
Tina Bilban

INFORMACIJA NA STIČIŠČU SODOBNE FILOZOFIJE, ZNANOSTI IN LITERATURE

Vseprisotnost informacije in njen izreden pomen v vlogi osnovnega/osrednjega elementa v različnih kontekstih, od znanosti in filozofije do tehnike in vsakodnevne kratkočasenja, je pravzaprav ena od glavnih specifik sodobnosti. Tako med drugim Jean-Francois Lyotard v svojem delu *Postmoderno stanje* iz leta 1979 – nekakšnem manifestu postmoderne kot zadnjega definiranege duhovnozgodovinskega obdobja, ki bi ga potemtakem lahko enačili s sodobnostjo – kot specifiko postmoderne izpostavi prav, z novo bistveno vlogo informacije povezano, neverovanje v pripovedi. Postmoderne znanosti ne zanimajo več celovite zgodbe, enotno urejene pod poveljstvom izbrane resnice, temveč nasprotno – množica informacij. To neverovanje pa je, kot poudarja Lyotard, »nedvomno učinek napredka znanosti; toda po drugi strani ga sam ta napredek znanosti predstavlja.«¹ Tako tehnološki napredek in z njim povezani način življenja kot različne oblike refleksije našega okolja in stanja od znanosti do filozofije in umetnosti utirajo pot pohodu informacije in hkrati iz njega bistveno izhajajo. Pri tem sta na tehnološki ravni najočitnejše z novo vlogo informacije prepletene razvoj računalništva in sodobnih načinov komunikacije, pri čemer njun razvoj v smeri, ki jo nakazuje ta trenutni napredek mobilne telefonije in nove oblike uporabe medmrežja (kakršne so strani, ki omogočajo vzpostavljanje družbene mreže v obliki facebooka, netloga ..., ali strani namenjene širjenju informacij neprofesionalnih uporabni-

227

1 Jean-Francois Lyotard, *Postmoderno stanje*, Analecta, Ljubljana 2002 str. 8.

kov, kakršni so zasebni blogi in twitter), kaže prav na razmah gole moči informacije, predvsem pa njene vseprisotnosti in vse-dostopnosti. V okviru različnih sistemov človekove refleksije sebe samega in svojega okolja se v bolj ali manj prepletenih vlogah predhodnikov, napovedovalcev in sopotnikov pohoda informacije kažejo med drugim fizikalna revolucija in njeno razdrtje temeljev klasične fizike z novimi pogledi relativnostne teorije in kvante mehanike v prvi polovici prejšnjega stoletja, oblikovanje temeljev lingvistike – v dvajsetih letih prejšnjega stoletja s Saussurjem in Jacobsonom –, izjemen razvoj kriptografije med drugo svetovno vojno in s tem neposredno povezano rojstvo teorije informacije s Shannonovim člankom *Matematična teorija komunikacije* iz leta 1948, na ravni filozofije pa postopno sprevidevanje in razgradnja absolutnega in Resničnega, jasnega ločevanja na vključeno in izključeno, če uporabim Derridajev izraz – metafizike prisotnosti.

Tako je danes vloga informacije v spoznavanju pravzaprav dvojna – zakrivajoča in razkrivajoča –: v okviru vsakodnevnega kratkočasnega množica informacij tista, ki zastira globlja vprašanja, zagotavlja sprijaznjenost in zadovoljnost in odvrta tesnobo. Po drugi strani pa samo razumevanje vloge informacije in strukture sistema informacij na različnih področjih razpira ozadje obravnavanih fenomenov in postavlja v ospredje vprašanja o njihovem bistvu in razmerju s človekom. Prav preko te dvojne vloge pa stopa informacija tudi v filozofijo Martina Heideggerja.

228

Rast rešilnega

Informacija prihaja v Heideggerjevi filozofiji do besede preko tematizacije znanosti in tehnike. V delu *Vprašanje po tehniki* Heidegger že uvodoma razpre vzajemno utemeljevanje novodobne fizike in tehnike, ki jo, izhajajoč iz grške besede *techne*, opiše kot način razkrivanja. Temeljno počutje, ki določa karakter tega razkrivanja, je po-stavje, to pa v ospredje postavlja zrenje narave kot razpoložljivega obstanka. Kot glasnika po-stavja Heidegger postavlja svoji filozofiji sočasno fiziko: »Novodobna fizikalna teorija narave ne pripravlja poti šele tehniki, pač pa bistvu moderne tehnike. Zakaj izzivajoče zbiranje v razkrivanje, ki stavi na razpolago, vlada že v fiziki. Vendar pa se v nji še ne pokaže posebej. Novodobna fizika je v svojem poreklu še neznan glasnik po-stavja.«² Hkrati pa fiziko neposredno navezuje na predstavo, »da se narava javlja na katerikoli računsko ugotovljiv način in je postavljiva kot sistem informacij.«³

2 Martin Heidegger, »Vprašanje po tehniki«, v: *Izbrani spisi*, prev. Ivan Urbančič, Cankarjeva založba, Ljubljana 1967, str. 345.

3 Ibid., str. 346.

Gospodstvo po-stavja, ki ga naznanja fizika, povezujoča naravo s sistemom informacij, sicer »grozi z možnostjo, da bi se mogla človeku odtegniti povrnitev v neko izvirnejše razkrivanje in s tem v skustvo pri-govora prvotnejše resnice. Tako je tedaj tam, kjer vlada po-stavje, nevarnost v najvišjem pomenu.«⁴ Vendar, skupaj s Hölderlinom odgovarja Heidegger: »Kjer pa je nevarnost, raste/ Rešilno tudi.«⁵ Torej mora prav po-stavje v sebi skrivati rast rešilnega. »Po-stavje izziva najprej v divjanje postavljanja na razpolago, ki zastira sleherni pogled v dogodek razkritja in tako iz osnove ogroža razmerje do bistva resnice. Drugič pa se po-stavje po svoji strani godi v tistem dopuščajočem, ki pusti človeka trajati – doslej sicer brez vednosti, vendar v bodoče morda z večjo vednostjo – kot tistega, ki je potreben za varstvo bistva resnice. Tako se kaže vzhajanje rešilnega.«⁶

Vgrajenost informacije kot osnovnega/osrednjega elementa v različne načine in polja sodobnega spoznavanja pa postavlja v specifičen kontekst tudi Heideggerjeva misel o vplivu epohe: »Človek sicer lahko to ali ono tako ali drugače predstavlja, oblikuje in opravlja. Toda z neskritostjo, v kateri se to dejansko vsakokrat kaže ali odteguje, človek ne razpolaga. Tega, da se od Platona dalje kaže vse dejansko v luči idej, ni naredil Platon. Ta mislec je samo odgovarjal tistemu, kar mu je pri-govarjalo.«⁷

Informacija se danes ponuja kot možna razlaga fenomenov na najrazličnejših, pogosto najbolj robnih, 'tujih' in neintuitivnih področjih človekovega spoznavanja od kvantne mehanike do njenega stičišča s splošno teorijo relativnosti (npr. na področju črnih lukenj), do razpiranja subjektivnega časa in časenja zavesti. Pogosteje kot končne odgovore ta vgraditev informacije obljublja predvsem v sodobni refleksiji pogosto manjkajoče in zato še toliko bolj potrebne povezave med različnimi področji, med drugim tudi obnovo povezave med človekom in njegovim okoljem, ter pojasnitev nekaterih sistemov in s tem razprtje novih še bolj temeljnih vprašanj. Raznolike oblike prenosa koncepta informacije v sodobni znanosti, filozofiji in umetnosti predstavljajo poizkus neposrednega pristopa k obravnavanim fenomenom, ne pa zgolj izrabe njihove površine/koristnosti, s tem pa tudi razprtje temeljnih vprašanj, s katerimi so fenomeni bistveno povezani. Refleksija teh raznolikih prenosov koncepta informacije pa je tako tista, ki na podlagi premisleka in združitve odgovorov posameznih prenosov omogoči kompleksen, jasnejši in zaradi njihove aktualnosti bistveno sodoben pregled vprašanja in sestavljajočega se odgovora o nas samih in našem okolju kot njihovega osnovnega stičišča.

4 Ibid., str. 353.

5 Ibid., str. 353.

6 Ibid., str. 359.

7 Ibid., str. 337.

V nadaljevanju bom tako razgrnila osnovne elemente filozofske zasnove kvantne teorije informacije pri nemškem fiziku-filozofu Carlu Friedrichu von Weizsäckerju in iz nje izhajajoče Zeilinger-Brücknerjeve kvantne teorije informacije; vlogo informacije v okviru preučevanja črnih lukenj kot stičišča med mikro in makro svetom; pomen informacije pri razpiranju resnice o nas samih, naši zavesti in našem subjektivnem času, pomen informacije kot stičišča med subjektivnim in objektivnim preko vzporejanj informacije in Lacanovega koncepta trenutka pogleda ter pomen informacije znotraj sodobne interpretacije naravne in kulturne evolucije. Nazadnje pa se bom sodobni vlogi in naravi informacije poskušala približati še s pomočjo literature kot specifičnega, s kakršnokoli metodologijo neobremenjenega načina človekove refleksije sebe samega in svojega okolja, in sicer skozi analizo romana *Pattern Recognition* ameriškega avtorja Williama Gibsona.

'Ur' kot atom informacije

Informacija se kaže kot podlaga stičišča med fiziko in filozofijo že v delu *Aufbau der Physik* nemškega filozofa in fizika Carla Friedricha von Weizsäckerja, obsežne, analitično in hkrati večsmerno zasnovane refleksije nove, post-klasične fizike iz leta 1985. Weizsäcker postavlja informacijo za »osnovni pojem sodobne znanosti«. ⁸ Kot osnovni element sistema pa je tako postavljen t. i. 'Ur' (v slovenščino prevajan tudi kot pra⁹) –: »Jasno je, da Ur ni objekt, temveč le prostor stanja alternative, ki pa jo je seveda mogoče izmeriti na objektu. To je prostor stanja opazovanega, opazovano pa je odvisno od svojega konteksta. Tako 'radikalni atomizem' hipoteze o Ur-u dokončno razbije pojem 'najmanjšega objekta', atoma v 'osnovno informacijo'.« ¹⁰ Abstraktna izgradnja kvantne teorije tako temelji na vlogi informacije in Ur-a kot atoma informacije.

230

Eno od temeljnih izhodišč kvantne teorije informacije kot ene izmed vidnejših možnosti razlage osnove kvantne mehanike je tako izgrajeno prav na stičišču med fiziko in filozofijo. Eno od glavnih stičišč pa Weizsäcker postavlja prav v kvantno mehaniko, preko koncepta ločevanja znanosti na normalno in revolucionarno, torej tisto, ki bistveno spreminja naš pogled na svet: »Odnos vsebinsko napredne znanosti do teorije znanosti – ali pa recimo kar načelno: do filozofije – bi lahko formulirali takole: v obdobjih normalne znanosti je filozofija za vsebinski napredek pogrešljiva, celo moteča. Normalna znanost uspeva zaradi svoje pragmatične držje, hitro koraka naprej, ker se ne zadržuje s tem, da bi želela razumeti temelj svojega lastnega uspeha. Velike revolucije pa nasprotno izvirajo iz vprašanja o

8 Carl Friedrich von Weizsäcker, *Aufbau der Physik*, Carl Hanser, München 2002, str. 165.

9 Anton Zeilinger, *Einsteinova tančica – novi svet kvantne fizike*, prev. Ludvik Jevšenak. Zavod RS za šolstvo, Ljubljana, 2005.

10 Carl Friedrich von Weizsäcker, *Aufbau der Physik*, Carl Hanser, München 2002, str. 411.

tem temelju. V teh revolucijah je filozofija nepogrešljiva, sta znanost in filozofija neločljivi. Teorija znanosti, ki opisuje samo normalno znanost ali pa morda še pretekle, nič več nevarne revolucije, je sama normalna znanost; njena usoda je, da bo v naslednji znanstveni revoluciji presežena.«¹¹

Informacija kot prasnov vesolja

Iz Weizsäckerjeve refleksije sodobne fizike neposredno izhaja tudi kvantna teorija informacije Antona Zeilingerja in Časlava Brücknerja, ena izmed najbolj uveljavljenih in različnih kvantne teorije informacije. Princip (kvantnega) sveta kot (sistema) informacij(e) nadaljuje osnovni kopenhavenski pogled na kvantne pojave. Kot inspiracijo Zeilinger in Brückner tako postavljata domnevno Bohrovo izjavo: »Kvantnega sveta ni. Obstaja samo abstraktni kvantni fizikalni opis. Narobe je, če mislimo, da je naloga fizike ugotoviti, kako Narava je. Fiziko zadeva to, kaj lahko rečemo o Naravi.«¹²

V svetu kvantne mehanike se princip, da ne moremo ločiti med informacijo in resničnostjo zaostri do skrajnosti – brez opazovanja ne moremo nobenemu sistemu pripisati nobenih lastnosti in za lastnosti, ki jih ima sistem v določenem okolju, ne moremo sklepati, da se bodo ohranile ob kakršnikoli spremembi pogojev. Tako o razmerju med dvema komplementarnima spremenljivkama kvantnega sistema ameriški fizik Richard Feynman zapiše: »Nič ne pomaga, če rečemo: ,Vem, kakšna je bila gibalna količina, preden je šel (delec) čez režo, in sedaj poznam njegovo lego', ker je vedenje o njegovi gibalni količini sedaj izgubljeno.«¹³

Po drugi strani pa tako od opazovalca povsem neodvisno naključje v kvantnomehanskih procesih kot izjemno visoka natančnost in objektivnost, s katero lahko ocenimo verjetnosti izmeritve posamezne lastnosti, nakazujeta, da pri tem ne gre za zaprt sistem človekovih informacij, temveč da se le-te nanašajo na od nas neodvisno resničnost.

»Na podlagi naših opazovanj lahko izgradimo objekte z nizom lastnosti, ki se ne spremenijo zaradi variiranja oblike opazovanja ali opisovanja. To so invariance [...]. Kasneje lahko kdorkoli preveri napovedi, ki temeljijo na katerikoli izmed teh invarianc, posledično pa lahko dosežemo intersubjektivno soglasje o modelu, s čimer damo miselno sestavljenim objektom smisel neodvisne realnosti. V kvantnem eksperimentu

¹¹ Ibid., str. 625.

¹² Časlav Brückner, in Anton Zeilinger »Quantum Physics as a Science of Information«, V: *Quo Vadis Quantum Mechanics?* Springer, Berlin, Heidelberg, 2005.

¹³ Richard Feynman, *Lectures on Physics – Quantum Mechanics*, Addison-Wesley Publishing Company, Massachusetts, 1977.

se lahko opazovalec odloči za merjenje različnih nizov komplementarnih spremenljivk, s tem eno ali več spremenljivk določi na račun izgube določitve drugih. Tako meritev informacije v individualnem eksperimentu ni invariantna, ampak odvisna od specifičnega eksperimentalnega konteksta. Vseeno je celotna nedoločljivost ali, ekvivalentno, celotna informacija, invariantna v okviru transformacij iz enega celotnega niza komplementarnih spremenljivk v drugega.«¹⁴

Iz tega sklepamo, trdi Zeilinger-Brücknerjeva kvantna teorija informacije, da svet obstaja. »Svet, ki je narejen tako, da informacija, ki jo imamo – in to je vse, kar imamo – v določenem smislu obstaja tudi brez opazovalca.«¹⁵ A o tem svetu ne moremo reči ničesar, kar ne bi izhajalo iz informacije o njem. Zato kvantna teorija informacije predlaga izenačitev dveh konceptov: resničnosti in informacije. »Resničnost in informacija sta isto.«¹⁶

Naš opis Narave je tako bistveno odvisen tudi od lastnosti samega sistema informacij. In bistvena lastnost informacije je, da ni deljiva v neskončnost – »najpreprostejši temeljni element informacije [je] prosta izbira med da in ne«,¹⁷ torej 1 bit informacije. Temeljna domneva za kvantno fiziko kot fiziko najosnovnejših delov sveta je tako: »Najosnovnejši sistem ustreza enemu bitu informacije.«¹⁸ Pri tem Zeilinger in Brückner idejo najosnovnejšega sistema navezujeta neposredno na Weizsäckerjev Ur.¹⁹

232

Na podlagi te temeljne domneve se tako pojasnjuje tudi nekatere najpomembnejše kvantnomehanske pojave, kot so objektivno naključje, komplementarnost in kvantnomehanska prepletenost. Ker ima lahko najmanjši sistem le en bit informacije, natančna določitev ene od komplementarnih spremenljivk (na primer hitrosti) onemogoča določitev druge (na primer položaja). Ko z meritvijo dobimo 1 bit informacije, morajo biti ostale spremenljivke povsem naključne, saj na voljo ni več informacij, ki bi opisale sistem. Tako je tudi v primeru prepletenih delcev. Za kompleksnejše sisteme predpostavimo, da: »N osnovnim delcem ustreza N bitov informacij.«²⁰ A ko prepletemo dva delca, oba bita informacij uporabimo

14 Časlav Brückner in Anton Zeilinger, »Information and fundamental elements of the structure of quantum theory«, uredila: Lutz Castell in Otfried Ischebeck, Springer, Heidelberg, 2003, str. 20.

15 Anton Zeilinger, *Einsteinova tančica – novi svet kvantne fizike*, prev. Ludvik Jevšenak, Zavod RS za šolstvo, Ljubljana, 2005, str. 173.

16 Ibid., str. 173.

17 Ibid., str. 165.

18 Ibid., str. 167.

19 Časlav Brückner in Anton Zeilinger, »Information and fundamental elements of the structure of quantum theory«, uredila: Lutz Castell in Otfried Ischebeck, Springer, Heidelberg, 2003.

20 Anton Zeilinger, *Einsteinova tančica – novi svet kvantne fizike*, prev. Ludvik Jevšenak, Zavod RS za šolstvo, Ljubljana, 2005, str. 169.

za opis razmerja med delcema. Kombinacija dveh parov alternativ (01,10,00,11) tako ustreza štirim različnim stanjem polarizacije dveh fotonov, imenovanih Bellova stanja. Ker sta tako oba bita informacije že porabljena, morajo biti »rezultati merjenja posameznih članov prepletenga sistema povsem naključni.«²¹

Kvantna teorija informacije tako ponuja zanimive razlage – sicer za opazovalce, vajene zakonov makroskopskega sveta, neintuitivnih – pojavov. Pri tem izhaja ne le iz eksperimentalno ugotovljenih dejstev in primarne kopenhavenske razlage pojavov, temveč bistveno tudi iz filozofskega aparata, ne le iz refleksije fizikov-filozofov, kakršna sta bila Bohr in Weizsäcker, temveč tudi iz bližine velikim filozofskim sistemom, kakršna sta Kantov in Husserlov, kar je pri iskanju kompleksnega odgovora o nas samih in našem okolju nedvomno pomembno. Pri tem se teorija v nastajanju srečuje s številnimi zagatami in njeni elementi še niso zbrani v povsem enoten in konsistenten sistem, nedvomno pa že njena zasnova preko iskanja odgovorov na nekatera bistvena vprašanja in njihovo kompleksno interdisciplinarno zasnovo postavlja v aktualno središče motrenja, ven iz pozabe in samoumevnosti:

»Začeli smo prodirati na področje, na katerem še veliko stvari ni jasnih, na katerem nekaj pomembnih vprašanj še čaka na odgovor. K tem vprašanjem sodi tisto o naravi tega koncepta, ki vključuje resničnost in informacijo, o bistvu znanja. Ne nazadnje se za tem vprašanjem skriva vprašanje o naši vlogi v svetu. V kvantni fiziki ta vloga krepko presega tisto, ki si jo pripisujemo v klasični fiziki. Kako konkretno je videti, bo odvisno tudi od odgovora na vprašanje, o katerem pravkar razpravljamo. Upamo lahko, da bo tu, brez dvoma tudi ob pomoči filozofije, prišlo do novih spoznanj, morda celo usodnih.«²²

Informacija na stičišču mikro in makro

Informacija ni ključna le pri razlagi kvantno mehanskih pojavov, temveč tudi v okviru teorije relativnosti kot drugega glavnega temelja (zadnje) fizikalne revolucije in sodobne fizike nasploh (v središču teorije je tako postavka, da informacija ne more potovati hitreje od svetlobne hitrosti), prav interpretacija vloge informacije pa je tako ključna tudi pri razlagi njunega stičišča – obravnave črnih lukenj.

Črna luknja je v astrofiziki teorijska zgostitev mase, katere težnostno polje je tolikšno, da ubežna hitrost presega hitrost svetlobe, zato nič (niti svetloba) ne more uiti njeni težnosti. Tako lahko v okolici vsake črne luknje zarišemo navidezni horizont, z meje katerega je še mogoče pobegniti gravitacijski sili, vse informaci-

21 Ibid., str. 169.

22 Ibid., str. 174.

je, ki ga prečkajo, pa naj bi bile za vedno izgubljene. Po Hawkingovi teoriji lahko kvantni pojavi v bližini navideznega horizonta povzročijo oddajanje sevanja, posledično pa lahko črni luknji pripišemo tudi temperaturo. V dovolj dolgem časovnem obdobju lahko črna luknja povsem izhlapi, kar pa pomeni dokončno izgubo informacij, ki jih je vsebovala. Takšnemu zaključku sta nasprotovala 't Hooft in Susskind, saj se jima teza o izginjanju informacij v okvirih postmodernega opisa (sistema) narave ni zdelala sprejemljiva. Susskind v svojem delu *The Cosmic Landscape* prikaže rešitev na podlagi sožitja obeh možnosti, kvantne, ki govori v prid ohranitvi informacije, in splošno-relativnostne, ki predvideva njeno padanje za horizont, v notranjost črne luknje.

Razrešitev (navideznega) paradoksa vidi Susskind v hologramskem načelu. Hologram je dvodimenzionalna podoba, ki omogoča prenos informacij tridimenzionalnega dogajanja, informacija, ki jo dobimo na podlagi holograma, pa je odvisna od naše opazovalske pozicije. Rešitev je tako povezana s predhodno Hawkingovo formulo, ki ob opisovanju entropije črne luknje upošteva, da je le-ta sorazmerna površini dogodkovnega horizonta črne luknje, ne pa njenemu volumnu – »na vsako enoto površine dogodkovnega horizonta pride drobec informacije o notranjem stanju črne luknje.«²³ Dve različni rešitvi, odvisni od opazovalčeve pozicije, sta tako, zaključuje Susskind, »dve različni rekonstrukciji istega holograma s strani dveh različnih rekonstrukcijskih algoritmov.«²⁴ Tako za opazovalca izven horizonta padajoči za vedno zamrzne na horizontu, medtem ko hipotetični notranji opazovalec še naprej zaznava svoje gibanje tako v prostoru kot v času.

234

Tudi v okviru kozmologije kot stičišča dveh bistvenih sodobnih fizikalnih teorij tako prav vloga informacije razpira nov pogled na bistvene fenomene, katerih obravnava je tako posledično vedno že interdisciplinarna, nezamejena – na čas in prostor, njuno strukturo in bistveno povezanost s človekom, tako preko njegove umestitve vanju kot njegove vloge opazovalca.

Informacija kot gradnik subjektivnega časa

Informacija kot gradnik, ki osvetljuje in tematizira razmerje med človekom in časom, je bistvena tudi za sodobno, bistveno interdisciplinarno razvejano, kognitivno znanost. Z biološkega stališča vzpostavlja razmerje med informacijo in osebnim časom Stephen Gould v svojem delu *The Panda's Thumb*: »Od prvih spominov naprej smo vzgojeni tako, da obravnavamo absolutni newtonovski čas kot edino veljavno merilno palico znotraj racionalnega in objektivnega sveta.

23 Stephen Hawking, *Vesolje v orehovi lupini*, prev. Mirjam Galičič, Učila International, Tržič, 2004, str. 63.

24 Leonard Susskind, *The Cosmic Landscape*, Little, Brown and Company, New York, 2005, str. 339.

Čudimo se hitrosti miši in dolgočasimo ob otrplosti nilskega konja. Vendar oba živita v primernem koraku s svojo biološko uro. Majhnim sesalcem srce bije hitro, hitro presnavljajo in živijo kratek čas; veliki sesalci živijo dolgo časa v počasnem ritmu. Merjeno z njihovo lastno notranjo uro, živijo sesalci različnih velikosti običajno enako dolgo.«²⁵

Paul Davies, izhajajoč iz filozofsko-fizikalne pozicije, se s takim sklepanjem ne strinja, naša notranja ura po njegovem mnenju ni odvisna od našega metabolizma in bitja srca (tako kot dolžina našega življenja), temveč od hitrosti naših misli, torej od števila obdelanih informacij.

Z vidika razmerja med našo notranjo uro in številom obdelanih informacij je zanimiv tudi fenomen časovnih intervalov našega časenja zavesti. Omogočajo ga izredno kompleksni procesi znotraj živčnega sistema, ki vključujejo predvsem kognitivne moči možganske skorje, možganskega centra, ki pokriva zaznavo, spomin in zavedanje. Stimulacija povzroči, da se različno oscilirajoči nevroni znotraj korteksa sprožijo simultano. Ko zaznave sporočijo, da je intervala konec, se sprosti dopamin, pod vplivom katerega nevroni zabeležijo vzorec, ki je nastal na podlagi oscilacije. Nastali 'nevronski film' postane oznaka za časovni interval, ki ga po potrebi ohranimo v spominu. Možni so različni zunanji vplivi (bolezni, poživila, psihična stanja) na nepravilno sproščanje dopamina, ki tako posledično vplivajo na transformirane zaznave časovnih intervalov. Zato nam ponavadi čas teče hitreje ali počasneje kot naši ročni uri. Ko se dolgočasimo, se nam zdi, da sta v časovnem obdobju, ko je na naši ročni uri minila ena ura, minili dve, torej nam čas teče hitreje, ko smo izredno aktivni, počasneje (v splošno pogovornem jeziku se ta dva izraza uporabljata obrnjeno). Več kot je vzdraženj nevronov cerebralnega korteksa, počasneje teče čas, do dilatacije pride, ker je večkrat sprožena oscilacija nevronov in nato sproščen dopamin, ki jih 'opomni', da je določenega intervala konec.²⁶ Podobno kot pride do podaljšanja časa, če se hitreje gibamo po prostoru in smo torej fizično bolj aktivni. Metaforično bi tako lahko govorili o posebni relativnosti notranjega časa.

Davisova ločitev psihofizoloških procesov in hitrosti misli tako ni povsem točna, najverjetneje mušici enodnevnici, na katero se v enem samem dnevu zgrnejo vsi dogodki njenega življenja, čas dejansko teče počasneje. Navsezadnje sta tudi bitje srca in prebavljanje informaciji, ne povsem ločeni od delovanja živčnega sistema. Ta povezava je vidna predvsem ob zavedni pospešitvi pri ljudeh. Ob dramatičnem dogodku se nam pospeši srčni utrip, več pa je tudi vzdraženj nevronov ce-

25 Stephen Jay Gould, *The Panda's Thumb*, Norton, New York, 1992, str. 251.

26 Antonio R. Damasio, »Remembering When«, *Scientific American*, September 2002, str. 66–73.; Karen Wright, »Times of our Lives«, *Scientific American*, September 2002, str. 42–49.

rebralnega korteksa in čas nam teče počasneje. Po drugi strani pa je prepogosta potreba po prehranjevanju pri ljudeh povezana z dolgočasenjem, saj sistem želi nadoknaditi manko 'informacij'.

Informacijo bi tako nedvomno lahko povezali z uravnavanjem tempa našega subjektivnega časa, morda celo z določitvijo njegovih najmanjših elementov. Čeprav subjektivni čas dojemamo kot kontinuiran, 'zdaj' našega subjektivnega časa nedvomno ni infinitezimalno majhen. Na podlagi filmske industrije, ki živi od našega dojetanja zaporednih sličic kot zveznega dogajanja, lahko sklepamo, da je naš zdaj večji od ene četrte sekunde. Psihologi ugotavljajo, da je najverjetneje še precej daljši, tako se nam že »tik, tik« nekoliko hitrejših ur zlije v znani »tik, tak«. Izgleda, da se čas dogodkov, ki jih še dojemamo kot nedeljive enote, razteza od dveh do treh sekund. V eseju *The Dimension of the Present Moment* češki pesnik Holub ugotavlja, da ob merjenju glasnega branja nemške poezije kar 73 odstotkov vseh verzov traja dve do tri sekunde, ta osnovni glasovni bit pa naj bi bil prilagojen hitrosti naših mentalnih funkcij. Daljše verze tako beremo s kratkim nezavednim predahom na sredi vrstice. To trajanje 'zdaja' pojasnjuje tudi številne psihološke eksperimente, ko ljudje dva nepovezana pojavi (na primer vžig dveh časovno in prostorsko minimalno oddaljenih rdečih lučk) še pred ozaveščenjem povežejo v kontinuiran proces (premik rdeče svetlobe z enega mesta na drugega). Seveda nekatere človeške reakcije (predvsem podzavestne) trajajo mnogo manj kot dve do tri sekunde. Dolžina zdaja tako ni določena in je najverjetneje odvisna od opravljane naloge oziroma z vidika zavesti od obravnavane informacije.²⁷

236

Specifično povezavo med informacijo in subjektivnim časom pa v okviru koncepta trenutka pogleda v svoji filozofiji vzpostavlja tudi Jacques Lacan.

Trenutek pogleda

Trenutek pogleda kot eden izmed ključnih elementov Lacanove obravnave časa predstavlja stik med subjektivnim časom kot časom zavesti in poprostorjenim objektiviranim časom, torej med dvema sicer nasprotujočima si aspektoma časa, katerih soodnos pa, kot ugotavlja Derrida,²⁸ sestavlja temeljni del strukture samega časa. Hkrati pa je trenutek pogleda bistveno povezan prav z informacijo kot tisto, ki vzpostavlja vez med subjektivnim in objektivnim.

Tako v *Logičnem času in vnaprejšnjem zatrjevanju gotovosti* Lacan skozi fiktivno situacijo izpostavi logični problem: »Trem zapornikom se na hrbet nalepi eno od

27 Paul Davis, *About Time*, Penguin Group, London, 1995, str. 262–267.

28 Jacques Derrida, »Ousia in grammé«, v: *Izbrani spisi*, prev. Uroš Grilc, Študentska organizacija Univerze, Ljubljana 1994.

petih ploščic – tri so bele, dve pa črni. Do sklepanja o ploščici na svojem hrbtu lahko pridejo le z opazovanjem drugih dveh. Prvi, ki pravilno ugame barvo svoje ploščice, bo izpuščen, njegov sklep pa mora temeljiti na logičnih nagibih. Vsem trem zapornikom na hrbet nalepijo bele ploščice, le-ti se določen čas opazujejo, hkrati naredijo nekaj korakov in skupaj stopijo skozi vrata, njihov skupni odgovor se glasi: »Sem bel, in to vem takole. Ker sta bila moja tovariša bela, sem mislil, da bi, če bi bil sam črn, vsak od njiju iz tega sklepal takole: 'Če bi bil tudi jaz črn, bi drugi moral takoj vedeti, da je bel, in bi zato takoj odšel ven; torej jaz nisem črn.' In oba bi hkrati odšla, prepričana, da sta bela. Toda storila nista nič, to pa zato, ker sem bil jaz prav tako bel kot onadva. Po tem preudarku sem stopil skozi vrata, da bi sporočil svoj sklep.«²⁹

Subjekt torej objektivira določen čas – čas za razumevanje, ki ga opredeli njegov smoter. V negibnosti svojega položaja najde ključ za rešitev. »Ko je minil čas za razmislek trenutka sklepa, nastopi trenutek, ko moramo čas za razumevanje skleniti. Sicer bi bil ta čas ob svoj smisel.«³⁰ Logično gibanje, ki mu sledimo, zahteva pripoznanje drugega kot subjekta in ovrednotenje njegovega subjektivnega časa za premislek. Glede na predstavljeno logično gibanje ni nujen (skupen) sklep: sem bel, nujna pa je njegova razlaga: če subjekt ne ovrednoti trenutka drugega sklepanja kot že pretekelega, bo prav tako izstopil skupaj z drugima dvema, prepričan, da je črn – ker se je moral podvizati za drugima dvema, sklepa, da je črn. Objektivni – objektivirani – čas se torej izriše kot trenutek sklepa ali trenutek pogleda.^{31,32}

Trenutek sklepa ali trenutek pogleda tako temelji prav na pridobitvi in ozaveščanju ene enote informacije, kar zopet izpostavlja njeno ključno vlogo v samem spoznavnem procesu, njeno povezovalno vlogo med subjektivnim in objektivnim ter nenazadnje njen zrnast značaj in s tem neposredno povezavo z najosnovnejšimi elementi sistema, v tem primeru predvsem s povezavo z 'zdajem' kot osnovnim delcem subjektivnega časa.

29 Lacan, Jacques, »Logični čas in vnaprejšnje zatrjevanje gotovosti«, v: *Spisi*, prevod: Tomaž Erzar et al., Društvo za teoretsko psihoanalizo, Ljubljana, 1994, str. 46.

30 Ibid., str. 53.

31 K temu konstrukt se Lacan pogosto vrača tudi v drugih delih – trenutek pogleda je vključen v razlago ministrovega/Dupinovega sklepanja ob analizi Poejevega *Ukradenega pisma* in v analizo Freudove psihoanalize 'volčjega človeka'.

32 Tina Bilban, »Sodobne filozofske teorije časa«, *Phainomena*, XVII/64-65, (str.) 215–237.

Pohod gena in mema

Informacija pa ima ključno vlogo v okviru še enega stika med subjektivnim in objektivnim, med posameznikom in njegovo umestitvijo v (naravno) okolje. Če je teorija evolucije v času nastanka, pri njeni predstavitvi v okviru splošnega izobraževanja pa je najpogosteje tako še danes, temeljila na predpostavki boja za preživetje in reprodukcije na ravni organizmov, danes večina evolucionistov postavlja v prvi plan same gene kot osnovne nosilce informacije: »Ni posameznik tisti, ki poganja reprodukcijo, temveč informacija v posamezniku. Cilj informacije v organizmu je ustvarjati kopije same sebe. Pri tem je telo organizma samo stranski produkt, sredstvo za doseg cilja, prevozno sredstvo za prenašanje, shranjevanje in reprodukcijo informacije.«³³

Sodobna teorija evolucije se je izoblikovala v tridesetih letih 20. stoletja s sintezo Darwinovega naravnega izbora in Mendlove genetike, ki je združila gene kot enote evolucije z naravnim izborom kot mehanizmom. Evolucijo določata dva nasprotujoča si procesa: variabilnost informacij in njihovih kombinacij (mutacije, rekombinacija pri spolnem razmnoževanju) ter selekcija določenih različic kot posledica naravnega izbora in naključja (genetski zdr).

238

Ker se ob reprodukciji osnovna struktura genov, razen v primeru mutacij, ohranja, so vedno pogostejši tisti geni, ki se v okolju najlaže ohranijo in najbolj reproducirajo. Logika *causa finalis* tokrat ne velja: do oblikovanja celice in združevanja celic v harmonično delujočo celoto ne pride, ker bi bilo to najboljše za ohranitev in podvojitev genskega materiala, temveč ker so geni, ki so poizkusili prodreti po tej poti, zadeli ugodno možnost za preživetje in se zato ohranili do danes. Ta model preživetja primernejših 'izbir' tako pojasnjuje tudi nekatere elemente razvoja živalskih nagonov in posledično družbenega obnašanja. Ker se pri spolnem razmnoževanju polovica genskega zapisa prenese na potomce, je preživetje genov, katerih vozila skrbneje poskrbijo za ohranitev prenesenega genskega materiala, verjetnejše, še posebej, če pri skrbi za drugega ni ogrožena lastna varnost. Skrb za druge, ki so nosilci določenega odstotka istega genskega materiala, pri višje razvitih vozilih s spominom pa celo sorazmerna skrb za vse pripadnike klana/družbe v smislu strategije časovno zamaknjene povračila, se izkaže kot učinkovita taktika preživetja genov v našem naravnem okolju. Altruizem in sistem morale, izhajajoč iz principov kot so medsebojna pomoč, pripoznavanje avtoritete ... sta tako stranska produkta evolucije.³⁴

33 Charles Seife, *Decoding the Universe*, Penguin Books, New York, 2006, str. 95.

34 Tina Bilban, »Vztrajni mem Sebičnega gena«, v: *Ampak*, avg-sept. 2007, str. 82.

Genska igra evolucije se brez ostrih meja nadaljuje v kulturno, iz tega izhaja tudi teorija memov britanskega etologa, evulucijskega biologa in popularizatorja znanosti Richarda Dawkinsa. Tako želi Dawkins že z imenom nakazati sorodnost med genom in memom: če za prvega uporabi Williamsovo definicijo, kjer je gen označen kot »*katerikoli del kromosomske snovi, ki se ohranja skozi dovolj rodov, da lahko pomeni enoto naravnega izbora*,«³⁵ bi lahko drugega označili kot enoto misli/ideje, ki se prenese skozi dovolj nevronskih sistemom, da pomeni enoto kulture. Čeprav želi s teorijo memov prikazati predvsem izredno širino modela evolucije in zato le-ta ni temeljiteje razdelana, tako njena aktualna vseprisotnost v svetu popularne znanosti in na stičiščih s filozofijo kot teorija sama, ki ponuja zanimiva izhodišča za interdisciplinarni pristop k vlogi informacije pri preučevanju temeljev sodobne družbe ter posameznikov in njihovih medsebojnih odnosov znotraj nje, znova poudarjata pomen informacije v sodobni refleksiji nas samih in našega okolja.

Literarni premislek vloge informacije

Literatura kot občutljivo ogledalo sodobnosti, neobremenjeno s kakršnokoli metodologijo, predstavlja privilegirani prostor za preplet različnih konceptov spoznavanja, predvsem pa razpira kompleksen in poglobljen horizont, vključujoč fenomene iz našega prostora-časa, bistveno postavljene v soodnos s človekom samim. Tako tudi sama vloga informacije v sodobnem svetu prihaja iz neskritosti v literaturi še bolj kompleksno in jasno kot v okviru drugih načinov spoznavanja. Pri tem je vloga informacije najverjetneje najbolj eksplicitno izpostavljena v (sodobnem) romanu kot najbolj tipično sodobni zvrsti, če sodimo po njeni izjemni produkciji, odmevnosti (tako med kritiki kot bralci) in priljubljenosti, nenazadnje pa tudi po vlogi romana v razvoju postmodernizma kot zadnjega definiranege literarnega obdobja. V nadaljevanju si bomo tako pogledali vlogo informacije v romanu *Pattern Recognition* Williama Gibsona kot, glede na strukturo, tipičnem, vsebinsko pa radikalno aktualnem sodobnem romanu.

Na prvih straneh Berkleyeve izdaje je roman tako predstavljen s citatom iz kritike *The New York Times-a*: »Gibsonovemu romanu uspeva oboje, biti aktualen do nanosekunde in hkrati, kot je Caycejina najvišja pohvala, nenavadno težko časovno umestljiv.«³⁶ Pristop k prepričljivi odslikavi pristne sedanjosti je izrazito kompleksen in poteka na več nivojih. Kot tipične bi na primer lahko izpostavili politično aktualnost (oče glavne junakinje Cayce izgine v New Yorku na jutro 11. 9. 2001), izjemen pomen marketinga in znamk kot sestavnega dela posamezni-

35 Richard Dawkins, *Sebični gen*, prev. Nikolaj Pečenko, Mladinska knjiga, Ljubljana, 2006, str. 53.

36 William Gibson, *Pattern Recognition* Berkley Books, New York, 2003.

kove identitete ter seveda pomembno vlogo sodobne tehnike z medmrežjem na čelu. »Poguglaj Damiena in dobil boš režiserja glasbenih spotov in reklam. Poguglaj Cayce in dobil boš 'lovko na cool', in če si boš pogledal podrobneje, lahko vidiš, da napeljuje na to, da je neke vrste 'tenkočutnež', bajaličar v svetu globalnega marketinga.«³⁷ Prepričljivo sodobna predstavitev dejavnosti glavne junakinje pa razpre tudi futuristične elemente. Z elementi pisateljeve sedanjosti (in sedanjosti današnjega bralca) so predvsem na področju razsežnosti in moči marketinga vpeljani fantastični elementi. Glavna junakinja dela kot opazovalka uličnih trendov in prepoznavalka zametkov novih vzorcev oblačenja (ali oblikovanja stila nasploh), kar nato izkoristijo proizvajalci – gre torej za oblikovanje produktov, ki bodo zadostili željam, ki se šele izoblikujejo; ujeti trend, še preden je zaznan. Podobno edinstvena je dejavnost njene znanke Magde: najeta je, da se v barjih ali klubih zaplete v pogovor in nato mimogrede v pozitivnem kontekstu omeni najemodajalčev produkt. Vsi ti elementi, čeprav fantastični in torej ne 'od tega sveta', delujejo še kako od 'takšnega sveta'. Roman z radikalizacijo bistveno sodobne elemente postavi ven iz samoumevnosti in jih problematizira. Po drugi strani pa preplet elementov z različnih aspektov časa približuje roman žanru znanstvene fantastike kot bistveno sodobnemu romanesknemu žanru, s tem pa tudi k drugim postmodernističnim prijemom, kot je na primer dvojna zakodiranost.

240

Glavni motiv romana pa je ključno povezan prav z vlogo informacije. Na medmrežju se pojavljajo kratki, izčiščeni anonimni posnetki – na tej bazi se izgradi celotna mreža njihovih ljubiteljev in interpretov, Cayce kot članico te mreže pa najame lastnik velike britanske korporacije, da bi poiskala avtorja posnetkov, v katerih vidi velik potencial za medijsko in finančno uspešnost.

Narava posnetkov, ki se pojavljajo na internetu, tako po strukturi kot po pomenu bistveno spominja na vlogo informacije v sodobnih konceptih spoznavanja. Prikaz ozadja nastajanja posnetkov izpostavi prav poskus izolacije posamezne informacije. Ne gre za načelo estetike, prepričljivosti ali podajanja zgodbe, resničnost se izenači z enoto ene informacije.

»Kaj je bila podoba?«, Ptič. V letu. Niti ne v fokusu. Njegova krila na sivem oblaku. [...] Pričela ga je rezati. Manipulirati. Kmalu je izolirala en sam lik. Moškega, nekoga od osebja. Pripeljali so ga k njej, a se ni odzvala. Ignorirala ga je. Nadaljevala z delom. Nekega dne sem jo našla delati na njegovem obrazu, v Photoshoppu. To je bil začetek.«³⁸

37 Ibid., str. 2.

38 Ibid., str. 288–289.

Forma gole informacije deluje pristno, tako deluje tudi resničnost, ki jo je mogoče naknadno izpeljati iz nje. Ker gre za golo informacijo, tudi ni izpeljana iz ničesar drugega in se ne preliva v naslednjo, kot je značilno za resničnost. Z vpeljava informacije in njene zrnatosti stopa v sistem (čeprav morda samo navidezno) tudi samo naključje.

»Vse je danes do neke mere odsev nečesa drugega. ‘Je posnetek?’ si ni mogla pomagati. To je vprašanje, kajne? Stvaritelj je bil postavljen skozi strategijo izven tega. Lahko sestaviš segmente, ne moreš pa ponoviti prvotne sestave.‘³⁹

»[O]čitno niso v logičnem pripovednem zaporedju. Ali so naloženi naključno ... ‘Ali pa zelo previdno, z namenom proizvesti iluzijo naključnosti. Ne glede na to in ne glede na kar koli drugega, ti posnetki so že postali edini najbolj učinkovit primer gverilskega marketinga.‘⁴⁰

Informacija nedvomno je/postaja eden najpomembnejših elementov sodobne kontemplacije sveta – nastopa kot možni kandidat osnovne enote (kvantne) resničnosti, našega subjektivnega časa, po Lyotardu pa tudi kot osnovna valuta vrednosti posamezne znanstvene dejavnosti in posledično družbene skupnosti –: kot taka prav gola informacija in neposredna možnost uporabnikove manipulacije z njo, samostojno izpeljevanje resničnosti in odkrivanje vzorca, prevzame občo dovalce posnetkov.

241

»Pri homo sapiensu gre za prepoznavanje vzorcev, reče. Oboje, dar in past.«⁴¹ Sodobna vloga informacije se tako v Gibsonovem romanu pokaže prav na podlagi pristne odslikave naše najbolj aktualne sedanjosti.

Zaključek

Gola informacija je nedvomno eden od elementov, ki so najvidneje zaznamovali turbulentno obdobje pospešenega napredka od polovice prejšnjega stoletja naprej. Ne le množica informacij kot tista, ki poskrbi za kratkočasenje nesamolastne tubiti, za tančico, ki prekrije globlja vprašanja, in z njim povezano tesnobo, temveč predvsem vloga same informacije in sistema informacij v okviru znanosti, filozofije in umetnosti kot tista, ki na različnih področjih omogoča nov pogled na prevpraševano, s čimer ga bistveno postavlja iz neskritosti. Refleksija teh različnih prenosov koncepta informacije pa je tista, ki poveže (delno) razkrite fenomene v enotnejšo in jasnejšo sliko o nas samih in našem okolju in hkrati služi

39 Ibid., str. 68.

40 Ibid., str. 64.

41 Ibid., str. 22.

kot podlaga za nadaljnja raziskovanja na posameznih področjih, predvsem pa za povezavo med njimi.

Kvantna teorija informacije kot eden glavnih sodobnih poizkusov odgovoriti na temeljna ontološka in epistemološka vprašanja na področju kvantne fizike bistveno izhaja iz povezave med fiziko, matematiko in filozofijo. Na področju preučevanja črnih lukenj predstavlja informacija stičišče med naravnimi zakoni mikro in makro sveta, hkrati pa to stičišče odpira tudi globlja, od filozofije neločljiva vprašanja. Na področju kognitivnih znanosti kot stičišča med fiziko, medicino, psihologijo, računalništvom in filozofijo (če naštejemo le najmočnejše zastopane smeri) vloga informacije razpira nove perspektive v okviru še razmeroma nepoznanega, a z vprašanjem o nas samih in našem stikom z okoljem temeljno povezanega področja. Ta povezava je vidna tudi v odnosu med informacijo in Lacanovim konceptom trenutka pogleda kot stičišča med subjektivnim in objektivnim. Na področju biologije je informacija najaktualnejše izhodišče pri podajanju odgovora na vprašanje 'Kaj je življenje?', ki hkrati nakazuje bistveno povezanost med genetiko in preučevanjem družbe, med naravno in kulturno evolucijo. Kompleksna vloga informacije pa se najbolj neposredno izkaže na področju literature kot privilegirane področja izrekanja resnice o nas samih in našem okolju. V Gibsonovem romanu *Pattern recognition* je vloga informacije postavljena ven iz neskritosti, hkrati pa postavljena v kontekst našega vsakdana, kjer razprtje njene vloge ni zamejeno z metodologijo posameznega področja spoznavanja – tudi tokrat se informacija pokaže kot bistveni element naše sodobnosti.

242

Skupna refleksija preko vključitve informacije povezanih področij tako izpostavlja zabrisano mejo prehajanja enega področja v drugega: od povezave med opazovalcem in informacijo z obstojem in naravo (fizikalne) realnosti ali med informacijo in njeno reprodukcijo z obstojem in razvojem življenja ter človeške kulture do vpliva informacije (in s tem posledično našega organizma in okolja) na strukturo (tempo) našega subjektivnega časa ali vpliva naše notranje ure na podeljevanje (objektivnega) pomena elementom iz našega okolja. Skozi to refleksijo se radikalna vseprisotnost informacije (v vsakodnevnem kratkočasnem zakrivajoča vsa globlja vprašanja) izkaže tudi kot tista, ki samo naravo fenomenov in njihovo povezanost, presegajočo meje posameznih področij, bistveno postavlja iz samoumevnosti in zgolj uporabnosti in nas vrača k njim, s tem pa tudi k nam samim.