih sadržaja. To je neka optimalna sredina u kojoj su uključeni i limitirani procesorski resursi našeg mozga.

Procesiranje konfliktnih sadržaja ne samo da čini izazov za naše razumijevanje nego je i način kako spoznajemo i učimo. Zanimljivo je da čak i razumijevanje zašto se to dešava ne sprečava mozak da i dalje interpretira sliku kako njemu odgovara. To samo znači da su ti procesi nedostupni svjesnom opažanju.

2.2 Slika vanjskog svijeta

Klasična vizija kreiranja slike vanjskog svijeta je dana na slici 3. Ulazne informacije pri-

Slika 3: Problem kodiranja.



hvaćaju receptori koji ih kodiraju i šalju mozgu na daljnju analizu koji stvara 'unutrašnji svijet'. Naš unutrašnji svijet potpuna je nepoznanica. Stvarni problem je što nije jasna domena *kodiranja*, tj. što je to što je kodirano u kodu. Bez toga niti jedan ključ ne može razbiti taj kod.

Neki prijedlozi rješavanja problema izvornosti slike vanjskog svijeta:

- Slika vanjskog svijeta ispunjena je *formama*, a forme čine *qualije*.
- Tvrdi problem za svjesnost je problem izvornosti slike vanjskog svijeta.
- Rješenje tvrdog problema mora objasniti izvornost slike vanjskog svijeta.
- Rješenje tvrdog problema mora objasniti problem kodiranja — problem reprezentacije.

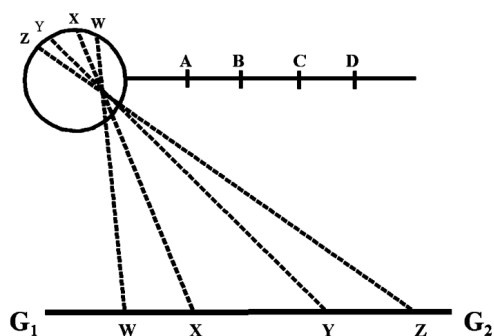
Pokušaji dekodiranja od kojih niti jedan ne rješava problem (ostavljam izvorni naziv):

- *Hier order thoughts*,
- *Neural (computer) "program"*,
- *Synchronous oscilations*,
- *Putem akcije (prihvati šalicu)* — to rade i roboti,
- *Externalism* – mozak je uronjen u vanski svijet,
- *Integrirano magnetsko polje* kao generator slike,
- *Emmergence* — slika izrasta iz složenog neuralnog procesa.

2.2.1 Gibson

Gibsona je zanimala vizualna percepcija i doživljaj dubine prostora gledano jednim okom. Informacije o dubini nalaze se na tlu (slika 4) i kad oko fokusira točke w, x, y, z na tlu njihove slike stvaraju se na različitim mjestima unutar retine. Pri toj projekciji čuvaju se relativne udaljenosti među originalima. Osim tih objekata, oko uočava teksturu u njihovoj pozadini koja je bitna za doživljaj dubine (slika 5). Na slici 5 dana je tekstura u vizualnom polju koju čine kamene kocke. Pitanje je kako mozak procjenjuje udaljenost

Slika 4: Percepcija dubine prostora u monokularnoj slici.



Slika 5: Tekstura kao primarna informacija u rekonstrukciji slike.



objekta, tj. kako rekonstruira 3D strukturu iz 2D slike na retini. Gibson opisuje tu proceduru formulama

$$H \text{ (visina objekta)} \propto \frac{1}{N} \text{ (} N \text{ – broj redaka pokrivenih objektom)}$$

$$V \text{ (vertikalna separacija linija u teksturi)} \propto \frac{1}{D^2} \text{ (} D \text{ – udaljenost od promatrača)}$$

$$S \text{ (horizontalna separacija linija u teksturi)} \propto \frac{1}{D} \text{ (} D \text{ – udaljenost od promatrača)}$$

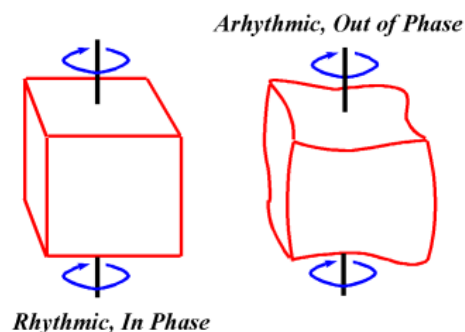
Relacija $H \propto \frac{1}{N}$ je vrlo važna informacija za kontrolu pokreta kao što je dohvaćanje šalice i ispijanje kave.

Na slici su i dvije šalice; jedna u prednjem planu a druga u pozadini. Pozadinska šalina pokriva 6 redaka, a prednja 3 retka i omjer njihovih visina je 2 u korist prednje šalice. Isto tako je $V_1/V_2 = 2$ odakle slijedi $D_2 = D_1\sqrt{2}$ – to je ono što mozak procjenjuje⁶.

Gustoća gradijenta. Slika rotirajuće kocke pod stroboskopom frekvencije f .

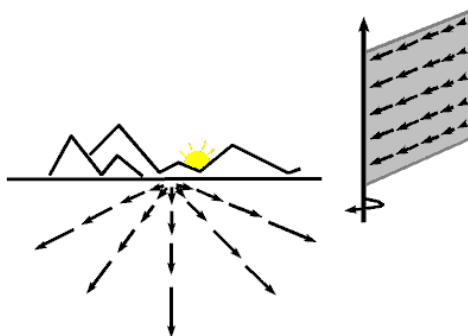
⁶Slika 5 nije generirana okom nego fotoaparatom koji drugačije 'pamti' relativni odnos odaljenosti objekata zbog zakrivljenosti rožnice. Bez obzira na to relativni odnos $D_2 = D_1$ je približno isti.

Lijevo je $f = 4, 8, 12 \dots$ faktor od 4 (simetrija kocke), a desno to nije slučaj. Slika desno nema oštre rubove, kocka je amorfnu. Ovaj primjer pokazuje da rubovi, a time i geometrijski detalji, nisu ključne informacije za dekodiranje slike. Također je pogrešno mišljenje da se niz slika rekonstruira u pokret objekta. Desni rotirajući objekt je amorfnu kocka, a ne originalna s ravnim bridovima.



Odakle mozak dobiva upute za takvu rekonstrukciju ulaznih informacija? Gibson tvrdi da su te informacije u *gradijentu tekstone*.

Slika 6: Gradijent tekstone.



Kreiranje formi i oblika (objekata) kodirano je kao *protok* ili *gustoća gradijenta* kako je to nazvao Gibson, a to je vektorsko polje 'brzina' generirano udaljenošću među elementima tekstone.

Termin 'brzina' ima svoje opravdanje jer tekstone koju gledamo je dinamička bez obzira je li mi mirujemo ili ne. Naše oči neprestano titraju i zajedno s teksturom generiraju to polje u jedinici *treptaj*⁷ (oka). Vektorsko polje protoka na slici 5 dobit ćemo tako da spojimo centre pločica u svakoj liniji, a smjer strelice je prema promatraču.

U gornjem primjeru svaka ploha rotirajuće kocke ima svoju gustoću gradijentnog polja. Rubovi tih polja rekonstruiraju se u bridove kocke i zato je desna rotirajuća kocka amorfnu. Informacijsku strukturu za dekodiranje ne čini geometrija već gustoća gradijenta.

Gibson nije dalje teoretizirao o tome kako mozak rezonira s okolinom i kakvi su fizikalni procesi koji to omogućavaju. Gibsonov model zahtijeva Bergsonov holografski okvir da bi bio razumljiv.

2.2.2 Bergson

Bergson razmišlja kako je stvaranje slike prvenstveno fizikalni problem. Povezano s tim je i *model vremena* kojeg znanost, po Bergsonu, krivo razumije. Kao prvo, Bergson ističe, da ne postoji "fotografija" vanjskog svijeta u mozgu i da nitko do sada nije naišao u njemu na sliku šalice kave — nalazimo neuro-kemijske procese, elektromagnetsko polje itd.

Citat (Bergson, 1939, str. 22)

Zar nije očito da je fotografija, ako tamo postoji, već stvorena, već razvijena u samom srcu stvari i u svim točkama svijeta? Nikakva metafizika niti fizika ne

⁷Drevni Indijci imali su mjernu jedinicu za vrijeme zvanu *nimesha* — treptaj oka.

mogu izbjeći takav zaključak. Svaki atom svemira je subjekt djelovanja, promjenjivog u količini i kvaliteti ovisno o udaljenosti, na kojeg utječu svi atomi [· · ·] Linije djelovanja proizlaze u svim smjerovima iz svakog centra i utječu na cijeli materijalni svijet.

Bergsona u njegovo vrijeme nije nitko razumio. Pedeset godina nakon Bergsonovog teksta Dennis Gabor⁸ zaključuje da je Bergson previdio holografiju. Godine 1980. David Bohm objavljuje *Wholeness and the Implicate Order*, knjigu o holografskom univerzalnom polju (svemiru).

U hologramu, svaka točka sadrži informacije o cijelom objektu, a slika se rekonstruira uz pomoć laserske zrake iste frekvencije kao i zraka koja je snimila hologram. Bergson zapravo tvrdi da je mozak rekonstrukcijski val holografske slike u kojoj se nalazi. Drugim riječima, univerzalno polje je holografsko i nipošto ne liči na stvarnost kako ju mi zamišljamo, a mozak je samo modulirani uređaj za rekonstrukciju tog polja (rekonstruirajući val u hologramu). Ne postoji nikakav mali čovječuljak, *homunculus*, u mozgu koji promatra vanjski svijet.

U ovom trenutku korisno je povući paralelu s Teslinim rotacionim magnetskim poljem i izmjeničnim motorom koji iz polja 'dekodira' zakretni moment i pretvara ga u gibanje. Za to je potreban specifični materijal i struktura motora koja to omogućava. U tom smislu mozak je specifičan za funkcije koje su mu namijenjene — on posjeduje neuronsku strukturu za razliku od Teslinog motora koji posjeduje namotaje žice i željeznu jezgru.

Druga analogija s Bergsonovom vizijom reprezentacije je računalna igra. Ona postoji u formi računalnog kôda, a računalna tehnologija zajedno s mozgom ju percipira tako kako ju percipira. Računalnu tehnologiju, u ovom slučaju, možemo shvatiti kao neko proširenje mozga. Mozak, zajedno s tom tehnologijom reprezentira kôd.

Osnovu Bergsonove metafizike čini *multiplicitet*. To je pojam koji opisuje osnovnu strukturu kako nam se svijet prikazuje. *Kvantitativni* multiplicitet prikazuje nam se u obliku mnoštva koje reprezentira broj. Objekti u kvantitativnom multiplicitetu stoje jedni pored drugih kao što su to ovce u polju. Prostor je forma kvantitativnog multipliciteta.

Kvalitativni multiplicitet je u formi *trajanja* ili sukcesije koja nije djeljiva niti mjerljiva — ne postoji dio trajanja, ona čini cjelinu.

3 Principi mišljenja

Principi mišljenja ne odnose se na način dobavljanja podataka i kreiranja zaključaka već na proceduru korištenja mentalnih procesa u spoznaji. Ti su principi sugerirani pitanjem što je to objektivno i na koji način se to objektivno postiže. Filozofi poput Leibniza i Kanta su među prvima dali konkretna usmjerenja koja i dan danas nose njihova imena.

3.1 Princip isključenja proizvoljnosti (PIP)

U svakoj racionaloj konstrukciji koja logički artikulira prirodni svijet, nastojimo elemente koji nisu zasnovani na razumu ili dokazu, držati van takve konstrukcije kad god je to moguće. Takav pristup razumijevanju nazivamo *princip isključenja proizvoljnosti* (PIP).

Princip isključenja proizvoljnosti (PIP).

Sve ono što je posljedica slučaja (neodređenosti), hira ili impulsa i što nije po nužnosti, razumno ili principijelno, nazivamo proizvoljnim. U konstrukciji svake teorije moramo težiti izbjegavanju proizvoljnosti što je moguće više.

⁸Mađarski fizičar, izumitelj holografije i dobitnik Nobelove nagrade (1971).

PIP postavlja zahtjeve na način našeg razmišljanja i donošenja zaključaka. On se ne odnosi na objekte razmatranja niti fokusira našu pažnju na pojedine aspekte realnosti. Usmjerava nas na način gledanja na stvarnost i ne može se eksperimentalno provjeriti.

U razvoju matematičkog modela prirodnog zakona gornje ideje sada možemo ovako formulirati:

Princip 1. Postoji materijalni svijet kojeg percipiramo osjetilima (uključujući i eksperiment). Taj svijet nazivamo Prirodom.

Princip 2. (PIP) Znanje o Prirodi ne ovisi o proizvoljnom izboru.

Ukratko, PIP implicira princip: *ako ne postoji razlog, nećemo praviti razlike*, u filozofiji poznat kao Leibnizov princip dovoljnog razloga⁹ stavljen u kognitivni kontekst.

PIP, kako se čini na prvi pogled, ima bliskosti s Kantovim kategoričkim imperativom: "*Djeluj tako da maksima tvog djelovanja može postati univerzalnim zakonomom.*" (Kant, 1993, 4:421). Zahtjev univerzalne primjene je upravo isključenje svih proizvoljnosti koje bi se mogle pojaviti u primjeni maksime od strane različitih pojedinaca. Moralno djelovanje treba biti oslobođeno proizvoljnosti.

3.2 Dijalektika. Hegel

U svakodnevnom razumijevanju prirode koristimo ideje i pojmove koje smo prihvatili od civilizacije u kojoj živimo, a koje smo *naturalizirali* iako pripadaju kulturnom nasljeđu. Uzastopno pozivanje i objašnjavanje pojmova, koje pritom implicitno koristimo, ponekad ima svoj kraj — ti pojmovi nisu razloživi. Kad stignemo do kraja u tom lancu redukcije pojmova i kad naš kritički um nije u stanju osloniti se na fundamentalnije pojmove došli smo da kraja *analitičkog znanja* (Hegel, 2001, § 1720–1764). Jedan od takvih krajeva čine *prostor i vrijeme*

Hegel tvrdi da je sustav pojmova koji nam omogućavaju organizaciju poimanja stvarnosti zapravo dijalektički. To znači da se odjednom pojavljuje više pojmova koji su u međusobnom odnosu. Neki pojmovi u tom skupu pojmova su smisleni jedino u odnosu na ostale koji se simultano pojavljuju, pri čemu smisao pojedinih pojmova može biti suprotavljen (u suprotnosti je) drugim pojmovima. To suprotavljanje nema nikakvu logičku konotaciju osim činjenice da su suprotavljeni. U mehaničkoj slici svijeta to su pojmovi: *promatrač (ego), drugi promatrač, objekt, prostor, vrijeme*. To su osnovni blokovi u opisu naše stvarnosti i nisu 'razgrađivi', a njihovo *razumijevanje* je jednako prisutno u našem umu kao i njihovo *ne-razumijevanje*. To izgleda kao formalno-logička zamka za um ako je tako postavimo. Dramaturškim rječnikom izraženo: pojmovi su glumci na sceni koju prezentiraju, a da ih nitko nije posebno prizivao niti predstavio¹⁰.

Osim uobičajenih, tu su i dijalektički suprotavljeni parovi pojmova: *ego–drugi, bivanje–ne-bivanje* (na položaju), *u dosegu–van dosega* u odnosu na promatrača (ego).

⁹Leibnizov *princip dovoljnog razloga* tvrdi da sve mora imati (dovoljan) razlog ili uzrok svog postojanja. Jedan je od najosporavanijih principa u povijesti filozofije u svim svojim varijantama, a najzanimljivije je pitanje koji bi bio razlog da ga kao takvog privatimo? Leibniz ga je shvaćao kao samo-eksplanatornu tvrdnju koja proizlazi iz njegovog razumijevanja 'dovoljnog razloga'.

Nasuprot tome, PIP ne uključuje 'teške' pojmove i logiku, a posjeduje i kritički i operativni karakter. U matematičkom dokazu često stoji "bez gubitka općenitosti možemo pretpostaviti da...", što znači da rezultat zaključivanja ne ovisi o trenutačnom izboru, ali zbog argumentacije izbor treba učiniti. U fizici se često čuje rečenica: "rezultat ne ovisi o izboru mjernih jedinica" ili "rad ne ovisi o putu", ali za izračun vrijednosti treba odabrati jedan put. U oba navedena primjera stoji uvjerenje da "proizvoljnost ne utječe va vrijednost istinitosti tvrdnje."

¹⁰U kazalištu je svojevremeno bio običaj da predstavljanje bude na kraju igrokaza, a gledatelj tek tada vidi je shvatio poantu ili nije. Ponekad je na sceni bio prisutan i narator koji je podupirao u dinamiku scenskog izričaja.

3.3 Povratak korijenima

Pod korijenima podrazumijevamo problem percepcije prostora i vremena. Međutim, gornja rečenica je besmislena jer prvo (1) nije jasno što se misli pod prostorom i vremenom, a drugo (2) nije jasno niti kako se percipiraju apstraktni pojmovi. U tekstu koji slijedi dat ćemo najvažnije momente iz novije povijesti znanosti što se navedenih pojmova tiče i ukazati na zablude i nedorečenosti koje su prisutne i dan danas, naročito u obrazovanju.

3.3.1 Poincaré. Weyl

Svijet postoji upravo onako kako ga vidi "ja", kao nešto što se prikazuje svijesti; svijest u ovoj ulozi ne pripada svijetu, već se izdvaja od bića kao sfera vizije, značenja, slike, kako god to nazvali.

Herman Weyl (1934), matematičar i filozof

Prostor. Većina rasprave oko Newtonove mehanike odnosi se na njegovu koncepciju apsolutnog prostora i apsolutnog vremena. I jedno i drugo su kontejneri u koje smještamo objekte i pojave koji postoje (za Newtona) bez obzira na objekte i zbivanja. Na taj način i prostor i vrijeme postaju statični, zbivanja se događaju u prostoru, a sam prostor je Božji sensorij. Zakoni gibanja i odnose među fizikalnim veličinama postavio je Bog, a svijet se vrti po tim pravilima. Ta pravila ne odražavaju substancijalne kvalitete pa opisivanje prirodnih pojava postaje matematika. Ostalo je interpretacija. Leibniz je bio jedan od rijetkih Newtonovih suvremenika koji su razumjeli Newtona i ošto je kritizirao njegov pristup zato što nema metafizičku pozadinu.

Prvotna zablude je što prostor u kojem bivamo i krećemo se zamjenjujemo s analitičko geometrijskom konstrukcijom koju nazivamo *geometrijski prostor*. Ono što mi percipiramo pomoću naših osjetila i što je u dosegu našeg kretanja i zahvaćanja slobodno možemo zvati *osjetilnim prostorom*. Taj prostor je prostor objekata koje zahvaćamo i određen je svim parametrima koje generiraju naša osjetila i motoričkim varijablama svih naših mišića. Dimenzija tog prostora određena je brojem nezavisnih parametara i izuzetno je velika, veća od dimenzije geometrijskog prostora koji ima samo 3 dimenzije. *Geometrijski prostor* nije idealizacija tog prostora nego je mentalna kreacija naših dogovora. To je samo okvir spreman da prihvati naše dogovore, senzacije i reprezentacije (Poincaré, 2013). Prostor nije stvarnost. Evo njegovih riječi:

Mi ne zamišljamo vanjske objekte iz geometrijskog prostora, nego ih razumijevamo kao da su smješteni u geometrijski prostor. Kad kažemo da 'lokaliziramo' neki objekt kao točku prostora što to znači? To znači da si predočavamo gibanje koja bi nam omogućilo dohvat tog objekta; čak nije nužno da si predočimo gibanje, ali je nužno projicirati¹¹ to gibanje u prostor, a za to projiciranje, pojam

¹¹Poincaré sam kaže da je ta projekcija vrlo složena i da je redukcija dimenzije osjetilnog prostora moguća jedino putem asocijacija ideja koje daju 'smisao dimenziji (usmjerenju)'. Takav osjećaj dimenzije nije moguć od jedne senzacije. Sve mišićne senzacije koje doprinose 'prepoznavanju smjera gibanja', na primjer, čine njegov integralni dio i to iskustvo prepoznavanja povratno educira, kako Poincare kaže, naše osjetilne organe da formiraju pojam prostora. Na primjer, ako promatramo objekt iz perspektive A i pratimo promjenu u perspektivu B, tada ćemo za svaku takvu promjenu doživljavati istu percepciju motoričkih funkcija koje kontroliraju pokretanje mišića. Male perturbacije tih promjena asociirat će nas na istu klasu motoričkih funkcija koju možemo okarakterizirati kao određeno iskustvo i imenovati ga kao neku transformaciju prostora.

prostora mora apriori postojati. Kad kažem da si predočavamo gibanje, to samo znači da si predočavamo mišićne osjete koje prate tu predodžbu i koji nemaju nikakav geometrijski karakter, a to ne pretpostavlja postojanje prostora.

U kreiranju osjećaja za *geometrijski prostor* potrebno je dakle iskustvo i gomila asocijacija koje pomažu u redukciji parametara *osjetilnog prostora*. Neurolog bi danas, umjesto *grupe asocijacija* rekao da mozak stvara *sinapse*, što je samo fizičko-kemijska realizacija procesa asocijacije.

Hermann Weyl u svojoj knjizi *Space–Time–Matter* (Weyl, 1922) citira Kanta i govori o prostoru i vremenu kao o formi naše percepcije, tj. kao subjektivnim doživljajima. U tom smislu, stvarni svijet i njegovi dijelovi jesu i mogu biti shvaćeni samo kao osmišljeni objekti naše svjesnosti. Ponovljeno iskustvo percepcije stolice na primjer, nudi mi osjećaj da već "znamem" nešto o toj stolici jer je ta refleksija sada stvarni dio mog toka svijesti, dok je u prvom promatranju taj objekt eteričan, transcendentalan – dan mi je kao svjesno iskustvo, a ne kao njegov prepoznatljiv sastavni dio.

Vrijeme. Za Weyla je vrijeme primitivni oblik toka svijesti. Činjenica je, koliko god bila zbunjujuća za naše umove, da se sadržaji svijesti ne predstavljaju kao bivanje (kao što su pojmovi, brojevi), već kao bivanje sada ispunjavajući time oblik trajne sadašnjosti s različitim sadržajima, tako da netko ne kaže "ovo jest" nego "ovo je sada" i ništa više od tog. Ako činimo projekcije sebe van toka svijesti i predstavljamo njihove sadržaje kao objekte, to postaju događaji u vremenu čije odvojene forme stoje jedna uz drugu u odnosu ranije ili kasnije. To nije opis vremena – to je prostorizacija vremena, zabluda od koje pati naša civilizacija nakon Newtona pa sve do danas.

Weyl drugim riječima govori da vrijeme nema prošlost, sadašnjost i budućnost. Sadašnjost je trajni sadržaj toka svijesti, prošlost i budućnost su krovni nazivi za formu projiciranih sadržaja tokova svijesti.

3.3.2 Potraga za vremenom

Nešto se giba, ne zato što je sad ovdje, a tamo u neko drugo sada, nego zato što u jednom te istom sada ono je ovdje i nije ovdje, jer u tom ovdje ono jest i nije u isto vrijeme.

Georg Wilhelm Friedrich Hegel, filozof

Duljinu, odnosno mjeru, trajanja (gibanja) ako takvo nešto postoji, zvat ćemo *vremenski interval*, a sva proširenja istog čine kontejner zvan *vremenska linija* ili *vrijeme*. Jednom kad je vremenska linija uspostavljena, na njoj su svi trenuci ravnopravni i svaki trenutak ima svoju *prošlost*, *sadašnjost* i *budućnost*. U tom smislu, ne možemo govoriti o prošlosti i budućnosti subjektivnog vremena jer ono što proživljavamo nazivamo sadašnjost. Pitanje

Je li vrijeme koncept neovisan o događajima?

je egzistencijalno pitanje koje podjeljuje znanost i filozofiju.

Ako je odgovor 'da' onda vrijeme prolazi čak i ako se ništa ne događa. I Aristotel i Leibniz su suprotnog mišljenja. Njihov stav je da je vrijeme samo temporalna¹² relacija

¹²Koristim termin 'temporalna relacija' kao čisto tehnički termin jer ne znam za bolji. To je relacija *prethodi*; kažemo da događaj *a* prethodi događaju *b*.

među događajima koja nam dozvoljava da uočavamo uzorak i strukturu koja nam nudi viziju 'prethodnog stanja'.

Newton je iz suprotnog tabora i on je postulirao postojanje apsolutnog vremena koje 'jednoliko teče' i ta njegova protočnost upućuje da se vrijeme, bar u principu, može mjeriti. Pitanje je kako? Od Galileja pa nadalje svi su tražili 'uniformno gibanje' jer kad bi takvo nešto postojalo onda bi ono omogućavalo i mjerenje vremena. Zašto? Iz jednostavnog razloga jer u jednakim vremenskim intervalima ono prolazi jednake udaljenosti što znači, da segmentiranjem putanje takvog gibanja možemo indirektno odrediti vremensku jedinicu.

Newton je bio vrlo mudar i kaže da se materijalno tijelo na koje ne djeluje sila, giba po pravcu s konstantnom brzinom, što nije ništa drugo nego postulat koji kaže da uniformno gibanje postoji. Time je loptica prebačena na postojanje 'slobodnog tijela' na koje ne djeluje sila. Takvo tijelo ne postoji, jer čim ono ima masu, na njega djeluju druga tijela u svemiru. Što sad? Klasična mehanika se ne uzbuđuje previše oko tog iz jednostavnog razloga što Newtonove jednadžbe gibanja s vrlo dobrom aproksimacijom opisuju sve što se giba oko nas i što je sumjerljivo s gibanjem nas samih.

Osim uniformnog gibanja po pravcu postoji i uniformno gibanje po kružnici koje je jednako teško pronaći kao i ono po pravcu. Među njima postoji uska veza jer svako kružno gibanje možemo pretvoriti u pravocrtno uz pomoć kotača. Civilizacije koje su to znale mjerile su i vrijeme na neki svoj način. Ali kružno, ili približno kružno gibanje, nalazimo u gibanju Zemlje oko Sunca, Mjeseca oko Zemlje i u rotaciji Zemlje oko svoje osi. Ta gibanja ljudi su od pamtivijeka koristili u izradi svojih kalendara, a najprecizniji kalendar je bio onaj perzijski. Greška u računanju po tom kalendaru je 1 dan na 110 000 godina.

Današnju civilizaciju ne zadovoljava takav kalendar iz jednostavnog razloga jer se javlja potreba za vrlo malim vremenskim jedinicama koje se mogu mjeriti. Takav instrument, nazivamo ga sat, postoji ali je pitanje što on mjeri? Već sam pogled u svemir i gibanje planeta otvara potrebu za takvim instrumentom. Tamo sile nisu zanemarive, brzine su velike i bez preciznog instrumenta za mjerenje vremena teško je bilo što predvidjeti.

Početak 20. stoljeća Einstein postulira da je brzina svjetlosti¹³ konstanta ovog univerzuma čime je 'ozakonio' postojanje uniformnog gibanja. Napravio je isto što i Newton, samo nešto više od 200 godina kasnije. Time je zapečaćena mjerna jedinica vremena i možemo ju mjeriti metrom. Drugim riječima brzina je ekvivalent vremena.

Svemirska prostranstva postala su dostupna mjerenju računajući 'vrijeme putovanja' elektromagnetskog vala od jednog mjesta do drugog. Za takva mjerenja potrebna je sofisticirana tehnika i domišljatost. Godine 2015. Einstein objavljuje i opću teoriju relativnosti čiji je glavni doprinos nova geometrija prostora u kojoj se svjetlost giba po tzv. geodetskim linijama a ne po pravcu. Einstein uočava da je gravitacijsko polje ekvivalent prostora, a posljedica toga je da u matematičkoj strukturi koja opisuje gravitacijsko polje klasični prostor i vrijeme gube smisao.

Čemu potreba za preciznim satom? Za određivanje položaja broda, u doba dok još nije bilo GPS-a i modernih navigacijskih uređaja, geografska širina i dužina položaja broda određivala se uz pomoć sekstanta i sata. Geografska širina određivala se preko kuta između vertikale i pravca u smjeru zvijezde Sjevernjače.

Za određivanje geografske duljine potrebna su dva uređaja. Jednim uređajem kapetan mjeri položaj Sunca u odnosu na njegov podnevni položaj (lokalno vrijeme broda), a drugi sat mjeri lokalno vrijeme luke isplavlivanja (ili nultog meridijana) čija je geografska duljina poznata. Iz izračunate vremenske razlike određuje se razlika geografskih duljina

¹³To je zapravo brzina širenja elektromagnetskih valova.

položaja broda i luke isplovljavanja, imajući na umu da 60 min u vremenu odgovara razlici od 15° među meridijanima.

Lokalno vrijeme moguće je mjeriti mjerenjem odklona Sunca od lokalnog podneva nekim optičkim instrumentom što su pomorci dobro znali. Lokalno vrijeme luke iz koje je brod isplovio moguće je znati jedino ako su satovi u toj luci i drugi sat na brodu pokazivali isto vrijeme, tj. ako su bili sinkronizirani. Taj sat je trebao biti vrlo precizan zbog otežanih uvjeta tijekom plovidbe (ljuljanje broda), a sat njihalica to nije mogao biti.

3.3.3 Mjerenje vremena

Prije razvijanja bilo kakve teorije promatrajmo njihanje njihala u polju sile teže. Ono niže od jednog maksimalnog odklona od položaja ravnoteže do drugog i natrag i svaki puni njihaj je nastavak na prethodni njihaj (osim prvog). Međusobno su 'slični' ako se maksimalni odklon njihala ne smanjuje. Mi ćemo, za potrebe ovog razmatranja pretpostaviti da je to tako.

Procedura koju ćemo sada opisati polazi od pretpostavke da svako trajanje (promjena) γ ima svoj početak (γ_A) i kraj (γ_B) u sukcesiji koja defini- ra te promjene. Ključni korak u toj proceduri je identifikacija početka promjene γ_A kao položaj α_A njihala (kut odklona), a isto učinimo i s krajem γ_B . Umjesto da pratimo tijek sukcesija u trajanju γ mi promatramo gibanje njihala od položaja γ_A do položaja γ_B i bro- jimo koliko maksimalnih odklona (punih njihanja) je njihalo opisalo dok nije došlo do γ_B . Dobiveni broj je 'aproksimativno vrijeme' gibanja γ . Napomenimo odmah da ovakvo 'mje- renje' nije mjerenje u smislu uspoređivanja mjenenog entiteta s 'jediničnim' entitetom kao što je to mjerenje duljine štapa ili mjerenje mase na vagi.

Opisano njihalo ima ulogu sata, a njegova mjerna jedinica je 1 *njihaj*. Njihalo nije baš precizan sat jer svaka dva događaja unutar jednog njihaja ne može razlikovati. Kažemo da ima slabu *razlučivost*. Postoje cikličke pojave kao što su oscilacije unutar kvarcnog kristala ili kvantnog sata koje imaju daleko bolju razlučivost. Bez obzira kakve cikličke promjene uzeli kao sat on mjeri svoj vlastiti ritam i ništa više.

Proces identifikacije $A \mapsto \gamma_A$, kojeg nazivamo *sinkronizacija* je neizvediv, ne zbog tehničkih prepreka i poteškoća već iz razloga što prostor nema kvalitetu trajanja.

Kvaliteta prethodi mjerenju. U pozadini svake mjere postoji određena kvaliteta koja ge- nerira relaciju (preferencija) među entitetima, a koja govori koji od dva entita je 'veći' ('bolji', 'duži') od drugog. Ako ta mjera ima tendenciju da bude još i *ekstenzivna*, onda se ti entiteti trebaju moći i 'zbrajati' na neki način. Drugim riječima, skup entiteta S ima i preferencijalnu strukturu \succsim i algebarsku strukturu \circ (konkatenacija, nadovezivanje) i te dvije strukture trebaju biti usklađene na neki način. Preciznije, mjera ϕ je ekstenzivna mjera ako

$$\forall a, b, a \succsim b \iff \phi(a) \geq \phi(b), \quad (1)$$

$$\forall a, b, \phi(a \circ b) = \phi(a) + \phi(b). \quad (2)$$

Analizirajmo kvalitativni smisao preferencije i konkatenacije za trajanje (proces). Pre- ferencija u tom slučaju, treba odražavati kvalitativni odnos između dva trajanja, napr. između ljutnje na supruga koji je razbio šalicu ili očaja što vam je pred nosom pobjegao vlak. Drugo je pitanje kakvog smisla ima konkatenacija dva trajanja? Ako se kojim slu- čajem dva trajanja nadovezuju jedno na drugo, napr. očaj prelazi u smijeh, je li rezultat konkatenacije također trajanje?

Gore spomenuti problemi možda su umanjeni ako umjesto trajanja u najopćenitijem smislu promatramo gibanja materijalnih točaka. Tada bi pojam 'nadgibanje' možda i imao smisla, a nastavljanje jednog gibanja na drugo bi imalo možda smisla samo za neka specijalna gibanja. Kad bi uvjeti za postojanje ekstenzivne mjere i bili zadovoljeni za gibanja, pitanje je je li takvu mjeru možemo i smijemo proširivati na druge entitete koji nisu gibanja.

Na kraju ove male rasprave navedimo samo jedan od uvjeta koji osigurava egzistenciju takve mjere, a to je zahtjev na nepromjenjivost maksimalnog otklona njihala u terminima preferencijalno-algebarske strukture:

Arhimedov aksiom.
za svaka dva elementa $a, b \in S$

$$2a > a \implies \text{postoji broj } n \text{ tako da } na > b,$$

gdje se na definira induktivno; $1a = a$ i $na = (n - 1)a \circ a$.

Gibanje njihala definitivno nije arhimedovsko zbog ujecaja Sunca i ostalih planeta kao i zbog rotacije Zemlje. Postoje načini da se to kompenzira dodavanjem utega i zupčanika što može biti vrlo složeno.

Evo jedan karikirani primjer. Na putu od Rijeke do Zagreba, automobil bi mogao mjeriti proteklo vrijeme na način da broji koliko puta se njegov kotač okrenuo oko svoje osi. Intuitivno prihvaćamo da je to korektna metoda ako je gibanje automobila takvo da nema obrzanja i kočenja. Koliko ima smisla takav mjerni instrument koristiti za mjerenje promjena i trajanja koje nisu mehaničke? Mi ga svejedno koristimo i pristajemo na to da je naš svijet takav kakvim ga opisuje, pjesnički rečeno, kotač automobila.

3.4 Kako proučavati svjesnost

Znanstveni pristup svjesnosti, danas na zapadu, je prvenstveno analitički. To znači da se svjesnost svodi na njezine manifestacije koje se dodatno analiziraju i modeliraju. U tom smislu potrebno je doći do nekakvih podataka, obično je tom putem dobro smišljenih eksperimenata, ili putem promatranja. Kako je svjesno iskustvo izrazito subjektivnog karaktera samopromatranje je nezaobilazno. Ovog trenutka nije jasno kako ga iskoristiti.

Svjesnost, bar kakvom ju mi doživljavamo, je potka svih naših mišljenja i djelovanja i ona je ta koja podastire i podatke i metode. Ispada da u svim našim analizama svjesnost proučava samu sebe, što nije kontradiktorno — dapače u takvoj povratnoj vezi razina naše percepcije dobiva nove forme i interpretacije.

3.4.1 Podaci i metode

Podaci. Individualno iskustvo, sudeći po svemu što je do sada rečeno o svjesnosti, je prozor u to neistraženo područje. To znači da podatke treba tražiti u individualnom iskustvu. Pitanje je koji dio individualnog iskustva je mjerodavan i kako do njega doći. Jedino što za sada posjedujemo kao mentalno oruđe je *Princip isključenja proizvoljnosti* (PIP), kao način donošenja zaključaka.

Ovdje je korisno povući paralelu sa zasnivanjem geometrijskih struktura i odnosa među geometrijskim likovima. Osnovni pojam u geometriji je *točka* kao nešto što je nedjeljivo i koja se ne definira. Ono što razlikuje točke je njihova *udaljenost* što je stvar dogovora. Što se svjesnosti tiče, nositelj svjesnog iskustva je *subjekt*, a dva subjekta se razlikuju prema gomili parametara koje oni mogu posjedovati, napr. kvaliteti vida, mjestu

stanovanja, spolu, vjerskom uvjerenju itd. Neke individualne razlike mogu biti nebitne za cilj istraživanja pa ih opravdano zanemarujemo.

Sakupljanje podataka na temelju anketnih upitnika ili personaliziranih izvještaja upitnog je karaktera i u psihološkim i u socijalnim istraživanjima. Podaci dobiveni takvim postupcima već su agregirani od strane subjekta, a odnose se na uvjerenja i stavove za koje teško možemo tvrditi da su sirovi podaci. Istraživanja koja agregiraju takve podatke manipulativnog su karaktera što isključuje njihovu upotrebu u fundamentalnim znanostima, a naročito u istraživanju nečeg tako složenog kao što je svjesnost.

Karakteristike relevantne za uspoređivanje svjesnih iskustava neuroznanstvenici nalaze u *korelatima svjesnog iskustva*, a to su aktivnosti moždanih centara vezani uz neko iskustvo (v. odjeljak 4.2.3 pod nazivom *Qualia prostor*).

Metode. Introspekcija je vrlo rano pobudila interes metafizike. O tome jasno razmišlja već i Kant u *The Metaphysical Foundations of Natural Science* Kant (2004) (v. str. 20 ovog teksta). Objekt introspekcije, a to je subjektov vlastiti um, emocije i njihove mentalne kreacije su nestalne i neuhvatljive i Kant tvrdi da je to razlog što sadržaj introspekcije ne može biti znanstveno proučavan. Osim toga *promatranje unutrašnjeg stanja mijenja subjekta promatranja*. Kant zaključuje da: *empirijska doktrina o duši mora zauvijek ostati izvan dohvata prirodnih znanosti, prije svega, zbog toga što matematika nije primjenjiva na fenomene kao što je unutarnji osjećaj i njegove zakone*.

Kant ovdje postavlja dva ograničenja, jedno ograničenje je doseg znanstvenog istraživanja¹⁴, a drugo ograničenje odnosi se na doseg i (ne)pogrešivost introspekcije. Za istraživače kao što je Wilhelm Wundt, William James i Edward B. Titchener, Kantov stav je problematičan jer su mišljenja da sve što je subjektivno može biti spoznatljivo jedino putem 'unutrašnjeg osjećaja' ili neke verzije 'introspekcionizma', možda pod drugim nazivom. Oni su krajem 19. st., po prvi puta u povijesti istraživanja svjesnosti, uvježbavali ispitanike kako bi vjerodostojno opisivali vlastite misli i subjektivno iskustvo. Međutim, te su metode naišle na kritike zbog nepoznavanja unutarnjih mehanizama u pozadini ljudskog ponašanja i stoga su napuštene.

Današnja tehnologija je dovoljno razvijena da sofisticirane metode mjerenja (EEG, MEG) i samopromatranje možemo objединiti i povlačiti zaključke iz osobnih izvještaja i EEG zapisa na primjer. Pitanje je je li to ispravan put. Jedan od prigovora takvom pristupu je što ne može zaobići prostor i vrijeme u klasičnom smislu i stoga svjesnost stavlja u kontekst prostora i vremena. Prigovor nije sasvim na mjestu jer ono što se proučava su manifestacije svjesnosti koje trebaju prostor i vrijeme da bi se manifestirale, samo je pitanje u kojem obliku.

Filozofija uma danas nudi mnoštvo teorija o prirodi introspekcije vezano uz svjesnost, emocije, osobni identitet, uvjerenja i druge mentalne pojave za koje se smatra da su dostupne introspektivnoj provjeri. Generalni je stav je (Schwitzgebel, 2019) da je mentalni proces *introspektivan* ako generira ili mu je cilj da generira znanje, prosudbe ili vjerovanja: (1) o mentalnim stanjima i procesima, a ne o stvarima izvan uma, (2) o vlastitom umu, a ne nečijem drugom (ber ne direktno), (3) o mentalnom životu koji se trenutno odvija ili je još svjež u memoriji.

Bez ulaženja u detalje filozofsko-psiholoških lutanja oko introspekcije navodimo rezultate empirijskih istraživanja, posebno onih od (Nisbett and Wilson 1977; Nisbett and Ross 1980; Wilson 2002) koji navode na zaključak da posjedujemo izuzetno slabo poznavanje uzroka procesa u pozadini našeg odlučivanja, ponašanja i stavova. To znanje je pogrešno,

¹⁴Za raspravu o tome što je znanost za Kanta i koji je njen doseg upućujemo na: Sturm, T. i Wunderlich, F. (2010). *Kant and the scientific study of consciousness*, History of the Human Sciences, 23(3): 48–71.

podložno sumnjama, nekorektno i nedostupno introspekciji — stav je eksperimentalne psihologije danas.

Za kraj ovog metodološkog dijela spomenimo članak Doerig, Schurger, Hess & Herzog, *The unfolding argument: Why IIT and other causal structure theories cannot explain consciousness* (2019), *Consciousness and Cognition* Vol. 72, pp. 49–59, koji zaključuje da TII i druge kauzalno strukturirane teorije zahtjevaju eksperimentalnu potvrdu. Tzv. *unfolding argument* pokazuje da su one ili pogrešne ili su van dosega znanosti u smislu da nisu opovrgljive. To bi značilo da potragu za razumijevanjem svjesnosti treba negdje drugdje usmjeriti, na neku apstraktniju razinu nego što je pražnjenje neurona.

Zanimljivo je da sličan zaključak o ograničenosti znanstvenog pristupa u proučavanju svjesnosti dolazi iz dva potpuno različita svijeta, onog Kantovog i teorije informacija i neuralnih mreža.

4 Svjesnost

*Koncepti bez intuicije su prazni,
intuicija bez koncepata je slijepa.*

Immanuel Kant

Pažljiviji promatrač noćnog neba uočiti će da se svjetleće točke na njemu gibaju. Gibaju se u odnosu na njega kao promatrača i međusobno jedna u odnosu na drugu. To je jedino što vidimo. U tom gibanju uočavamo pravila; neka od njih se gibaju u skupinama, neka se gibaju pavocrtno i zasnivaju samo na trenutak, neka se periodično pojavljuju, neka izvode složene petlje.

Čini se da ljudi, za razliku od svemirskih tijela, posjeduju namjeru kako bi djelovali ili nešto učinili. Pokretač njihovog djelovanja je namjera da se nešto učini, a ono što nas razlikuje od takozvane nežive prirode, je svjesnost te namjere i njenih posljedica. Ono što je karakteristično za naše akcije je da ih možemo ponoviti, pokušavamo ih razumjeti, a ponekad i objasniti. Svjesnost je zajednička potka, generički naziv, za sve naše pokretačke sposobnosti pa čak i za izražavanje slobodne volje.

4.1 Znanost o svjesnosti

Što današnja znanost i filozofija mogu reći o svjesnosti. Znanost? Ama baš ništa, a filozofija se trudi. Današnja znanost nema dokaza da je čista svjesnost neovisna o mozgu. Štoviše, ona nema neki pouzdani mehanizam koji bi utvrdio prisutnost svjesnosti u pojedinom slučaju s nekom pouzdanošću – zapravo nema nikakav mehanizam te vrste. Budizam logički opravdano zaključuje da nemogućnost dokaza nije dokaz nemogućnosti, dok s druge strane, neuroznanost opravdano postavlja pitanje budizmu da pruži bar neki pozitivni dokaz da svjesnost nije ovisna o mozgu.

U jednoj od rasprava tibetansko-znanstvene komisije¹⁵ Thupten Jinpa, Dalai Lamin prevoditelj i ugledni znanstvenik tvrdi da treba razlikovati ono što znanost ili znanstvena metoda negira i ono što znanost nije promatrala (Thompson, 2015, str. 97):

Svjesnost nije i ne može biti promatrana putem znanstvenih metoda, jer takve metode ne nude nezavisan i direktan pristup samoj svjesnosti. Iz tog razloga, znanstveni pristup ne može pružiti konačan zaključak što se tiče pitanja vezanih uz svjesnost.

Možda nije sasvim jasno što Thupten Jinpa misli pod "direktnim" pristupom. To se izgleda odnosi na mogućnost kvantifikacije koju pružaju razni mjerni instrumenti i procedure. David Chalmers¹⁶ i sam kaže da "nemamo metar svjesnosti." Čak i kad mjerimo neuralnu aktivnost mi pretpostavljamo da su izmjereni obrasci neuralni korelati svjesnosti. Strogo govoreći mi asocijiramo moždanu aktivnost s nečim za što pretpostavljamo da je izraz svjesnosti putem verbalnog iskaza ili neke druge procedure. Ako verbalni iskaz nije prisutan ili moguć, kako možemo biti sigurni da osoba nije ništa iskusi? To se posebno odnosi na snove i duboki san.

¹⁵Budističko-znanstvena radna grupa osnovana 2005. na poticaj Dalai Lame postavlja otvoreno pitanje je li svjesnost neovisna o materijalnoj osnovi zvanom mozak. Čini se da direktno iskustvo, samo za sebe, nije dovoljno za zaključak kako je svjesnost nematerijalna. Tradicionalni budizam i vedanta nisu poznavali neurološku strukturu mozga i njegove funkcije, što znači da svaka tvrdnja o čistoj svjesnosti i njenoj vezi s mozgom izražava modernu interpretaciju tradicionalnih koncepata.

¹⁶Utjecajni australski filozof.

Drugi problem u proučavanju svjesnosti je "nezavisnost" koju intelekt kao oruđe uma jedino vidi i uočava. Znanstveni pristup temelji se na promatranju, interpersonalnoj komunikaciji viđenog, postavljanju pitanja, hipotezama, analizi podataka, a sva ta aktivnost nemoguća je bez svjesnosti. Znanost se uvijek vrta unutar vidokruga kojeg mu je zacrtala svjesnost i ne može prekoračiti taj horizont. Drugim riječima, direktno iskustvo je primarno i nezaobilazno, a znanost je sekundarna.

Trenutačno je pažnja znanosti usmjerena prema misteriju zvanom *tvrdi problem* svjesnosti. Ako i uspijemo shvatiti funkcionalna, dinamička i strukturalna svojstva svjesnosti ostaje pitanje: *Zašto postoji nešto što referira na odgovor od "kako je biti" u tom stanju?* Pitanje *Zašto?* vjerojatno postavlja granice onoga što znanost može objasniti i to je *tvrdi problem* za svjesnost kako ga je nazvao filozof David Chalmers (1996). Klein and Barron (2020) smatraju da tvrdi problem svjesnosti ima dva korijena: (1) jedan je u zastarjeloj filozofiji znanosti, (2) a drugi leži u nemogućnosti da razumijemo korijene našeg vlastitog iskustva.

Jedna od reformulacija tvrdog problema svjesnosti je kako i zašto svjesno iskustvo prozlati iz materijalnih interakcija (u mozgu). Robbins (2013) tvrdi da je tvrdi problem pogrešno formuliran i da je stvarni problem: *gdje i kako nastaje naša slika vanjskog svijeta?*, a što je ujedno pitanje odnosa subjekta i objekta. Ovdje se pod slikom smatra bilo kakva impresija: zvuk, osjećaj topline...

4.2 Koncepti svjesnosti

Sâm termin 'svjesnost' u znanstvenoj i filozofskoj literaturi nije nešto jedinstveno već nosi značenje svojstva ili aspekta pripisanog relevantnom uporabom pridjeva 'svjestan'. Neka od značenja termina svjesnosti spadaju u domenu *osjetnosti* (percipiranje okoline i ponašanje kao reakcija na tu precepciju), *budnosti i/ili opreznosti*, *samo-svjesnosti* (percipiranje vlastite svjesnosti). Neka od njih su *kvalitativno stanje* karakterizirano 'okusom' našeg senzornog aparata (slano, slatko) i reakcijom na iskustveno stanje općenito (misli, želje), *fenomenalno (pojavno) stanje* kao proširenje kvalitativnog stanja koje nadilazi prostornu, vremensku i konceptualnu organizaciju našeg iskustva, *narativno stanje* koje bi se moglo opisati kao 'tok svijesti' tj. priča nanizanih epizoda iz perspektive vlastitog jastva.

4.2.1 Tri pitanja

Projekt 'Svjesnost', ako ga tako možemo nazvati, mogao bi se grubo podijeliti na 3 relevantna i međusobno isprepletena pitanja: (1) *Što je svjesnost? Što ju opisuje? Koje su njene specifične odlike? Na koji način ih možemo opisati i modelirati? (Pitanje Što?)* (2) *Na koji način se 'svjesnost' (za svaki pojedini koncept) manifestira? Je li to neki primitivni aspekt realnosti ili, ako nije, na koji način je moguće da nastaje od 'nesvjesnih' procesa ili entiteta? (Pitanje Kako?)* (3) *Kakva je uloga 'svjesnosti' ako je uopće ima? Ima li ona kauzalne efekte? Je li njena prisutnost u sustavu koji procesira ima neki doprinos? Ako da, na koji način? (Pitanje Zašto?).*

Podjela izučavanja 'svjesnosti' na ova tri potpoglavlja je pomalo umjetna i nemoguće je davati odgovore na bilo koje od njih bez razmatranja preostala dva. Bez obzira na to, takva podjela se čini iscrpnom u smislu da nudi korisnu strukturu za adekvatna i artikulirana pitanja i zasebne modele 'svjesnosti'.

Pitanje *Što?* 'Svjesnost' u filozofskom kontekstu karakterizira i mentalna stanja i cjelovite organizme. Od specifičnih mentalnih stanja izdvojili bismo: (1) Svjesno opažanje vlastitog mentalnog stanja (ugode, zaljubljenosti, tuge). Svjesna želja za šalicom kave

uključuje i tu želju i opažanje da je ona prisutna. (2) Introspekciju kao privilegirani pristup unutarnjem karakteru vlastitog iskustva. (3) Bivanje u osjetilnom stanju koje ima neki kvalitativni sadržaj, poput vizualnog doživljaja boje ili slušnog doživljaja zvuka. (4) Doživljaj *kako je to* biti u određenom mentalnom stanju određenog kvalitativnog sadržaja kao u (3).

Block (1995), koji koristi termin *pojavnna svijest* u smislu (4) i ne razlikuje (4) od (3). Daljnja terminološka zbrka generirana je korištenjem termina *čemu je to nalik* za sâm kvalitativni sadržaj, a ne za njegov doživljaj, što je odlika višeg reda od samog kvalitativnog sadržaja (Dretske, 1995).

Pitanje *Kako?* Osnovna poteškoća u nalaženju odgovora na pitanje *Kako i na koji način se 'svjesnost' manifestira?* svodi se na pitanje: *Na koji način materijalna osnova fizikalnih procesa može generirati nešto ne-materijalno?* Ono što vidimo kao 'jaz' u razjašnjavanju tog pitanja može biti posljedica nedovoljne razvijenosti ljudskih spoznajnih kapaciteta ili principijelna nemogućnost ljudskog uma da premosti taj jaz. Colin McGinn (1995) se osuđuje tvrditi da ljudska spoznaja orijentirana na prostor i na koncepte koji iz tog proizlaze nema prilagođen riječnik niti pojmovnik za razumijevanje psihofizičkih procesa koji bi se mogli uhvatiti u koštac s tako složenom pojavom kao što je 'svjesnost'. Za usporedbu, McGinn iznosi da su nam ti procesi kognitivno nepristupačni kao što je vađenje drugog korijena nedostupno pasancima.

Ako prihvaćamo 'jaz' onda prihvaćamo i nematerijalnu formu svjesnosti što bi značilo da je svjesnost forma ili princip koji omogućava (posjeduje) čisto deduktivne argumente. Srednji put u razumijevanju svjesnosti nudi mnoštvo koncepata i reprezentacija koje nisu nužno usaglašene pod kapom nekog jedinstvenog 'znanstvenog pogleda' (Putnam 1975).

Pitanje *Zašto?* *Zašto uopće postoji svjesnost?* — pitanje je na koje neuroznanost nema definitivan odgovor.

Kant tvrdi da je svjesno iskustvo neophodno u kreiranju slike svijeta koji nas okružuje i od toga radi neku priču. To je vrlo klasična slika naše percepcije koja uvažava naše koautorstvo u stvaranju te slike i međusobnu ispreprečenost vanjskih podražaja, naše memorije i stečenog znanja. Štoviše, ta slika je posljedica kompleksnih relacijskih struktura i odnosa koji kolektivno utječu na smislenu reprezentaciju svijeta i objekata. Izrazimo to njegovim riječima (Kant, 1998)...

(A114) ...Priroda se rukovodi u skladu s našim zapažanjima i njihovim zakonitostima, čak i ovisi o njima, što zacijelo zvuči besmisleno i čudno. Ali ako se uzme u obzir da priroda nije ništa drugo nego zbir pojava, ne stvar po sebi, već gomila predodžbi u našem umu, tada nije začuđujuće vidjeti to jedinstvo kao objekt svih mogućih iskustava... mi to jedinstvo upravo zato možemo spoznati a priori.

U *The Metaphysical Foundations of Natural Science* Kant (2004) tvrdi da sadržaj introspekcije ne može biti znanstveno proučavan: (1) jer je jednodimenzionalan, distribuiran u vremenu i stoga ga je nemoguće kvantificirati; njegov matematički model nije moguć, (2) mnogostrukost unutrašnjeg opažanja je odijeljena jedino mišlju, što znači da je jedino promatrač u stanju razlikovati dijelove introspekcije, (3) te dijelove nije moguće održati odijeljenima od drugih na način koji omogućava njihovo ponovno povezivanje, (4) jedini misleći subjekt čiji unutarnji smisao netko može istraživati je on sam, (5) posljednje i najneugodnije je to što promatranje unutrašnjeg stanja mijenja subjekta promatranja.

Svjesnost u budističkoj filozofiji. Tibetanski budisti su uvjereni da svjesnost nije fizičke prirode. To uvjerenje prisutno je u ranoj indijskoj budističkoj filozofiji ali je profilirano negdje oko 660 g.n.e. Dharmakīrti, jedan od istaknutijih filozofa i logičara Nālandā filozofske tradicije, čije teorije još uvijek čine osnovu tibetanskog manastirskog kurikula, govori o različitosti prirode materije i svjesnosti:

Materijalni objekti posjeduju prostorne dimenzije i ometaju¹⁷ jedni druge. Svjesnost — ona njena blistava komponenta — je bez oblika i neometana, kao otvoren prostor. Ona ima sposobnost spoznavanja objekta, kao i svjetlost koja osvjetljava prostor i njegov sadržaj; ona ima sposobnost samo-obznane, kao i svjetlost koja obasjava i sebe kad obasjava druge objekte oko sebe.

Nadalje, svjesnost ne može proizaći iz materije jer "posljedica mora biti iste prirode kao i njen uzrok". Dharmakīrti razlikuje "stvaran uzrok" događaja od "uvjeta koji doprinose" tom događaju. Na primjer, stvaran uzrok nastanka glinenog lonca je ono što čini lonac a to je glina, dok doprinos čini sve ono što je sudjelovalo u produkciji lonca: čovjek, kotač, vatra... U tom smislu svjesnost ne može biti stvarna posljedica materije iako materijalni uvjeti mogu utjecati i uvjetovati svjesnost. Na primjer, svjetlo i oko kao vizualni organ doprinose vidu, ali iskustvo viđenja mora posjedovati svjesnost kao njegovu bitnu komponentu.

Dalai Lama u kratkom članku za *New Scientist* (2003) piše:

Nema razloga vjerovati da urođena priroda uma, ona njegova blistava svjesnost, ima neuralne korelate jer nije fizička, nije ovisna o mozgu. Slažem se s neuroznanstvenicima da većina mentalnih pojava korelira s moždanom aktivnošću, ali isto tako osjećam da na višoj, suptilnijoj razini svjesnosti, mozak i um su dva različita entiteta.

U svojoj knjizi *The Universe in a Single Atom*, Dalai Lama iznosi misao da "suptilna mentalna stanja moraju imati neku fizikalnu osnovu bez obzira kako suptilna mogu biti". Takav stav ne proizlazi iz Dharmakīrtijevih filozofskih argumenata već iz kontemplativne prakse poznate kao Vajrayana ili tantrički budizam. Prema Vajrayani, materija, u svojoj najsuptilnijoj formi je *prana* — vitalna energija koja čini sponu sa svjesnošću. To dvoje, svjesnost i prana, *purusha* i *prakriti* u filozofiji joge, čine različite aspekte iste realnosti. Prana je aspekt pokretljivosti, dinamike i povezanosti, dok je svjesnost aspekt spoznaje i mišljenja.

Možda je zanimljivije pitanje zašto, a ne po čemu, se današnja neuroznanost i filozofija uma razlikuje od budističkih pogleda. U budizmu, razlog za istraživanje realnosti nije znanje već mirni um. Glave prepreke u postizanju mirnog uma su unutarne prirode, a to znači da i lijek proizlazi iz unutrašnjosti — samopromatiranja. U tom smislu potrebno je razumjeti koji su to mentalni fenomeni i poremećaji koji se javljaju na putu postizanja mirnog uma.

4.2.2 Kako um funkcionira?

Abhidharma filozofija u skladu je sa zapadnom fenomenologijom, posebno s Edmundom Hesselom (1859-1938), da je svjesnost zapravo 'svjesnost nečega' na neki način. Drugim riječima, svjesnost se prepoznaje u objektu kojeg ona zahvaća, a riječ koja to dobro opisuje je 'namjera'. Taj objekt nije nešto nametnuto svjesnosti izvana već njen sastavni dio. Usmjerenost svjesnosti prema objektu zapažanja je mnogostruka i odvija se uz pomoć svojevrsnog oruđa, funkcija ili mentalnih faktora. Mentalni faktor možemo zamišljati kao

¹⁷ulaze u interakciju jedni s drugima (op. autora).

dodir ili osjet svjesnog prožimanja objekta kojeg prate osjećaji, pažnja i namjera kao rudi-mentarne kognitivne funkcije bez kojih svjesno zapažanje objekta ne bi bilo moguće. Taj mentalni kontakt je prvotna karika u lancu spoznaje i omogućen je 'pažnjom' usmjerenom ka objektu spoznaje.

Sama pažnja prema objektu spoznaje uvjetovana je trenutačnom moždanom aktivnošću i ne može biti proučavana van toga. Antoine Lutz, Varelin doktorand, proučavajući EEG zapise moždane aktivnosti, došao je do zaključka da se razina pažnje ili bolje rečeno razina spremnosti može okarakterizirati različitim gama frekvencijama u EEG zapisu. Iz tog zapisa čak je moguće predvidjeti nadolazeću neuralnu aktivnost i koliko stabilna će ona biti, a to se odražava u jasnoći osobnog izvještaja u opisu subjektive percepcije.

Neuroznanstvenica Heleen Slaghter provela je niz eksperimenata u laboratoriju Richarda Davidsona na univerzitetu u Winsconsinu o utjecaju meditacije na sposobnost opažanja općenito, a posebno na sposobnost razlikovanja uzastopnih vizualnih podražaja. Poznato je da u situaciji kad je vremenski razmak između dva usastopna vizualna podražaja manji od 500 ms često ne zamjećujemo drugi podražaj iako zamjećujemo prvi. Rezultati tog, a i kasnijih istraživanja, potvrđuju slutnju da je tok svjesnosti diskretan i da intenzivna meditacija povećava sposobnost razlikovanja uzastopnih podražaja. Štoviše, intenzivna meditacija čini se da profinjuje način na koji mozak organizira senzorni tok u diskretne trenutke percepcije i umanjuje tendenciju mozga da zaglavi u nekoj trenutnoj percepciji što mu (mozgu) omogućava da bude prisutan u sljedećem trenutku.

Ukratko ćemo opisati metodu istraživanja i upozoriti na neke zamke u donošenju zaključaka. Rezultati takvih istraživanja usmjeravaju napore neuroznanstvenika na pitanje "što se dešava između trenutaka prisutnosti?" Je li se svjesnost gasi-pali ili naprosto gubi kontakt s objektima svjesnog dodira? Analogno pitanje je "što se dešava u dubokom snu bez snova i kako znamo da smo 'dobro' spavali ako se ničeg ne sjećamo?"

Vipassanā¹⁸ meditacija. Ovaj tip meditacije uključuje i fokusiranu pažnju i nepristrano promatranje vlastitog uma. Obje spomenute tehnike čine osnovu svih meditacija, od budizma do joge i zena. Meditacija započinje odsustvom fizičkog kretanja, najbolje je sjediti uspravne kralješnice i pratiti vlastito disanje. Praćenjem udaha i izdaha osvještavate prolazak zraka kroz nosnice i bivanje u sadašnjosti jer je disanje proces trenutka. Ne možete akumulirati udisaje za budućnost niti koristiti udisaje iz prošlosti. Priroda uma je kreiranje mentalnih slika i misli i one se ritmički pojavljuju i nestaju same od sebe. Um prebire po uspomenu, fantazijama, planovima, oživljava nedavne razgovore, sanjari o planovima i onome što je možda trebalo reći, a nije rečeno ali će to biti učinjeno sljedeći put. Pomno i nepristrano praćenje tih slika i popratnih emocija znači ne razvijati priču od ponuđenog i dozvoliti umu neka čini to što čini. Ostanite svjedokom dinamike na vašem mentalnom platnu, a nevezivanjem za mentalne slike uvježbavate svjesnost vlastite pomnosti. Rezultat svega je uvid u način kako naše navike poistovjećivanja sa senzacijom, mislima, emocijama i uspomenu kreiraju doživljaj jastva.

Kako se efekti vipassanā meditacije odražavaju na rezultate razlikovanja uzastopnih vizualnih podražaja? EEG zapisi pokazuju da je nakon 3 mjeseca intenzivne meditacije ispitanicima bilo lakše detektirati prvi podražaj, a time je olakšana i mogućnost detektiranja drugog podražaja. Nadalje, oni ispitanici su koji tijekom vremena pokazali drastičan pad neuralne aktivnosti potrebne za detekciju prvog signala također su pokazali i najveće poboljšanje u detekciji drugog signala. Drugim riječima, vipassāna meditacija omogućava brzo zahvaćanje senzornog objekta i jednako brzo otpuštanje istog održavajući spremnost uma za sljedeći takav senzorni zahvat. Štoviše, EEG zapisi nude zaključak da kodiskus-

¹⁸Vipassanā na pāli jeziku doslovno znači "vidjeti stvari kakve jesu" – uvid.

nih meditanata, ne kod početnika, postoji uočljiva i precizna theta aktivnost (4–7 Hz) u trenutku prepoznavanja drugog signala. Drugim riječima, sposobnost diskretizacije toka svjesnosti je povećana kod iskusnih meditanata.

Ovdje postoji zamka od preranog zaključka. Možda je predmeditativna svjesnost uniformna, a vipassāna meditacija ju čini diskretnom. Nije korektno projicirati zaključke nakon uvježbanog iskustva na prethodne situacije. U ovom slučaju postoje i nezavisna istraživanja iz psihologije i neuroznanosti da obična percepcija može biti diskretna, a na to upućuju i kilometri EEG zapisa. Čini se legitimnim zaključiti da meditacija može učiniti vidljivim tu diskretnu sliku svjesnosti.

4.2.3 Teorija integriranih informacija

Tononi (2004, 2008) shvaća svjesnost kao sposobnost sustava da integrira informacije. Njegova hipoteza je zasnovana na eksperimentalnoj činjenici da neuralni procesi u pozadini svjesnog iskustva (percepcije) posjeduju određenu strukturu i međusobno su integrirani kao posljedica njihove sinergije. U tom smislu, svjesnost kao sustav ima kauzalnu moć, moć utjecanja na sebe samu. Ona ima potencijal i mogućnost stvaranja vlastite sudbine.

U određivanju kvantitativne mjere svjesnosti postavlja se pitanje kolika je mogućnost utjecaja neposredne prošlosti sustava na njegovu sadašnjost i kako trenutačno stanje utječe na njegovu blisku budućnost? Što je veći utjecaj sustava na samog sebe to je on više svjestan.

Za razliku od fizikalnih i bioloških sustava sustava na čije ponašanje utječe njihova okolina, u slučaju svjesnosti radi se o unutrašnjoj dinamici temeljenoj na iskustvu. Pitanje je kako opisati tu unutrašnju dinamiku i kojim matematičkim aparatom. Tononi tvrdi da je teorija integriranih informacija najprikladnija za modeliranje svjesnosti.

Što je to informacija? Što je to integrirana informacija? Informacija u smislu TII nosi originalno značenje te riječi – *informare* što znači *oformiti, dati formu*. Ako se promatra složeni sustav onda bi informacija tog sustava bio proces njegovog uobličavanja, a rezultat tog uobličavanja je stanje ili neka vjerojatnostna distribucija na skupu stanja.

Tononi polazi od ideje da je iskustvo visoko "integrirano" u smislu da ne može biti razloženo u dijelove. Na primjer, doživljaj promatranog neba ne posjeduje detalje o tome je li na taj doživljaj utječe centralni ili periferni dio vizualnog polja, boja neba ili njegova prostornost. U modelu "integrirane informacije" Tononi predlaže da je stupanj svjesnosti sustava u određenom trenutku određen količinom mogućih stanja (informacija) koje su dostupne sistemu kao cjelini (integracija). Na primjer, kad smo u budnom stanju ogromna je količina mogućih stanja (sustav je bogat integriranim informacijama), dok je u dubokom snu broj mogućih stanja drastično smanjen na njih nekoliko. Taj gubitak "integriranosti" u snu posljedica je smanjenja efektivne povezanosti moždanih centara – izolirani dijelovi mozga predstavljaju otoke za sebe koji ne komuniciraju.

Jednostavni integrirani sustav. Teorija integriranih informacija je složen matematički model i za njegovo razumijevanje promatrat ćemo najjednostavniji sustav koji predstavlja model prenošenja informacija s jednog neurona na drugi. Na slici 7 je prikazan sustav od dvije binarne jedinice¹⁹. Jedna binarna jedinica je senzor (*S*) koji reagira na svjetlost, a druga jedinica je detektor (*D*) koji detektira stanje u kojem se nalazi senzor. Sustav funkcionira tako da detektor poprima stanje 1 ako je struja u senzoru iznad nekog praga.

¹⁹Binarna jedinica ima dva stanja: {0, 1}.

Slika 7: Binarni sustav od dvije jedinice za detektiranje svjetlosti. Moguća stanja sustava su $\{00, 01, 10, 11\}$. Slika prikazuje stanje 11 u kojem je senzor u pobuđenom stanju, a detektor to registrira.



Strelica na slici pokazuje uzročnu povezanost S i D u kojoj povišeno stanje stanje S generira detekciju tog stanja od strane D . Ovakav sustav je dio neuralne mreže, sinapsa²⁰, koja posredstvom kemijskih neurotransmitera ili električnog signala blokira ili pogoduje širenju signala.

Hipotetički gledano, jedno moguće stanje binarnog sustava od dvije jedinice je i stanje u kojem S 'vidi' svjetlost ali D ne izvještava da je to tako. Takvo stanje može se opisati kao uređen par $10 - 1$ za stanje senzora i 0 za stanje detektora. Sva moguća stanja sustava su $\{00, 01, 10, 11\}$ i ima ih $2^2 = 4$.

Qualia prostor. Pouzdanost takvog sustava raste ako su vjerojatnosti stanja 00 i 11 što veće, a vjerojatnosti stanja 01 i 10 što manje. Drugim riječima stupanj pouzdanosti sustava opisan je vjerojatnosnom distribucijom na skupu stanja.

Qualia prostor je prostor svih vjerojatnosnih distribucija na skupu stanja neuralnog mehanizma (mreže). Te distribucije bi trebale predstavljati *neuralne korelate svjesne percepcije* koje ćemo opisati u sljedećem odjeljku. Tononi koristi naziv *svjesno iskustvo* za aktualno stanje sustava i računa kvantitativnu mjeru Φ za aposteriornu distribuciju koja prethodi, odnosno omogućava to stanje. Kritičari TII sugeriraju da je naziv *svjesno iskustvo* za elemente qualia prostora nekorektan jer karakterizira svjesnim nešto što to i ne mora biti.

Neuralni korelat svjesnosti (NKS) definira se kao minimalni neuralni mehanizam dovoljan za specifičnu svjesnu percepciju²¹ (Chalmers). Ti korelati imaju važnu ulogu u određivanju neuralne strukture i funkcionalnosti neuralne mreže iako nije sasvim jasno što ovdje znači minimalnost, a jednako tako nije jasno ni koliki je broj takvih korelata za sasvim određeno iskustvo.

Svjesno iskustvo je visoko integrirano i ako se ono želi mjeriti onda to isto treba zahtijevati od neuralnih korelata koji ga generiraju. Neuralni korelati u principu predstavljaju mehanizam koji se može mjeriti. Mogućnost separacije svjesnih iskustava putem separacije njihovih neuralnih korelata određuje topologiju qualia-prostora i takva separacija bi trebala omogućiti računanje kvantitativne mjere svjesnosti sustava.

Opozicija TII. Tononi ima podršku nekoliko uvažениh naučnika: Koch, Chalmers, Tegmark. Opozicija je Scott Aaronson, stručnjak za kvantno računalstvo, koji smatra da velika vrijednost Φ nekog kauzalnog mehanizma ne znači nužno i njegovu svjesnost, pa čak niti naznaku neke svjesnosti. Aaronson je konstruirao dvodimenzionalnu mrežu logičkih sklopova čija Φ vrijednost raste s njenom veličinom. Drugim riječima Φ vrijednost nekog

²⁰U našu svrhu dovoljno ju je opisati kao funkcionalnu vezu između dva neurona.

²¹U budističkoj filozofskoj tradiciji, poznatoj kao *Abhidharma*, svaki diskretni moment svjesnosti je strukturiran događaj koji uključuje minimalnu razinu pažnje, osjećanja, razlikovanja i namjere. Tok svijesti sastoji se u prihvaćanju i otpuštanju tih i drugih mentalnih faktora ovisno u usmjerenosti naše pažnje. U skladu s *Abhidharmom*, svaki od ovih spoznajnih momenata se pojavljuje i nestaje u brzom slijedu. Budna (svjesna) spoznaja naše okoline je dakle diskretna. Ti diskretni momenti svjesnosti su identificirani, opisani i katalogizirani, a njihovo trajanje u principu je moguće i mjeriti.

sustava može biti proizvoljno velika. Tononi mu odgovara da "zdravorazumska" intuicija nije argument protiv TII i da takvu intuiciju treba preispitati. Zanimljiva rasprava o TII nakon Aaronsonovog prigovora takvoj teoriji nalazi se na [Aaronsonovom blogu](#) (Aaronson, 2021).

Cerullo (2015) ima konkretne primjedbe na važan princip kojeg TII uvažava, a to je princip selektivnosti informacija kojeg osnivač teorije Tononi smatra razumljivim samom po sebi. Ne bih ulazio u dublju diskusiju Cerullovih prigovora, možda je korisno napomenuti da on i ostali kritičari ne umanjuju zasluge TII, njihovi glavni prigovori su da ono što teorija mjeri nije svjesnost nego nešto što bi se trebalo drugačije nazvati — *protosvjesnost* odnosno *primitivna svjesnost*.

Integriranost informacija čini se da nije čak ni nužna za svjesnost. Komputori mogu posjedovati visoki stupanj integriranosti ali nisu svjesni. Filozof Ned Block ističe da teorija integriranih informacija nije u stanju razlikovati inteligenciju, u smislu sposobnosti rješavanja kompleksnih problema integracijom raznih izvora informacija, od svjesnosti. U tom smislu, prisutnost/odsutnost integriranih informacija ne bi trebalo uzimati kao definitivnu naznaku je li neki sustav u svjesnom stanju ili ne.

4.2.4 Alternativa fizikalizmu

Suvremena filozofija uzima Chalmersov prigovor protiv fizikalizma kao podršku *dualizmu* koji svjesnost shvaća kao nešto fundamentalno različito fizikalnoj materiji. Neki filozofi idu tako daleko da sugeriraju kako *tvrdi problem* za svjesnost zapravo i ne postoji jer je svjesnost iluzija. Drugi odgovaraju da je to nemoguće po definiciji — iluzija se pojavljuje unutar svjesnosti koja je nužna pretpostavka za svako iskustvo pa i za iluziju.

Galen Strawson (2016) govori nešto slično izvrćući misteriju svjesnosti naglavačke. On tvrdi da je svjesnost jedina pojavnost u svemiru koja nije misterija, u smislu da je to jedino što razumijemo iz prve ruke. Ono što je krajnje misteriozno je materija jer ne razumijemo njenu temeljnu prirodu — a to je "tvrdi problem za materiju".

Jedno od prihvatljivih objašnjenja takvog pogleda je *panpsihizam*²², zamisao o mogućnosti da je čitava materija prožeta svjesnošću u nekom smislu. Neki zagovornici takvog pogleda sugeriraju da je panpsihizam, za razliku od fizikalizma, imun na prigovore o spoznajnim poteškoćama i nadaju se da bi mogao pružiti potencijalnu monističku alternativu dualizmu.

Panpsihizam prirodno proizlazi iz navike da postavljamo granicu između "žive" i "nežive" materije. Ako već razmišljamo o toj liniji koja razdvaja svjesne od nesvjesnih organizama, onda se na to razmišljanje veže protupitanje zašto bi to uopće činili?

Umjesto da objašnjava svjesnost u terminima ne-svijesnih, materijalnih pojmova, panpsihizam nastoji objasniti kompleksnu ljudsku i životinjsku svjesnost u terminima jednostavnih formi svjesnosti. Te jednostavne forme svjesnosti utjelovljene su u samu materiju, kao što je to masa, naboj ili slabe i jake sile. Zvuči kontraintuitivno ali vrijedi postaviti takvu hipotezu.

Ono što panpsihizam pretpostavlja, a nije eksplicitno rečeno, je da materija postoji a priori i nastoji svjesnost utjeloviti u takvu materiju. To je u osnovi dualizam presvučen u drugu haljinu. Ako znanost napusti vjerovanje da materija postoji a priori onda se suočava s direktnim doživljajem realnosti, a to je doživljaj aktivnosti odnosno manifestacija svjesnosti putem uma. Svi zakoni prirode tada postaju zakoni ponašanja našeg uma i evolucija

²²Termin *panpsihizam* skovao je hrvatski filozof Franjo Petrić u 16. st. od grčke riječi *pan* (πᾶν – sve, cjelina) i riječi *psyche* (ψυχή – um, duh, život, duša). Franjo Petrić smatra se učiteljem Giordana Bruna, a utjecao je na mnoge filozofe 17. st. uključujući i Descartesa. Riječ *psyche* je kontrovezna jer sugerira na nešto natprirodno.

znanosti je otkrivanje naših zabluda i skrivenih pretpostavki. Drugim riječima, materija je derivat svjesnosti i vraćanje originala u derivat, bez obzira zvalo se to panpsihizam ili tvrdi problem svjesnosti je jedno te isto.

S druge strane, govoriti da je svjesnost fundamentalna je izjava koja nema značenja van našeg bivanja, nemamo nazivlje niti uniformno interpersonalno iskustvo koje bi poslužilo za prenošenje iskustvenog znanja. Kao potvrdu toga što govorim nalazimo u razumijevanju znanosti kao dogovorenog načina funkcioniranja našeg uma, a ne kao objektivni opis realnosti. Van domašaja znanstvene misli su naši svakodnevni doživljaji kao što je ispunjenje radošću ili ljubavlju, običan smijeh ili žalost, što su zapravo tjelesna iskustva ali ih um interpretira i stavlja u linearni vremenski kontekst.

Kad bismo imali dovoljno bogat riječnik i senzibilitet onda bismo drugačijim opisom, drugačijim uočavanjem elementarnih svjesnih detalja integriranog iskustva otvorili drugu vremensku liniju — vrijeme kao posljedica misaonog procesa nije jedinstveno. Zato volimo čitati riječi mudraca ili poeziju koja nam doslovce izmrve naš vremenski kontinuitet i vraća nam tjelesno iskustvo. Ljepota simfonije ili poeme nije u njenim stihovima i kontrapunktima, ono što nazivamo ljepotom je stanje uma nakon posljednjeg tona, stanja u kojem više nema putovanja i mislima je došao kraj — to je ljepota bivanja.

4.2.5 Čemu služi znanost?

Vraćam se na pitanje čemu služi znanost? U ovom trenutku zanima me njena praktična komponenta, ne mislim na sve zasluge kojom se diče tehnologija, medicina i mjerači kvalitete života sa svojim statističkim uvjerenjima. To pitanje postavljam ja osobno samom sebi, ne kao znanstvenik već kao korisnik vlastitog života. Imam li ja od znanosti osobne koristi? U školi su nas učili Pitagorinom poučku, ali nas nisu učili gdje da ga primjenimo. Učili su nas da usisavač radi na principu elektromagnetske indukcije, ali nas nisu učili kako da elektrone iskoristim za vlastiti duhovni napredak. Učili su nas kemijskim spojevima i reakcijama ali nas nisu učili da je kuhanje također kemija i da se hranom možemo liječiti. Učili su nas da ne pljujemo jedni po drugima jer se time širi zaraza, ali nas nisu učili što je to zaraza. Poznata je izjava Thomasa S. Kuhna (1962) da paradigma, jednako kao i znanstvena teorija, nije ni istinita niti lažna — ona je samo manje ili više korisna.

Usprkos svemu ljudi još uvijek vjeruju u znanost. Znači li to da je znanost postala religija? Znanost njeguje provjeru kao svoju principalnu komponentu, ali ju ja osobno ne mogu provjeravati, mogu samo postavljati pitanje o njenoj korisnosti za moj osobni razvoj pa ga sad i postavljam. Ja osobno želim reviziju znanosti i mogu je provesti jedino tako da krenem od sebe samog. Pitanje je kako? Introspekcijom i odbacivanjem vlastitih zabluda. Upravo onom metodom koju je znanost okarakterizirala kao nepouzdanom i zastarjelom.

Vratimo se na trenutak na znanstvene metode i njihov doseg. Eksperiment koji je baziran samo na verbalnom izvještaju danas je znanstveno upitan. Znanost želi mjeriti, a sve postojeće i buduće mjerne procedure mjerenja ne mogu zaobići svjesnost. U svakom slučaju, ako i indirektno uspijemo nešto mjeriti, to nešto je neka manifestacija svjesnosti, pa ispada da svjesnost mjeri samu sebe. S druge strane, imamo dojam da smo uspjeli razviti vrlo sofisticirane uređaje i mjerne instrumente. Pitanje je što oni mjere?

Bez obzira na vrstu mjernog instrumenta on ujedno sudjeluje i u predviđanju pojava — to mu je osnovna namjena. Na primjer, na *metodi potencijala*²³ je razvijen softver koji "uči" kako prepoznati bolest na temelju podataka kreiranih od eksperata. Taj softver, uključujući i njenog autora, ne zna ni što je bolest niti što je simptom, a u stanju je "naučiti" i utrenirati svoju operativnu jezgru na manje od 10% posto ukupnih ekspertnih podataka.

²³Autorovo područje znanstvenog interesa.

U pozadini tog softvera je obično brojanje (eng. counting) i ništa više. Mnogi mjerni instrumenti, ako nisu analogni tj. bazirani na prirodnoj pojavi, zasnovani su na nabranjanju i brojanju. Opće je mišljenje da je takav brojačko-orijentiran instrument objektivn i bez predrasuda. Zapravo i nije. Ako razmislite o prvotnoj zamisli broja kao "nakupini istovrsnih objekata" onda zamka leži u "istovrsnosti" i tome tko odlučuje o kvaliteti koja će objekte okarakterizirati kao "istovrsne"? — u pozadini tog procesa opet čuči svjesnost željeli mi to priznati ili ne.

Na konferenciji *Investigating the Mind: Exchanges Between Buddhism and the Behavioral Sciences on How the Mind Works* (MIT, 2003), Anne Harrington, povjesničarka znanosti na Harvardskom sveučilištu, otvorila je diskusiju s tvrdnjom da zapadna znanstvena tradicija ne posjeduje koncept kao što je "čista svjesnost" (eng. *pure awareness*) i stoga postavlja pitanje postoji li uopće način da neuroznanstvenici započnu suradnju s budistima na tom fundamentalnom području kao što je istraživanje svjesnosti. Francisko Varela²⁴ smatra da...

...su zapadni znanstvenici do sada istražili samo mali dio uma — onaj koji je dostupan pojedincima s malo kontemplativnog uvida u svoj vlastiti um izvještavajući svoja iskustva znanstvenicima bez iskustva.

Susret s kontemplativnim tradicijama otvara još novu mogućnost — da osobe s visokim stupnjem meditativne stručnosti izvještavaju svoja iskustva upućenim znanstvenicima.

4.2.6 Revizija znanosti.

Primarnost direktnog iskustva zahtijeva reviziju našeg razmišljanja o odnosu mozak – svjesnost. S jedne strane, mi ne možemo iskoračiti van svjesnosti i uspoređivati je s nečim drugim, a s druge strane svjesnost se nikad ne pokazuje odvojena od tjelesnog konteksta. Obje činjenice treba uvažavati bez davanja prednosti jednoj od njih.

Činjenica da ne činimo iskorak van svjesnosti znači da je svjesnost nešto što živimo, a ne nešto što posjedujemo. Iz tog razloga ne postoji način da ju objektiviziramo jer ona ta koja nama objektivizira sve ostalo. Vitalizam 19. stoljeća nije ni približna sugestija u kom smjeru treba gledati jer vodi u dualizam. Čini se kao jedina opcija revizija pojma "fizikalno" i na takvo fizikalno gledati kao na potencijal koji u sebi nosi iskustveno biće. Umjesto da se fokusiramo samo na fiziološku pozadinu iskustvenih procesa potrebno je obratiti pažnju i na njegovanje našeg iskustva "iznutra". Drugim riječima, potrebno je razvijati introspektivni oblik mentalnog treninga i povezati ga s eksperimentalnom znanošću i filozofijom uma. To se posebno odnosi na neurofiziologiju sna i njegove neuralne korelate; potpuno nepoznati teritorij je lucidni i duboki san. Takav, nazovimo ga srednji put, ugrađuje kontemplativnu praksu, mjerenje i znanstveno promatranje u direktno iskustvo, a poznat je pod nazivom *neurofenomenologija*.

Dostupnost podataka. U znanstvenom pristupu svjesnosti najveći kamen spoticanja je subjektivnost individualnog iskustva što, iskazano drugim riječima, znači da je individualno iskustvo nedostupno trećem licu. Njega proživljava subjekt i zato ga nazivamo subjektivnim. Ako je subjektivno to ne znači da ga nije moguće promatrati objektivnim znanstvenim metodama lišenim subjektivne proizvoljnosti. Termin 'subjektivnost' ovdje se javlja u dva različita konteksta. Prvi se odnosi na subjektivnost iskustva, a drugi se odnosi na metodu proučavanja. Danas se razne statističke metode i analize subjektivnih

²⁴Autor kovanice *Neurophenomenology* i jedan od inicijatora serije konferencija započete 1990 između Dalai Lame i zapadnih znanstvenika pod pokroviteljstvom *Mind and Life* instituta iz Boulder (Colorado).

podataka u psihologiji i marketingu smatraju znanstvenim procedurama, a u kontekstu svjesnosti to je velika prepreka.

Znanost, bar ona eksperimentalna, njeguje eksperiment kao izvor podataka ili kao potvrdu neke teorije. Eksperiment bi trebao biti (1) ponovljiv i (2) kontrolabilan u smislu da neka pojava kao rezultat eksperimenta reagira samo na promjenu onih parametara koje smatramo uzrocima te pojave. Takav eksperiment je ekskluzivan jer isključuje mogućnost drugih utjecaja na promatranu pojavu. Eksperimenti otvorenog tipa koji nisu obojani nekom teorijom ili pretpostavkom su rijetki. Znanstvenici su izuzetno dobri u prepoznavanju nečega što već dobro poznaju, a u stanju su i falsificirati podatke analiza samo da bi potvrdili neko svoje subjektivno uvjerenje. Jedan takav fijasko znanosti je utvrđivanje starosti Torinskog plašta kojim je Isus navodno bio zamotan nakon skidanja s križa.

5 Multiplicitet. Bergson

*Egzistencija se kao konkretnost
suprotstavlja svakoj apstrakciji.*

Søren Kierkegaard

Trajanje je, najjednostavnije rečeno, process nizanja sukcesivnih stanja nekog sustava. Ta stanja mogu biti položaji materijalnog tijela u prostoru ili svjesno proživljena psihička stanja. Bergson (1889) u svojoj knjizi *Time and Free Will: An Essay on the Immediate Data of Consciousness* tvrdi da je uočavanje sukcesije omogućeno memorijom. Prema Bergsonu, trajanje je nerazloživ ili kako on kaže neopisiv termin kojeg doživljavamo intuitivno. Trajanje je nedjeljivo u smislu da ne postoji dio trajanja, jednom kad je proživljeno ono čini nedjeljivu cjelinu – drugim riječima trajanje je nemjerljivo.

Time and Free Will je Bergsonov obračun s Kantom koji je, kako to vidi Bergson, pomiješao prostor i vrijeme u mješavinu koja nudi viziju ljudskog djelovanja determiniranog kauzalnošću prirode (Lawlor and Moulard-Leonard, 2021). Bergson predlaže da se prostor i vrijeme diferenciraju na način da definira *direktne podatke svjesnosti*²⁵ kao temporalne tj. *trajanje*. U trajanju, događaji ne stoje jedan kraj drugog kao u prostoru i među njima nema mehaničke povezanosti. Trajanje opisuje *kvalitativni multiplicitet* za razliku od *kvantitativnog multipliceta* koji 'nabraja' objekte ili stanja svijesti na način da ih eksternalizira u prostoru i stavlja jedno nasuprot drugome. Kvalitativni multiplicitet "organizira razna svjesna stanja u cjelinu na način da obogaćuju svjesni sadržaj" (Lawlor and Moulard-Leonard, 2021, str. 122) (v. također odjeljak 4.2.3 pod nazivom **Teorija integriranih informacija**). Kvantitativni multiplicitet je prvenstveno utilitaristički, on ignorira sadržaj prostora kojeg entiteti zaokupljaju, napr. stado ovaca koje pasu na livadi, i ignorira činjenicu da ovce nisu identične jedna drugoj. Kvantitativni multiplicitet se usredotočuje samo na ono jedno što ovce imaju zajedničko, a to je da su "ovce" i da su postavljene u prostoru jedna kraj druge.

Gibanje je također primjer trajanja. Ako promatramo trajektoriju gibanja u prostoru, na njoj možemo zapamtiti određene položaje, ali gibanje za sebe je nedjeljivo (Bergson).

5.1 Uloga memorije u percepciji

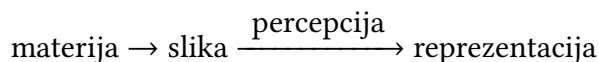
Bergson koristi termin *slika* (eng. *image*) za svaku senzaciju, za sve što osjećamo i opažamo i u terminima slike redefinira problem percepcije kao poveznice između materija-

²⁵(eng.) the immediate data of consciousness

lizma i idealizma. Uz pomoć slike, Bergson želi odagnati krivo uvjerenje materijalističkog pogleda na svijet da je materija stvar koja posjeduje skrivenu moć da nam se prikazuje. Po Bergsonu materija je samo gomila slika. Nasuprot materijalizmu, idealizam nastoji reducirati materiju na reprezentaciju koju o njoj kreiramo.

Za Bergsona slika nije reprezentacija, reprezentacija je osiromašena slika, a osiromašenje je posljedica reduciranog 'interesa' naših tjelesnih funkcija samo na očuvanje onoga što je od interesa za tjelesne funkcije. Reprezentacija je svojevrsna redukcija ili prerez slike ali se ne razlikuju po svojoj prirodi. Percepcija je tranzicija iz slike po sebi u sliku za

Slika 8: Reprezentacija slike putem percepcije.

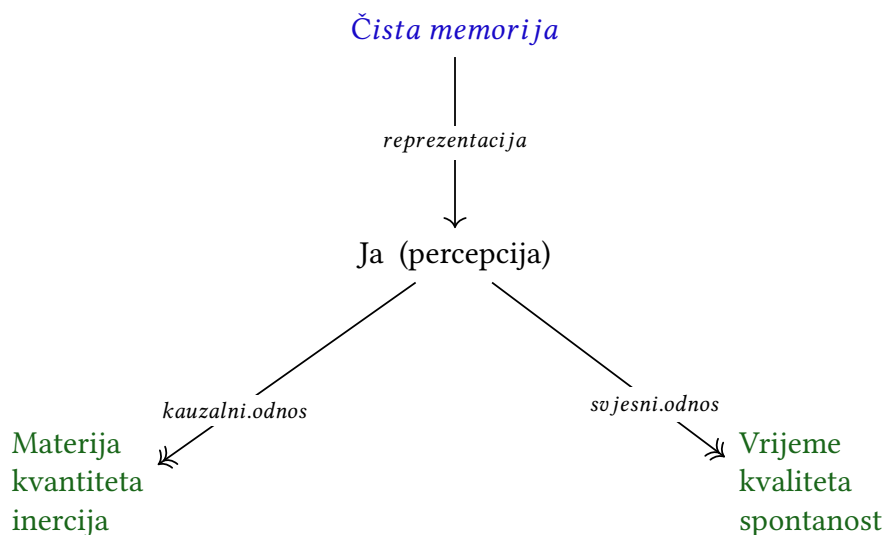


mene. Ona slici ne daje ništa novo, samo oduzima — "ljepota je redukcija slike u očima promatrača". U percepciji, slika materijalne stvarnosti postaje reprezentacija — slika je posrednik. Slika nije nešto što se pamti, ona se percipira.

Na taj način materija gubi kvalitete koje joj daje materijalizam i one su posljedica aktivnosti našeg mozga — mi ne znamo što je materija. Spiritualizam također oduzima kvalitete materiji — one su produkt aktivnosti našeg uma. U materijalizmu materija je fundamentalna, a u spiritualizmu je fundamentalan um. Obje filozofije reduciraju materiju na nešto misteriozno o čemu ništa ne možemo puzdano reći. Bergsonov dualizam nastoji premostiti tu prepreku između materije i uma na način da gleda na materiju onako kako se ona nama prikazuje i da ništa ne pridodajemo što tamo nije. Ono što je između materije i duha i što ih povezuje je subjekt zajedno sa svojom memorijom koja je sastavni dio percepcije.

Percepcija nije nikada "čista" percepcija, ako takvo nešto uopće ima smisla. Takvo nešto se nikad ne dešava u realnosti. Svaka percepcija je obojena prošlošću i našim sjećanjima i kad ne bi tako bilo onda percepcija ne bi niti postojala. Ona za nas ne bi bila relevantna niti bi pozivala na djelovanje, naprosto ne bi za nas imala smisla. Čisto senzornim podacima nedostaje smisao koji im daju naša sjećanja prizvana percepcijom. Dublji smisao rečenog bit će detaljnije objašnjen u tekstu koji slijedi.

Sljedeći dijagram prikazuje suštinu Bergsonove metafizike. U centru je reprezentacija mene, a lijevo i desno (u dnu) su reprezentacije materije u formi kvantitativnog multiplaciteta i trajanja u formi kvalitativnog multiplaciteta.



5.1.1 Sadašnjost za mene

Ovdje se ne pita što je granica između prošlosti i budućnosti na uspostavljenoj vremenskoj liniji, to nije pitanje iz matematike, to je pitanje svjesnosti mojih osjećaja i naznake mojih namjera. U tom smislu moja sadašnjost traje, zadire u neposrednu prošlost (memoriju) i priprema me za djelovanje koje će odrediti neposrednu budućnost. Citiram Bergsona (Bergson, 1939, str. 83):

Već samim činom što govorim o trenutačnim zbivanjima govorim o nečemu što je već završilo. To psihološko stanje koje nazivam "moja sadašnjost" je percepcija neposredne prošlosti i određivanje neposredne budućnosti. Neposredna prošlost je osjećaj koji izražava dugi niz elementarnih procesa, a neposredna budućnost je, ako se određuje, akcija ili pokret. Moja sadašnjost je nedjeljiva cjelina u kojoj se osjećaj produžuje u akciju — to je u suštini senzorno-motorna cjelina (ravnoteža, op. autora).

Pitanje je gdje se to sadašnje trajanje nalazi? Ovo tijelo, koje je i sâm slika, ne može pohraniti slike budući da je dio slika, a to je ujedno i razlog zašto je pothvat lociranja sadašnjih i prošlih percepcija u mozgu besmislen — one nisu u njemu, on je taj koji je u njima. To je jednako besmisleno pitanje kao što je pitanje: "Koliko teži ljubav?" ili "Je li prošlost sjeverno od Splita?" Takvo pitanje je samo posljedica uvriježenog stava da je prostor dominantniji od vremena u našem shvaćanju univerzuma.

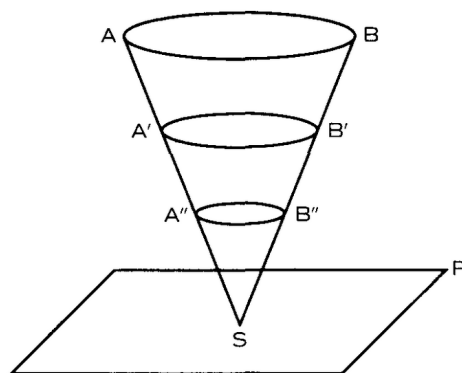
Nadalje...

[sadašnji trenutak] je u svijesti koju imam o svom tijelu, a koje se nalazi u prostoru. U tom prostoru ono proizvodi pokrete koji se lokaliziraju u određenim točkama tog prostiranja; u jednom danom trenutku prisutan je samo jedan određen sustav osjećaja i pokreta. Čini se da je moja sadašnjost apsolutno određena mojom prošlošću. Moje tijelo, nalazeći se između materije koja na njega utječe i materije na koju ono utječe, je centar akcije. U kontinuitetu postojanja koje čine stvarnost, sadašnji moment je dobiven, slikovito rečeno, prerezom kojim naša percepcija vrši kroz masu koja protiče, a taj presjek je upravo ono što nazivamo materijalnim svijetom. Materija je, ukoliko se radi o prostiranju u prostoru, sadašnjost koja neprestano započinje.

Rečeno na drugi način: Prošlost je suvremena sa sadašnjošću, one ne označavaju dva uzastopna trenutka, već dva elementa koja koegzistiraju. Sadašnjost pretpostavlja prošlost koja je izvan našeg iskustva, a ujedno je i njen kreator. Međutim, prošlost nije sastavni dio sadašnjosti, njena prisutnost je virtualna; nju ne proživljavamo kao sadašnjost koja je aktualna. Osim toga, sadašnjost je nešto što me suštinski zanima, ona poziva na akciju dok je prošlost u tom smislu nemoćna, jedina njena uloga je utjecaj na sadašnjost. Djelovanje je centralni pojam Bergsonove filozofije, tu nismo promatrači, djelovanje proživljavamo.

Za bolje razumijevanje svega rečenog, korisna je ilustracija *memorijskog stošca* kako ga je Bergson nazvao (slika 9). Sadašnja percepcija koju imam o svom tijelu je reprezentirana točkom *S* na slici kao svojevrsnom senzorno-motornom ravnotežom uronjenom u materijalnu stvarnost, *aktualnom reprezentacijom univerzuma* (Bergson). Bazu *AB* tog stošca čini ukupnost svih mojih sjećanja kao prošlost koja koegzistiraju sa sadašnjošću *S*. Sam stožac predstavlja memoriju (prošlost), a njegova baza je "čista" ili "neukaljana" memorija. U ontološkom smislu to je bivanje sâm koje omogućava sadašnjosti da postane. Za razliku od "čiste" memorije Bergson ističe i memoriju "navike", koja se očituje u formi usvajanja određenog automatskog ponašanja putem ponavljanja; drugim riječima, poklapa se s usvojenim senzorno-motornih mehanizmima.

Slika 9: Bergsonov memorijski stožac



Svaki presjek $A'B'$ ili $A''B''$ itd. stožca određuje stupanj prema kojem prošlost sudjeluje u mojoj senzaciji sadašnjosti. Presjek ne čine pojedini iz prošlosti već njenu ukupnost stupnjevanu, možda je bolje reći zamagljenju, "udaljenošću" od sadašnjosti koja predstavlja jasnoću reprezentacije slike putem sažimanja u percepciji (v. sliku 8). Što je presjek bliže S to je jasnija slika onoga što utječe na moje djelovanje. Taj utjecaj nije uzročno-posljedični, jer fragmenti prošlosti koji utječu na sadašnju situaciju su asocijativnog karaktera, oni su u virtuali i snaga njihovog utjecaja je mjera bliskosti sadašnjeg trenutka sa slikama iz memorije. Ovdje vrebala opasnost da se ti memorijski fragmenti shvate kao nešto što se pamti – ne, to nije slučaj oni su samo zamagljeni dijelovi "čiste" memorije – oni su virtualni.

Memorijski konus je dinamička reprezentacija procesa individualizacije putem iskustva. Sjećanja se progresivno spuštaju s razine "čiste" memorije prema mjestu dešavanja S gdje je slika mojeg tijela. Promatrano s ove nove točke gledišta, to tijelo zapravo nije ništa drugo do neizmjenjivo zamršeni dio naše reprezentacije, dio koji je uvijek prisutan, koji traje. To je mjesto prolaza za primljene i vraćene pokrete, poveznica između stvari koje djeluju na mene i stvari na koje djelujem. To je sjedište senzorno-motoričkih fenomena. U S je koncentrirana slika tijela, a budući da je dio ravnine P , ova je slika ograničena na primanje i prikazivanje radnji koje proizlaze iz svih slika od kojih se ravnina sastoji.

Tjelesno pamćenje je sastavljeno od svih senzorno-motoričkih sustava koje je navika organizirala i stoga je trenutno sjećanje neka asocijacija na istinsko sjećanje iz prošlosti (memorije). Zapravo, da bi se sjećanje ponovno pojavilo u svijesti, mora se spustiti s visina čistog sjećanja do točke gdje se radnja događa. Drugim riječima, upravo iz sadašnjosti počinje poziv na koji sjećanje odgovara, a od senzorno-motoričkih elemenata sadašnjeg djelovanja sjećanje posuđuje toplinu koja daje život.

5.2 Prepoznavanje

Ključno pitanje nije kako sebe možemo dovesti do razumijevanja svijeta, nego kako svijet nama dolazi da postane razumljiv.

Immanuel Kant

Osnovna uloga percepcije je da priziva sjećanja. Ona priprema teren za akciju u nastajanju i izvlači prikladna sjećanja iz memorije koja djelovanju daju smisao. Samo za sebe, djelovanje bez memorije ne poprima nikakav smisao. Nije percepcija ta koja generira ideje već je ideja ta koja se putem memorije utjelovljuje u formu pripremljenu od strane

percepcije.

Zanimljivo je kako Bergson objašnjava prepoznavanje. Na primjer, uočavate na ulici poznato vam lice i identificirate ga. Pitanje koje Bergson postavlja je zašto percepcija tog lica aktivira sjećanja iz memorije, iako je prepoznavanje već obavljeno? Kakav je to proces? Klasično objašnjenje je da se to dešava uz pomoć elektro-kemijskih procesa u mozgu. Međutim to pretpostavlja da su sjećanja pohranjena u mozgu što u Bergsonovoj metafizici nema smisla jer slike nisu tamo – mozak je u slici.

Bergson opisuje dvije vrste prepoznavanja. Jedno je trenutno ili spontano prepoznavanje i odnosi se na prepoznavanje stvari. Prepoznati stvar znači znati ju koristiti, tj. prepoznati njenu namjenu. To je više tjelesna reakcija, mogli bismo reći refleksna, koja se dešava bez kontrole uma ili formiranja koncepata.

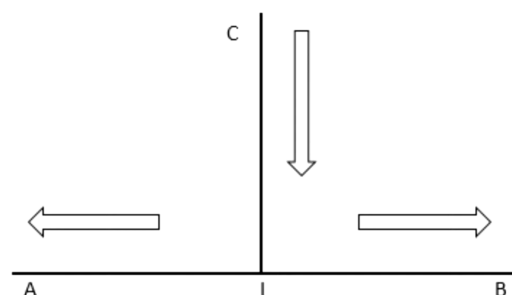
Druga vrsta prepoznavanja je prepoznavanje s pažnjom. Tipični primjer takvog prepoznavanja je prepoznavanje riječi ili lica. Mehanički ili sekvencijalni način prepoznavanja, kojeg koriste programski jezici, sastoji se u nalaženju slike u bazi podataka (memoriji) koja se podudara ili je najsličnija ulaznoj slici u nekoj predefiniranoj mjeri sličnosti. Prevedeno na Bergsonov jezik to bi značilo da je procesu sa materijalne razine *P* u memorijskom stošću dopušteno čitanje memorije od koje ja taj proces nastao u procesu percepcije. Taj proces je zamućena memorija, a ne nešto što ima sve ovlasti za čitanje "čiste" memorije od koje je nastao. Bergsonov odgovor je iznenađujući i on uključuje pažnju kao posrednika. Pažnja je ta koja na momenat zaustavlja ili bolje reći odgađa psiho-motoričke procese i stvara pukotinu, teren, formu, spremnu za prihvaćanje, odnosno percepciju odgovarajućeg odgovora. Odgovor je percepcija one slike koja pruža najmanji otpor, to su doslovno Bergsonove riječi, koja postaje sadržaj te stvorene forme. Drugim riječima, odgovor nije dobiven kao rezultat pretraživanja već se 'spustio' iz memorije na materijalnu razinu.

Da je Bergson kojim slučajem poznavao Teslu, onda bi koristio pojam *rezonancije* i odgovor bi bila percepcija slike iz memorije koja rezonira s vibracijom-pažnjom. U tom smislu prepoznavanje je dvosmjerni proces: kreiranje pažne kao uzlazni i rezonancija kao silazni proces iz memorije. U hrvatskom jeziku imamo preciznu riječ koja opisuje takav proces – osjećaj, što doslovno znači prizivanje sjećanja. Nakon svega ispričanog gornja Kantova misao sasvim drugačije rezonira.

5.2.1 Bergsonov prostor-vrijeme

Opisana dinamika je ujedno i gibanje od međuprožimanja do fragmentacije, od jedinstva prema multiplicitetu, od nesvjesnog prema svjesnom. "Čista" memorija, prema Bergsonu,

Slika 10: Bergsonov prostorno-vremenski kontinuum



prethodi slikama – ona je van naše svjesnosti. Čista memorija ima tri odlike: (1) Njoj nedostaje senzacija koja je u sadašnjosti, (2) ona nije vezana za sadašnjost jer nije i ne može postati percepcija koja je u sadašnjosti i (3) najvažnije, ona nije proširenje

u smislu u kojem je to prostor, jer u svojoj suštini ona posjeduje dinamiku vremena. Slikoviti prikaz upravo rečenog dan je na slici 10. Baza AB predstavlja ravninu trenutačnog iskustva u kojem je smješteno moje tijelo I . Lijeva i desna strelica simboliziraju proširivost prostora u svim smjerovima, vertikalna os predstavlja vrijeme koje simbolizira dinamiku stvaranja tog iskustva opisanu memorijskim stošcem. Ta strelica završava u sadašnjosti jer budućnost nije definirana.

Po čemu se razlikuju prostor i vrijeme? Ono što odudara od klasične slike prostora-vremena je to da mi percipiramo objekte u prostoru ali ih ne percipiramo u vremenu. Ono što privilegiramo je sadašnjost – to je realna materijalna stvarnost, dok nepercipirano otpovijamo u prošlost kao iluziju. S onim objektima koji nisu u krugu moje percepcije, na primjer izvan ove sobe, nemam problema prihvatiti ih kao realne iako nisu u fokusu stvaranja moje realnosti ali mogu biti potencijalni objekti moje praktične aktivnosti. S druge strane, ono što je sudjelovalo u kreaciji mog sadašnjeg trenutka izgubilo je svoju moć i više nije korisno; utopljeno je u memoriju (prošlost) i ne poziva na djelovanje.

Struktura prostora i vremena. Objektivnost. Metafizičko poimanje prostora i vremena trebalo bi odustati od oslanjanja na subjektivni doživljaj i praktičnost sadašnjeg djelovanja mene kao pojedinca. Drugim riječima u prostoru, a jednako tako i u vremenu (memoriji), trebalo bi uočiti neku strukturu koja ih karakterizira neovisno o pojedincu.

Što se prostora tiče, objekti u njemu zadržavaju svoj relativni položaj i zadržavaju neku logiku predstavljanja. Oni nam se ne prikazuju sad ovdje, a sad ondje, njihov scenarij pojavljivanja je fiksni i određen. Za razliku od tog, sjećanja su jogunasta, pojavljuju se bez neke ustaljene logike i nisu rasprostrta pred nama kao što je to prostor. Nismo mi ti koji imamo mogućnost skakati po sjećanjima kao što možemo kroz prostor, već ona iskaču i pojavljuju se bez nekog ustaljenog reda, ali ne i sasvim proizvoljno. Jedno sjećanje ili akcija može biti okidač za nešto što se desilo u našem djetinjstvu što je opet okidač za jučerašnji doživljaj. Među tim sjećanjima postoji povezanost ali ona nije koherentna kao među objektima u prostoru. U tom slijedu pojavljivanja sjećanja ne slijede solidan uzorak.

Pojavljivanje objekata u prostoru slijedi obrazac koji možemo proširiti i na objekte koje trenutačno ne percipiramo, a takvo proširenje nije moguće u memoriji. Ipak, način izviranja sjećanja ima svoj obrazac (Bergson, 1939, str. 87)...

...koji se očituje u našem karakteru i koji je prisutan u svim našim odlukama kao sinteza svih naših prošlih stanja. U ovoj utjelovljenoj formi naš prethodni psihički život prisutan je čak i više od vanjskog svijeta koji je fragmentarno zastupljen. Nasuprot tome, proživljeno iskustvo iskorišteno je u cijelosti.

U svakodnevnom životu mi nismo svjesni te koherencije u formi karaktera. U tom smislu vrijeme je jednako stvarno kao i prostor ako ne i više od tog.

Sljedeća misao nobelovca za književnost Orhana Pamuka ne samo da se uklapa u Bergsonovu metafiziku, nego je i primjer osmišljavanja nerazloživih pojmova koji su po Hegelu smisleni u odnosu na ostale koji se simultano pojavljuju.

- (1) Sjećati se, znači znati ono što si vidio
- (2) Znati, znači sjećati se onoga što si vidio
- (3) Vidjeti, znači znati bez sjećanja.

Orhan Pamuk, *Zovem se Crvena*

-
- (1) impresija
 - (2) prepoznavanje
 - (3) direktna spoznaja (*Vidya* na sanskrtu znači uvid, neosporivo znanje)

5.2.2 Egzistencija

Pitanje egzistencije u Bergsonovoj metafizici je relativan pojam. To znači da nije dovoljno pitati je li nešto postoji, već postoji li u vremenu (memoriji) ili postoji li u prostoru? Bergson daje dva nužna uvjeta za egzistenciju nečega. (1) Prvi je da se to pojavljuje u svijesti i tamo ima svoju reprezentaciju, (2) a drugi je da bude u logičkom ili kauzalnom odnosu s ostalim događajima ili stanjima. Ključni moment je taj da ti uvjeti mogu biti "nejednako" zastupljeni, odnosno nisu ostvareni u istom stupnju u svemu što postoji.

Što se drugog uvjeta tiče on je potpuno ispunjen za vanjske objekte u prostoru. Međutim oni su nepotpuno prisutni u svijesti. Jedan od razloga što nemamo jasnu predstavu o objektima u prostoru je taj što oni "ne pokazuju" sve svoje atribute i mi o njima imamo djelomičnu sliku. Percepcija tih objekata nije nikad potpuna. Tipičan primjer je potraga za specifičnim objektom s kojim imamo namjeru nešto učiniti, na primjer olovka za pisanje. U svom vidokrugu percipiramo samo one ili uglavnom one objekte koji mogu poslužiti za pisanje, a ne za nešto drugo.

Unutrašnja psihička stanja su drugačijeg karaktera, ona su savršeno prisutna u svijesti jer je to njihovo prirodno mjesto postojanja. Međutim, njihovna kauzalna ili logička povezanost je slaba i nedorečena i svedena na asocijativnost.

Naš intelekt voli jasne i dobro definirane granice i prepoznaje samo dominantne elemente egzistencije u svakom objektu ili stanju. Tako intelekt funkcionira jer mu to omogućava da stekne jasnu i dobro definiranu sliku, on ne vidi cjelinu već samo dio kojeg razumije. U tom smislu psihička stanja su za njega čisto subjektivna, nešto što nije 'stvarno', dok vanjske objekte drži za 'realne' jer posjeduju jasniju logičku i kauzalnu strukturu. U takvoj strukturi intelekt živi i nalazi svoj smisao jer ju prepoznaje. Intelektualiziranje također vodi u dualizam — stvari nisu samo separirane nego i nezavisne.

Dakle, intelekt nam nudi spiritualizam i duh, s jedne strane, a s druge strane vidi koherentnu strukturu, tj. materijalizam. Bergson uvažava i jedno i drugo ali ta dva pogleda nisu nezavisna i suprotstavljena već isprepletana. U Bergsonovom memorijskom stošću čista memorija i percepcija, prošlost i sadašnjost, su odijeljeni ali nisu nezavisni kao što je to napr. kod Descartesa.

6 Ahaṃkāra

Čovjek je jedino biće koje odbija biti ono što jest.

Albert Camus, književnik i filozof

U tekstu koji slijedi objasniti ćemo Thompsonovu (Thompson, 2015) razradu kreiranja vlastite osobnosti u nešto skraćenom obliku. Prema njemu, to se dešava na tri razine — biološkoj, neurološko-psihološkoj i socijalnoj i tu osobnost možda je najbolje razumjeti kao samoorganizirajući ili *autopoietički* sustav²⁶. To je skup procesa koji se uzajamno

²⁶ *Autopoieza* ili *samo-održivost* je koncept kojeg su uveli biolozi Humberto Maturana i Francisco Varela (1973) kako bi razlikovali živo od neživog. Autopoietički sustav je mreža povezanih komponenti (procesa) na način da komponente u interakciji stvaraju tu istu mrežu koja ih je proizvela. Niklas Luhmann (1988) je tu ideju iskoristio za tezu da su i društvene mreže samo-organizirajuće i samo-održive, bitni konstituenti mreže nisu pojedinci—činitelji, kao što se to obično zamišlja, već komunikacija. Za razliku od koncepta auto-

određuju i podržavaju i čine prepoznatljiv sustav odvojen od svoje okoline.

6.1 Nāgārjuna

Thompson (2015) parafrazira misli od Nāgārjune (2. st. n.e.) jednog od najminentnijih filozofa indijske budističke filozofije, koji kritizira dva ekstremna pogleda na jastvo – (1) jastvo je stvarna, neovisna pojava ili (2) ono uopće ne postoji – i upućuje na srednji put – jastvo je nešto što se rađa, ovisno je i uvjetovano. To je konstrukt koji nudi viziju nezavisnog subjekta iskustva i djelovanja. Drugim riječima, jastvo postoji ovisno o uvjetima i uzrocima, uključujući i način kako ga mentalno zahvaćamo i imenujemo.

U skladu s prvim pogledom jastvo je entitet s vlastitom osobnošću. Ako je tako, ističe Nāgārjuna, onda je ono ili nalik na tijelo i mentalna stanja uzrokovana osjećanjima, percepcijom, svjesnom pažnjom itd. ili je ono različito i neovisno od tijela i mentalnih stanja. U prvom slučaju jastvo se neprestano mijenja jer to čine i mentalna stanja pa je nemoguće referirati se na neko nepromjenjivo i stalno "Ja". U drugom slučaju, ako je jastvo različito i neovisno od tijela i mentalnih stanja, ono ne može imati niti jednu njihovu osobinu. Takvo "Ja" separirano je od mojih iskustava, nepristupačno i nepoznato.

Rezimirajmo Nāgārjuninu misao: ako postoji neka meni inherentna osobnost, onda ona proizlazi iz mojih karakteristika ili je potpuno različita od njih. Niti jedna opcija ne stoji.

Ne bih ulazio u opravdanost gornjih argumenata, ali i bez obzira na to možemo se prikloniti alternativni i potpuno negirati postojanje jastva. Takav nihilistički stav nije nepoznat ni dan danas u filozofskim krugovima. Nāgārjuna odbacuje pretpostavku o postojanju neovisnog jastva i usvaja koncept u kojem je jastvo kreirano osobnim iskustvima i pokretač radnji, a ne inherentna suštinska osobnost.

Termin za osjećaj "ja jesam" ili "ja postojim" kao pojedinac, osjećaj koji se proteže u vremenu i koji mi nudi jedinstvenu perspektivu doživljaja u prvom licu, u *Sāṅkhya* i *Joga* filozofiji naziva se *Ahaṃkāra*. To nije stvar ili entitet, to je proces kreiranja vlastite osobnosti koji se dešava na više razina i za daljnju raspravu potrebno ga je preciznije opisati. To je i proces i rezultat procesa i nemoguće ih je razlikovati kao što je ples nemoguće shvatiti i doživjeti bez plesanja. To je doživljaj mene kao kreatora vlastitog mišljenja i činitelja mojih djela.

Ahaṃkāra je dinamički proces kreiranja vlastitog doživljaja o meni kao činitelju mojih djela i tvorca vlastitih misli.

To je najgrublji opis mene samog iz vlastite perspektive. To je konstrukt koji mi nudi viziju nezavisnog subjekta iskustva i djelovanja.

6.2 Autopoietički sustav

Pogledajmo detaljnije što sve pretpostavlja stvaranje te slike o meni samom. Kao prvo, radi se o procesu, dakle nečemu što nije statičko već je dinamičko i dešava se na nekoliko razina.

Dinamika procesa ne dolazi sama od sebe, ona je uvjetovana. Uvjetovana je okolinom i interakcijom s tom okolinom – *socijalna razina*. Druga razina te dinamike je održavanje i podržavanje te kreacije od najmanjih dijelića moje osobnosti koji osiguravaju njenu cjelovitost – *samoodređivanje*. Evan Thompson (Thompson, 2015) u svojoj knjizi *Waking*,

poieze kako je zamišljaju Maturana i Varela, Luhmannova komunikacijska mreža bazirana je na odlukama pojedinaca i dijelova mreže koje povratno utječu na mrežu kao cjelinu i same pojedince.

dreaming, being: new light on the self and consciousness from neuroscience, meditation, and philosophy ističe još jednu razinu, a to je *biološka razina*.

Filozofi *Madhyamaka*²⁷ pravca i budizam općenito upozoravaju, da mi ne doživljavamo jastvo na taj način u svakodnevnom životu — kao uvjetovani process. Umjesto toga, doživljavamo jastvo kao jedinstvenog subjekta koji upravlja našim mislima i djelima i koji posjeduje jedinstvenu osobnost neovisnu o našim promjenjivim mentalnim i fizičkim atributima, a to stvara zabludu o našoj istinskoj prirodi. Ta "egzistencijalna greška" doprinosi zabludi da nešto što je ovisno i nestalno — bez supstance — doživljavamo kao nešto što je neovisno od nas.

6.2.1 Biološka razina.

Na biološkoj razini, autopoietički sustav proizvodi vlastite molekularne komponente, uključujući i granicu koja definira što je unutar, a što je van sustava. Tipičan primjer takvog sustava je stanica. Stanica kao cjelina pruža potrebne uvjete za sve stanične kemijske reakcije i sama je podržana tim procesima. Virus, jednako kao i stanica, posjeduje proteinsku ovojnica, ali njegovi molekularni konstituenti (nukleinske kiseline) nisu proizvedeni unutar virusa već u okolini koju nastanjuje. Virus nema vlastiti metabolizam i ne održava sam sebe u autopoietičkom smislu.

Autopoieza je ono što razlikuje staničnu strukturu od drugih biokemijskih sustava. Stanica se izdvaja od molekularne juhe membranom koja omogućava i podržava unutrašnje kemijske promjene u stanici i koje se međusobno podržavaju. Ako nešto prekine te samoregulatorne procese, stanične komponente se razgrađuju i ona odumire kao zasebna cjelina.

Kod višestaničnih organizama, a kod sisavaca posebno, postoje tri vrste podražajnih stanica: osjetilne, mišićne i živci. Sve skupa zajedno tvore vrlo kompleksnu osjetilno-motornu mrežu koja čitav organizam drži na okupu i daje mu smisao jedinstvene cjeline.

Kreiranje smisla. Gdje god postoji nešto živo, kao stanica ili bakterija na primjer, postoji i okruženje o kojoj ono ovisi i u čemu nalazi svoj smisao. Ukratko, život je nalaženje smisla u nesigurnom okruženju. Objasnimo to malo detaljnije na primjeru bakterije, evolucijski najstarije i strukturno najjednostavnije žive strukture.

Bakterija pliva u svom okruženju uz pomoć rotirajućih repića (flagele) ugrađenih u membranu. Smjer kretanja ovisi o povoljnim ili nepovoljnim kemikalijama u njenom okruženju. U stanju je detektirati pedesetak različitih kemikalija, uključujući šećer i aminokiseline koje ju privlače, te alkohol i teške metale koje izbjegava jer joj štete. Ako razina hranjivih tvari opada bakterija luta bez cilja dok ponovno ne pronađe povoljno ili nepovoljno okruženje. U povoljnom okruženju kreće se u smjeru veće koncentracije hrane, a nepovoljno okruženje nastoji izbjeći. Takvim ponašanjem, opisno rečeno, bakterija nalazi smisao u svojoj okolini i interakciji s njom. Bakterija kao živo biće nalazi smisao u nesigurnom okruženju, a takav je svaki životni proces. Uvjeti života su nesigurni i postoji opasnost da se život uguši. To isto se dešava s mravom koji je izdvojen iz svoje okoline i čovjekom koji je izoliran od društva. Primjer bakterije i njeno ponašanje je samo analogija za opis kompleksnijih samoorganizirajućih sustava, mreža, a i samog jastva.

Takva vizija samoorganizirajućih sustava i sustava koji nalaze vlastiti smisao je dobra ilustracija za budistički²⁸ koncept *uvjetovane kreacije*. U skladu s njihovim razumijevanjem, uvjetovana kreacija nekog fenomena dešava se na tri razine: uzročnoj, odnosu cjelina–dio i konceptualnoj.

²⁷"Škola srednjeg puta"

²⁸*Madhyamaka* filozofska škola ili "srednji put."

Uzročna razina. Što se uzročnosti tiče, fenomen ovisi o uvjetima i uzrocima svog postojanja — ne samo o uzrocima koji dovode do njegovog stvaranja već i o onome što dovodi do prestanka njegovog postojanja. U slučaju stanice, uvjeti njenog postojanja/umiranja su u njenom okruženju kao i genetičkog i metaboličkog karaktera.

Cjelina-dio. Druga razina postojanja stanice leži u uzajamnom odnosu njenih konstituenata prema stanici kao cjelini. Jednako tako je i s kompleksnim mrežama koja počiva na uzajamnom odnosu procesa koji ju određuju. U samoorganizirajućim sustavima cjelina ovisi o dijelovima i dijelovi ovise o cjelini. Što se stanice tiče, molekule koje ona sintetizira ne mogu egzistirati van stanice, a te iste molekule doprinose staničnoj funkcionalnosti.

Konceptualna razina. Konceptualna uvjetovanost je vrlo istančana. Identitet jedinstvene pojave ovisi o tome kako se i uz pomoć kakvih termina na nju referiramo i opisujemo ju. Taj identitet također ovisi i o skali promatranja tj. o tome na što se fokusiramo odnosno što nas interesira. Ako nešto imenujemo (označimo) kao stanicu ili kao fluid (krv na primjer), ili kao sustav bilo koje vrste, mora postojati neka osnova za takvu oznaku u našem spoznajnom okviru, tj. u onome što promatramo. To ne znači da svijet ne postoji van naše terminologije, mi konceptualiziramo i uznačavamo ono što proučavamo kako bismo o tome mogli razgovarati.

Uvjetovan rast, zaključujemo, zahvaljuje svoje postojanje oznakama, nazivlju i terminima kojima ga opisujemo.

6.2.2 Neurološko-psihološka razina.

Do razumijevanja jastva, tog kreatora vlastite osobnosti nedostaje još jedna kvaliteta koja ga čini *samoodređujućom* dinamičkom strukturom — tj. koja sama sebe opisuje na konceptualnoj razini. Spona koja nedostaje za potpuni opis takvog sustava je njegov odnos prema percepciji okoline i percepciji sebe. Vezano uz percepciju vlastitih procesa i stanja javljaju se i osjećanja koja doprinose Ja-kreaciji kao što ćemo sada vidjeti. Od dodatnog interesa je veza tih saznanja s budističkom filozofijom s kojom smo i započeli cijelu priču.

Na koji način mozak i nervni sustav nadopunjavaju opisanu bazičnu samoorganiziranost i nalaženje smisla u vlastitom okruženju? Konkretnije pitanje je: "*Kako pas koji trči za zecom postiže to da sve njegove stanice čine to isto poprimajući formu psa u gibanju?*"

Ono što stanice drži na okupu je neurološka struktura zajedno s mišićima i vezivnim tkivom koji sve koordiniraju u jedinstveni pokret. Nazvat ćemo tu strukturu *osjetilno-motornom* strukturom. Živčanu strukturu čine neuroni koji provode impuls iz mišića i periferije do centralnog živčanog sustava. Sami neuroni čine kompleksnu mrežu i međusobno komuniciraju preko dendrita, finih razgranatih vlakana, putem elektrokemijskih signala. Ti signali se prenose mnogo brže nego što je to slučaj s difuzijom molekula i omogućavaju organizmu gotovo trenutačnu reakciju na podražaje iz okoline. Gdje god je dugotrajno i neprestano kretanje bitno za način života višestaničnog organizma u pozadini stoji razvijeni živčani sustav i osjetilno-motorna struktura.

Osjetilno-motorna struktura je također struktura s povratnim vezama. Ako pratite pogledom pticu u letu vaše oči i glava se pomiču ovisno o stimulacijama oka. Ono što gledate direktno ovisi o tome kako se pomičete, a vaše pokretanje direktno ovisi o tome što gledate. Vaš nervni sustav je u stanju razlikovati stimulaciju oka koja dolazi od kretanja ptice i doživljava gibanje vlastitog oka. Drugim riječima, on je u stanju razlikovati podražaje koji dolaze od onog što činimo (vlastito gibanje) i podražaje generirane promjenama u našoj okolini (vanjska stimulacija).

Senzorno-motorni ciklus nadopunjen je kontrolom od strane centralnog živčanog sustava u kojoj se kopija naredbe odaslane mišićima za njihovo pokretanje šalje cerebelumu. U međuvremenu, cerebelum također prima signale od mišića i zglobova koji ga informiraju o tome što je učinjeno. Uspoređivanjem tih signala mozak je u stanju provjeriti je li akcija koju je pokrenuo korektno izvedena. S druge strane, nalazi se okruženje kao referentna struktura koja daje smisao izvršenom senzorno-motornom ciklusu. Taj smisao je uzajamna kreacija samog ciklusa i relokacije u okruženju i doprinosi kreiranju jastva.

Gdje, kada i kako osjećaji ulaze u biologiju Ja-kreacije. Da li bakterija išta doživljava na putu po svijetu? Ili osjećaji zahtijevaju složeni nervni sustav? Ima li sposobnost osjećanja bilo kakve veze s nervnim sustavom? Kratak odgovor je da ne znamo odgovor na ta pitanja. Još uvijek ne posjedujemo dovoljno razumijevanja kako osjećaji proizlaze iz bioloških procesa ili se ostvaruju u tim procesima.

Mnogi neuroznanstvenici zauzimaju stajalište da su osjećaji povezani s aktivnošću mozga koja neprestano registrira promjene u stanju tijela i održava ta stanja u okvirima koji omogućavaju samoodržanje. S takvog stajališta, bez obzira jesu li osjećaji potaknuti izvana — kao strah u opasnoj situaciji ili ushićenje u ugodnoj — ili su potaknuti nekim unutrašnjim stanjem — kao umor ili glad — osjećaji odražavaju stanje unutrašnjih organa koji signaliziraju takvo stanje putem endokrinih žlijezda. Iz te perspektive, osjećaji se javljaju u organizmima čiji mozak posjeduje specijalizirani sustav za praćenje i regulaciju promjena unutrašnjih stanja. Takva povezanost unutrašnjih stanja organizma i moždanih procesa koji ih registriraju je samoodređujući proces u ranije spomenutom smislu i doprinosi rađanju jastva koje promatra i djeluje.

Na kraju, najbanalniji primjer osjetilno-motornog ciklusa je disanje i osjećaj disanja koji doprinosi tjelesnom doživljaju vlastite posebnosti. Pri tome je važno disati kroz nos. Disanje je dar čije osvješćavanje nas trenutno vraća u centar bivanja.

6.2.3 Socijalna razina.

Do sada smo objasnili kako i na koji način nervni sustav doprinosi jedinstvenoj osjetilno-motornoj perspektivi koja funkcionira kao subjekt percepcije i pokretač akcija — i kako neuroelektrična aktivnost može biti dobra podloga za svjesnost. Socijalna razina toj perspektivi povećava funkcionalnost u smislu kreatora misli i činitelja djela. U socijalnom okruženju pojedinac percipira sebe kao jedinku u mnoštvu njemu sličnih koji djeluju kao razvojni i korektivni faktor spomenute funkcionalnosti.

Analizirajmo za početak što se dešava kad se promatram u zrcalu. Ja ne vidim samo sliku nekog lica nasuprot mene, ja vidim lice koje prepoznajem kao svoju sliku — sliku koju mentalno prihvaćam kao vlastitu. To iskustvo uključuje mene kao nešto u svijetu — ja-kao-objekt — i svjesnost mene kao subjekta tog iskustva — ja-kao-subjekt.

Samo nekoliko životinja u stanju je sebe prepoznati u ogledalu. Tu spadaju četiri vrste velikih majmuna, neke vrste dupina, svraka i azijski slon. Način kako se to može testirati je da se stavi neka oznaka van dosega pogleda koju životinja može vidjeti samo u ogledalu (na primjer čelo). Ako životinja dodiruje dio tijela gdje je ta oznaka kad se gleda u ogledalu zaključujemo da je sliku u ogledalu prepoznala kao svoju sliku. Na taj način testirano je na stotine životinja, a one koje su prošle taj test su izrazito društvene.

Kad dijete prođe takav test, a to je oko njegovog osamnaestog mjeseca starosti, ono počinje pokazivati sposobnost gledanja na svijet iz perspektive drugog lica uključujući i sposobnost da sebe doživljava kao objekt nečije pažnje. Citirajmo kognitivnog psihologa Michaela Tomasella:

U vrijeme kad dojenče počinje pratiti i usmjeriti pozornost drugog, a to se dešava u periodu od 9 mjeseci do godine dana, može se desiti da je pažnja druge

osobe usredotočena na njega. Ono shvaća da ga netko opaža i obraća mu se [...] čak je u stanju prepoznati i tuđe emocije — kao neku vrstu obraćanja i referenciranja. To novo saznanje otvara mu i mogućnost pokazivanja srama, samosvijest, samopoštovanje i to otvoreno pokazuje.

Vratimo se natrag na koncept kreiranja jastva i samoodređujućih procesa. Ovog trenutka bavimo se onim aspektom Ja-kreatorstva na spoznajnoj i emocionalnoj razini pojedinca u mnoštvu isto takvih pojedinaca. Samoodređujući proces je zajednička pažnja i aktivnost koja specificira svakog sudionika kao fokus te pažnje: *ja sam usredotočen na tebe koji si usredotočen na mene i obratno*. Takva interakcija ne doprinosi samo kreiranju svakog pojedinca zasebno već ih i uzajamno oblikuje.

6.2.4 Je li jastvo iluzija?

U ovom odjeljku bila je razrađena ideja o jastvu kao samoodređujućem procesu. U skladu s tom idejom, jastvo nije nezavisno biće ili entitet — jastvo je proces. Bilo bi dobro razjasniti na koji način je ta ideja različita od stava da jastvo ne postoji odnosno da njegova pojava nije ništa drugo nego iluzija.

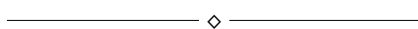
Jedno od najsofisticiranijih negiranja jastva dolazi od indijske budističke škole jogācāra²⁹. U osnovi tog negiranja leži ideja da se individualni tok svijesti mentalno predstavlja kao da pripada samom sebi, međutim, u stvarnosti jastvo ne postoji pa je mentalni dojam jastva iluzija. Jedan dio mentalnog toka označava drugi dio toka kao jastvo. Ali budući da nijedan dio mentalnog toka niti mentalni tok u cijelosti nije "Ja" ta oznaka je pogrešna kao i rezultat procesa samoodređivanja — shvaćanje da postoji "Ja" kojem pripada mentalni tok je zabluda.

Iz perspektive kognitivnih znanosti, jogācāra tvrdi da unutarnja mentalna svijest shvaća mentalna stanja – misli i emocije³⁰, kao subjekt pažnje, a pažljiv i budan um pruža doživljaj svjesnog subjekta. Drugim riječima, um pogrešno pripisuje mentalnom repozitoriju ulogu "Ja" ili ega koji je prisutan u svakom trenutku i koji posjeduje mentalni tok.

Zaključak da je osjećaj jastva mentalni konstrukt — bolje rečeno da je to proces podložan stalnoj mentalnoj i tjelesnoj rekonstrukciji, logički ne implicira, uvažavajući jogācāra model toka svijesti, da jastvo ne postoji, odnosno da je osjećaj jastva iluzija.

Analizirajmo za početak svakodnevnu upotrebu zamjenice *ja*. Ona ne dobiva svoje značenje referenciranjem na ili označavanjem predmeta. Umjesto toga, ona opisuje obavljanje neke radnje ili djelatnosti. Razmišljajući ili izgovarajući *ja*, osoba se ističe kao mislilac ili govornik. Takvim aktom osoba također izvodi čin prisvajanja. Izjava ili misao "sretan sam" ili "nervozan sam" znači polaganje prava na osjećaj da sam sretan ili da sam nervozan jer je na taj osjećaj usmjerena moja pažnja.

Ako funkcija termina *ja* nije referenciranje, onda je traženje referenta, posebno u obliku stvari, entiteta ili supstance pogrešno. Uloga, odnosno posao riječi *ja* nije upućivanje na sebe i nije točno da je njeno značenje promašeno jer ne postoji jastvo. Umjesto toga, funkcija izraza *ja* je dovođenje do 'jastva'. Misliti ili govoreći *ja* je osamostaljavajući i samoprivajajući oblik stvaranja "Ja". Pojedinaac sam sebe razlikuje od drugih kao subjekt vlastitog iskustva i polaganjem prava na misli, emocije i osjećaje.



²⁹Također poznata kao *Vijñaptimātra* ili škola "Impressions Only". Više o odnosu između jogācāra i, vidi Dan Laustus, *Buddhist Phenomenology: A Philosophical Investigation of jogācāra Buddhism and the Ch'eng Wei-shih lun* (London and New York: RoutledgeCurzon, 2002)

³⁰Repozitorij, mentalna banka podataka u vlasništvu individualnog toka svijesti.

Metafora ponekad objašnjava bolje nego definicija. Jastvo je kao slika u ogledalu. Da nema ogledala ne bi bilo slike, ali ogledalo nije isto što i slika — slika postoji jedino u odnosu na promatrača. Iako je vezana uz promatrača, slika nije subjektivna iluzija. Isto tako jastvo, iako vezano uz um nije subjektivna iluzija. Iluzija je davanje jastvu nezavisno postojanje, jednako kao shvaćanje slike kao da biva u ogledalu.

7 Završna razmišljanja

Ako prošetate bespućima web prostora, forumima i raznim pedijama naići ćete na mnoštvo pitanja o tome je li ego loš, dobar ili možda zao? Kako se ego manifestira? Imam li ja ego? Kako odbaciti ego? Zajednički nazivnik svih tih pitanja mogli bismo i ovako formulirati: "tko je taj što promatra?" i "zašto se on pojavljuje, koja je njegova uloga?"

Odgovora ima raznih. Na primjer, na pitanje: "što je suprotno egu?" čuje se odgovor da je to poniznost i skromnost. Ako svoju "Ja" kreaciju utreniram da bude ponizna i skromna znači da sam se s time identificirao i stvorio dodatnu prepreku prema vlastitoj spoznaji.

Koncept jastva kao supstance nije kognitivna iluzija, to je lažno uvjerenje (Descartes na zapadu i Nyāya škola iz Indije) koje ima svoje utočište u filozofiji, a ne u svakodnevnom iskustvu. Pojava jastva kao nezavisnog je posve prirodna. Kad god percipiramo tok misli — subjekt iskustva se prirodno javlja, a tada se jastvo javlja kao nešto različito od toka misli jer ono je baš to što jastvo jest — zavisni konstrukt samostalnog subjekta iskustva i djelovanja. Ono što razne filozofske škole nazivaju "prosvetljenjem" ili "oslobođenjem" nije napuštanje "Ja" kreacije — to je buđenje u snu o samostalnom postojanju bez potrebe da se probudim iz snova (Thompson, 2015).

7.1 Tko sam ja?

Pažljiviji čitatelj ovog naslova ima pravo postaviti pitanje: "*Tko je taj koji postavlja takvo pitanje?*". Je li to pitanje ili je to *kôan*³¹? Pitanje *Tko sam ja?* i nije pitanje u klasičnom smislu, to nije pitanje koje traži odgovor — to je pitanje koje traži spoznaju.

Istočnjačka duhovna tradicija njeguje ponavljanje mantri, crtanje mandala i posvećenost raznim principima u tjelesnoj formi. Osobne mantrе u principu nose jednu univerzalnu poruku a to je:

"Ja sam uobličena svijest".

Svaki pojedinac za sebe interpretira što znači "biti uobličena." Uobličeno je i moje tijelo na ovoj materijalnoj razini u ovom prostoru. Možda ljepše zvuči interpretacija da sam duhovno biće s tjelesnim iskustvom. Svrha mantrе nije samo u njenom razumijevanju, mantra je zvučni zapis u našoj memoriji i ona se pjeva na način da bude percipirana tijelom.

Bergson ima na umu nešto drugo. Bergson je bio upoznat s duhovnom tradicijom istoka jer je u njegovo vrijeme već podosta Vedskih tekstova bilo prevedeno sa sanskrita. Njegova metafizika zrači sličnom univerzalnom mantrom koja bi, iskazana njegovom terminologijom, glasila:

"Ja sam uobličena čista memorija,"

³¹U zen budizmu, zagonetka ili paradoks kojim se želi pokazati neadekvatnost logičkog mišljenja. To su apsurdna pitanja koja imaju za cilj 'probuditi' nepoznata područja uma.

putem karaktera. Ovakva uobličenosť ne stavlja mene u prostorni već u vremenski kontekst, u odnos mene kao reprezentaciju prema cijelom univerzumu "čiste" memorije.

Ako ste upoznati sa Saibabinim razmišljanjima o obrazovanju onda ste sigurno uočili njegovu misao koja prožima sve njegove poruke — *"svrha obrazovanja je formiranje čovjekovog karaktera."* U tom smislu (samo)obrazovanje je cjeloživotni poziv.

7.2 Patanjali

Za Patanjalića kažu da je sakupio suštinu znanja o jogi i formirao *Yoga Sutre* — *izreke o jogi* koje su danas najcitiranija joga literatura (Patanjali, 2012). Smatra se da su nastale u periodu 200 p.n.e. – 200 n.e. i u njima je Patanjali sakupio već postojeće znanje i oformio ga u oblik koji bi trebao biti razumljiviji i bliži aspirantima joge. To je najpotpuniji i najdetaljniji priručnik o stanjima uma ikada napisan, ali ga suvremena psihologija takvim ne doživljava.

Učestala su pitanja kako znamo da tekst koji danas čitamo nije prepravljan i da nije kompilacija nastala iz više izvora. Poznati joga mislik i učitelj Osho Rajneš iznosi stav da je Patanjali logički i matematički toliko savršen da bi bilo kakvo ubacivanje ili izbacivanje njegovih dijelova narušilo njegovu cjelovitost. Drugim riječima, to je kodirani tekst koji odiše unutarnjom kohezijom i potpunosti.

Što se podrazumijeva pod time da je Patanjalićev tekst kodirani priručnik? To je priručnik jer daje objašnjenje zašto, kada i kako nastaje određeno stanje uma i kako ga prebroditi. Taj je tekst kodiran jer ga pojedinac može razumjeti samo ako je na razini onoga što tekst objašnjava. Drugim riječima, to nije tekst za laku noć nego otkriva i nudi objašnjenja u trenutku kad smo otvoreni i spremni prihvatiti ono što nam govori. To je tekst koji se ne podastire nama, već se mi podastiremo njemu.

Patanjali - Sutra 1.2 Yogaś citta-vṛtti-nirodhaḥ *Joga je u obustavi vrtloga svijesti*

citt – nemodificirana univerzalna svijesti

citta – um

vṛtti – vrtlozi uma, misli

nirodhaḥ – mirovanje, gašenje

U svom predavanju *Yoga Sutras of Patanjali 1/2* (YouTube), osnivač sustava *Yoga in Daily Life* Mahamandaleshwar Paramhans Swami Maheshwarananda iznosi da će...

...joga praksa biti uspješna kad uspijemo nadvladati svoje nemirne misli i obratno, ovladavanje nemirnih misli je posljedica redovite joga prakse.

Međutim, mi iz dana u dan slušamo riječi i rečenice koje kreiraju nenadmašno mnogo vṛttija. Što god vidjeli ili čuli kreira misao i to je razlog zašto te dvije gyan indrije (čula znanja) nastojimo staviti pod kontrolu.

Ova Patanjalićeva joga sutra je jezroviti opis što joga jest i u tom smislu se slobodno može uzeti za njenu definiciju.

Bhagavad Gita (2015), jedan od najpoznatijih vjerskih tekstova hinduizma, navodi da se oslobođenje postiže uz pomoć uma. Um je najbolji prijatelj za onoga tko ga je osvojio, ali najveći neprijatelj onome tko to ne uspije.

7.2.1 Upute za daljni život

Ovakav podnaslov je u duhu Patanjalijevih sutri i ovdje ima svoje mjesto, a odgovor daje sâm Patanjali: *Disciplina!* Disciplina u *sadhani* – vježbanju, disciplina u prehrani, disciplina u (samo)promatranju; ovakva disciplina nije odricanje to je posvećenost i izraz moje istinske želje.

Literatura

- Aaronson, S. (2021). Why I Am Not An Integrated Information Theorist. <https://www.scottaaronson.com/blog/?p=1799>.
- Bergson, H. (1889). *Essai sur les données immédiates de la conscience*. Alcan, Félix, Paris. Engleski prijevod: *Time and free will: An Essay on the Immediate Data of Consciousness*. Dover, New York (2001).
- Bergson, H. (1939). *Matière at mémoire. Essai sur la relation du corps à l'esprit*. Les Presses universitaires de France, Paris. Elektronska verzija 2003 à Chicoutimi, Québec (Prvo izdanje 1911).
- Bhagavad Gita (2015). *Prijevod: Đuro Robotić*. Hrvatsko-indijsko društvo prijateljstva, Zagreb.
- Block, N. (1995). On A Confusion About a Function of Consciousness. *Behavioral and Brain Sciences*, 2(18):227–247.
- Cerullo, M. (2015). The Problem with Phi: A Critique of Integrated Information Theory. *PLoS Comput. Biol.*, 11(9). doi:10.1371/journal.pcbi.1004286.
- Chalmers, D. (1996). *The Conscious Mind: In Search for a Fundamental Theory*. Oxford University Press, Oxford.
- Dretske, F. (1995). *Naturalizing the Mind*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Hegel, G. F. (2001). *Science of logic*. Blackmask Online. http://www.inkwells.org/index_html_files/hegel.pdf. ~Pristupljeno~19.~prosinca~2017.
- Kant, I. (1993). *Grounding for the metaphysics of morals*. Hackett, Indianapolis. Prijevod: James W. Ellington.
- Kant, I. (1998). *Critique of Pure Reason*. Cambridge University Press, Cambridge. ed. Guyer, P. and Wood.
- Kant, I. (2004). *Metaphysical Foundations of Natural Science*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Klein, C. and Barron, A. B. (2020). How experimental neuroscientists can fix the hard problem of consciousness. *Neuroscience of Consciousness*, 2020(1).
- Lawlor, L. and Moulard-Leonard, V. (2021). Henri Bergson. In Zalta, E. N., editor, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University, Fall 2021 edition.
- McGinn, C. (1995). Consciousness and space. In Metzinger, T., editor, *Conscious Experience*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.

- Patanjali (2012). *Patandalijeve joga sutre*. DNM, Zagreb. Prijevod i komentari: Mahamandalešvar Paramhans Svami Mahešvarananda.
- Poincaré, H. (2013). *The Foundations of Science: Science and Hypothesis, The Value of Science, Science and Method*. The Science Press, New York.
- Robbins, S. E. (2013). Form, Qualia and Time: The Hard Problem Reformed. *Mind & Matter*, 11(2):153–181.
- Schwitzgebel, E. (2019). Introspection. In Zalta, E. N., editor, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Metaphysics Research Lab, Stanford University, winter 2019 edition.
- Strawson, G. (2016). Consciousness Isn't a Mystery. It's Matter. *New York Times*, 16 May 2016.
- Thompson, E. (2015). *Waking, dreaming, being : new light on the self and consciousness from neuroscience, meditation, and philosophy*. Columbia University Press, New York.
- Tononi, G. (2004). An information integration theory of consciousness. *BMC Neuroscience*, 5(42). <https://doi.org/10.1186/1471-2202-5-42>.
- Tononi, G. (2008). Consciousness as Integrated Information: a Provisional Manifesto. *Biol. Bull.*, 215(3):216–242.
- Weyl, H. (1922). *Space–Time–Matter*. Ethuen & Co. LTD., London. Prijevod s njemačkog: H. L. Brose.