

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
VĒSTURES UN FILOZOFIJAS FAKULTĀTE
FILOZOFIJAS NODAĻA

Filozofijas bakalaura studiju programmas

3. kursa students

Toms Stepīņš

Stud. apl. nr. ts11027

**APZIŅAS KONCEPCIJA EVOLUCIONISMA PIEEJAS
IETVAROS DANIELA DENETA FILOZOFIJĀ
BAKALURA DARBS**

Darba zinātniskais vadītājs

Dr. phil., asoc. prof.

Vsevolods Kačans

RĪGA 2015

ANOTĀCIJA

Šis darbs nodarbojas ar Daniela Deneta apziņas teorijas evolucionāro premisu interpretāciju un analīzi. Darba pirmās divas daļas koncentrējas uz metodoloģiskajiem un ontoloģiskajiem aspektiem, kas raksturo Deneta pieeju apziņas problemātikai. Darba trešā daļa izpēta modeļus un metaforas, ko Denets lieto, lai konstruētu jaunu un, cerams, labāku veidu, kā domāt par to, kā smadzeņu darbība ir spējīga radīt mentālu saturu. Un, visbeidzot, trešā daļa meklē analogijas starp Deneta apziņas teoriju un komplekso sistēmu zinātnei, cenšoties noskaidrot, kādā veidā kompleksitāte varētu būt noderīga gan kā jēgpilna premisa, gan arī kā intuitīvs veids, kā domāt par mūsu mentālo dzīvi.

Atslēgvārdi: Daniels Denets, apziņa, evolūcija, *Pandemonium*, dabiskā atlase, kartēziskais teātris, Vairāku uzmetumu modelis, kompleksitāte, šūnu automāti.

ANNOTATION

This thesis deals with the interpretation and analysis of the evolutionary premises in Daniel Dennett's theory of consciousness. The first two parts of this work concentrates on the methodological and onthological aspects of Dennett's approach to counsciousness. The third part investigates the models and metaphores Dennett uses in order to construct a new and hopefully better way to think about the manner in which the brain produces counscious events. And finally, the last part draws analogies between Dennett's theory of consciousness and the field of complex systems science, and tries to understand how complexity might be helpful both – as a meaningful premise and an intuitive way of thinking about out mental life.

Keywords: Danniell Dennett, consciousness, evolution, *Pandemonium*, natural selection, cartesian theatre, Multiple Drafts Model, complexity, cellular automata.

SATURS

Ievads.....	4
1. Deneta metodoloģija.....	6
1.1. Trīs skaidrojuma pozīcijas.....	6
1.2. Zinātniskā pieeja un tās prasības.....	11
2. Ontoloģiskais ietvars Deneta apziņas teorijai.....	14
2.1. Kartēziskās kosmoloģijas kritika.....	14
2.2. Apziņas problemātikai svarīgie evolucionārie principi.....	18
3. Citāds secinājums par apziņu un tā evolucionārās premisas.....	26
3.1. Kartēziskais teātris jeb tas, kas apziņa nav.....	26
3.2. Apziņa Vairāku uzmetumu modeļa ietvaros.....	29
3.3. <i>Pandemonium</i> jeb vārdi, kuri grib, lai tos runā.....	37
4. No vienkāršā pie kompleksā: no automātiem pie apziņas.....	43
4.1. Vispārīgi par kompleksitāti un emergenci.....	43
4.2. Analogijas ar Vairāku uzmetumu modeli.....	45
4.3. Šūnu automāti kā premisa redukcionismam.....	49
4.4. Patības dekonstrukcija un naratīvās gravitācijas centri.....	54
Secinājumi.....	59
Izmantoto avotu un literatūras saraksts.....	61

IEVADS

Šajā darbā aplūkoju problemātiku, kas saistīta ar Daniela Deneta (*Daniel Dennett*) apziņas filozofiju, īpaši pievēršoties tieši ar evolūcijas teoriju saistītajām premisām, kas ļauj Denetam nonākt pie secinājumiem par to, kā iespējams domāt smadzeņu fizikālo procesu saistību ar mentālo pasauli un tās saturu. Deneta filozofija lielā mērā apraksta apziņas problemātiku no divām perspektīvām.¹ No vienas puses Denets runā par to, ko varētu nosaukt par ārējo perspektīvu apziņas pētniecībā, kas, kritizējot subjektīvistus, piemēram, Tomasu Neigelu (*Thomas Nagel*), kuri uzskata, ka apziņa ir intīms un intersubjektīvi nepieejams fenomens, cenšas demonstrēt veidus, kādos iespējams jēgpilni runāt par citu indivīdu apziņām – šai perspektīvai ir svarīga intencionālā stratēģija un heterofenomenoloģija. Savukārt, no otras puses, Denets runā par to, ko varētu nosaukt par iekšējo perspektīvu apziņas pētniecībā. Veroties no šīs perspektīvas, filozofs, kritizējot apziņas filozofijas tradīciju, cenšas demonstrēt to, kas ir apziņa un kādā veidā tā darbojas. Šeit īpaši svarīgs ir Vairāku uzmetumu modelis un tā zinātniskās premissas, kas Denetam palīdz konstruēt jaunu veidu, kādā domāt par tik ļoti seno apziņas jēdzienu. Un tieši šis iekšējās perspektīvas jautājumu lauks būs tas, kuram pievērsīšos šī darba gaitā.

Darba pirmajās divās nodaļās uzrādīšu Deneta metodoloģiskos un ontoloģiskos principus, kuri ir lielā mērā saistīti tieši ar zinātnisku pieeju filozofiskām problēmām. Saprotot šos principus un to īpatnības, būs iespējams pievērsties darba trešās nodaļas problemātikai, kas saistīta, pirmkārt, ar Deneta negatīvo apziņas izpratni, proti, ar secinājumiem par to, kas apziņa nevar būt, un, otrkārt, filozofa pozitīvo ieguldījumu apziņas pētniecībā – Vairāku uzmetumu modeli (*Multiple Drafts Model*). Interpretējot šo modeli, būs nepieciešams uzrādīt un analizēt tā premissas, kas sakņojas, no vienas puses, empīriskos pētījumos par smadzeņu perceptīvajām sistēmām, kas norāda virzienu, kādā vajadzētu domāt par apziņu, un, no otras puses, kartēziskā teātra izpratnes kritikā, kas, vadoties pēc Deneta, brīdina par bīstamajiem necēļiem, kuros apziņas pētniecība var iestigt. Visbeidzot darba ceturtajā nodaļā aplūkošu gan Denetam svarīgo, gan arī modernajā zinātnē aktuālo kompleksitātes teoriju (*complexity theory*) un tās spriedumu analogijas ar Deneta Vairāku uzmetumu modeli un tā īpašo dinamiku. Aplūkojot gan vispārīgas komplekso sistēmu īpašības, gan arī šo sistēmu specifisko gadījumu, ko dēvē par šūnu automātiem (*cellular automata*), būs iespējams saskatīt idejas, kuras, pirmkārt, Denetam kalpo

¹ **Brook A., Ross D.** *Dennett's Position in the Intellectual World*. In: **Brook A., Ross D.** (Eds.) *Daniel Dennett*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, p. 29.

par nozīmīgām premisām monismam un redukcionismam apziņas filozofijā un, otrkārt, var noderēt par intuitīvu un metaforisku veidu, kādā domāt par mūsu mentālo dzīvi.

Deneta apziņas filozofijas spriedumi un to evolucionārās premisas ir nozīmīgas, jo ar to palīdzību ir iespējams ne tikai demonstrēt to, kas apziņa *ir*, bet arī to, kā apziņa *darbojas*. Darba gaitā aplūkošu to, kā Deneta evolucionārā pētījuma ievirze un šīs ievirzes metodes ļauj filozofam veidot caurspīdīgu ontoloģiju, kuras ietvaros ir iespējams uzrādīt, kādā veidā apzināts saturs parādās no brīža laikā, kurā tas vēl neeksistē, līdz brīdim, kurā jau var runāt par apzinātu domu.

Aplūkojot Deneta vispārīgās apziņas filozofijas ievirzes, izmantoju galvenokārt viņa darbus „*Consciousness Explained*”², kurā filozofs ir izvērsis savu Vairāku uzmetumu modeli, un „*Kinds of Minds*”³, kurā parādās apziņas problemātikai nozīmīgas premisas, kuras Denets aizņemas gan no kognitīvās psiholoģijas, gan arī neirobioloģijas un mākslīgā intelekta jomām. Savukārt, iedziļinoties Deneta evolucionisma izpratnē, pievērsos viņa darbam „*Darwin’s Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*”⁴, kurā filozofs skaidro vispārīgus evolucionārās bioloģijas un kognitīvās evolūcijas principus, kā arī to implikācijas filozofijā. Lai uzrādītu un analizētu premisas, kuras Denets aizņemas no kompleksitātes teorijas, izmantoju Melānijas Mičelas (*Melanie Mitchell*) darbu „*Complexity: a Guided Tour*”⁵, kurā tiek izvērstā veidā skaidroti šīs teorijas galvenie spriedumi un to nozīme dažādos pētniecības laukos.

Nozīmīga Vairāku uzmetumu modeļa interpretācija, kuru aplūkošu darba gaitā, parādās zinātnes filozofes Ketlīnas Akinsas (*Kathleen Akins*) rakstā „*Reconstructing Dennett’s Multiple Drafts Theory of Consciousness*”⁶ un esejā „*A Question of Content*”⁷. Savukārt Deneta komentatora Endija Klārka eseja „*That Special Something: Dennett on Making of Minds and Selves*”⁸ sniedz nozīmīgu kritiku veidam, kādā Denets apraksta kognitīvo evolūciju un tās implikācijas apziņas pētniecības jomā.

² **Dennett D.** *Consciousness Explained*, New York: Back Bay Books/Little, Brown & Company, 1991.

³ **Dennett D.** *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, New York: Basic Books, 1996.

⁴ **Dennett D.** *Darwin’s Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, New York: Simon & Schuster Paperbacks, 1995.

⁵ **Mitchell M.** *Complexity: a Guided Tour*, Oxford; New York: Oxford University Press, 2009.

⁶ **Akins K.** *Reconstructing Dennett’s Multiple Drafts Theory of Consciousness // Mind & Language*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd., Vol. 71., No. 1., 1996, pp. 1-43.

⁷ **Akins K.** *A Question of Content*. In: **Brook A., Ross D.** (Ed.) *Daniel Dennett*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, pp. 206-249.

⁸ **Clark A.** *That Special Something: Dennett on Making of Minds and Selves*. In: **Brook A., Ross D.** (Eds.) *Daniel Dennett*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, pp. 187-206.

1. DENETA METODOLOĢIJA

1.1. Trīs skaidrojuma nostājas

Savā darbā „*Kinds of Minds*” Denets raksta, ka divās lielajās paradigmās, kas aplūko prāta un apziņas problemātiku, proti, zinātnē un filozofijā eksistē atšķirīgas tendences prāta piedēvēšanai dažādiem objektiem. Dabaszinātniskā paradigma tiecas dažādiem objektiem piedēvēt par maz apziņas (*underattributing*), savukārt filozofiskā tradīcija un, īpaši jau, ētika dara pretējo – piedēvē lietām par daudz apziņas (*overattributing*). Taču patiesībā iezīmēt klases „tie, kam piemīt apziņa” robežas ir gan zinātniski, gan filozofiski sarežģīti, varētu pat būt – neiespējami. Taču, lai vispār sāktu risināt apziņas filozofijas jautājumus, ir jārod risinājums šai problēmai.⁹ Šeit Denets piedāvā tīri metodoloģiska līmeņa risinājumu, proti, stratēģiju, kas sniedz kritērijus, pēc kuriem iespējams pētāmajam objektam piedēvēt prātu (jeb precīzāk – intencionālus stāvokļus), tādējādi prognozējot šī objekta uzvedību.

Daniels Denets uzrāda, ka ir iespējams izdalīt trīs līmeņus, kuru ietvaros iespējams skaidrot objektu uzvedību – proti, fizikālo, uzbūves un intencionālo līmeni –, pie tam objekta vai parādības pētīšana atšķirīgu līmeņu ietvaros būtiski maina to, ko par šo objektu vai parādību ir iespējams pateikt, un to, cik ticami ir iespējams paredzēt tā uzvedību. Šeit jāpiemin, ka objekta uzvedība Deneta filozofijā ir plašs jēdziens, kas sevī ietver ne tikai intencionālu uzvedību, ko iespējams piedēvēt dzīviem organismiem, bet arī nedzīva objekta kustību vai izmaiņas tajā, piemēram, dzirnavu griešanos vēja ietekmē var uzskatīt par noteikta veida uzvedību. Pie tam, tā iemesla dēļ, ka šie trīs skaidrojuma līmeņi – fizikālais, uzbūves un intencionālais – ir tieši saistīti ar objektu uzvedību, ir jāsaprot, ka tie pēc savas dabas ir paredzoši, t.i., tie tiek lietoti, lai paredzētu izmaiņas pētāmajos objektos.

Pirmkārt, viskonkrētākais un tādējādi arī visprecīzākais ir fizikālais skaidrojuma līmenis, kas lielākoties ir fizikas un ķīmijas nozaru domēns. Ieņemot fizikālo nostāju, objekts tiek skaidrots masas, enerģijas, ātruma un ķīmiskās kompozīcijas terminos.¹⁰ Piemēram, to, kā strādā kalkulators, fizikālā līmeņa ietvaros, iespējams skaidrot, aprakstot elektronu plūsmu caur tranzistoriem kalkulatora mikroshēmās un šo tranzistoru semikonduktoru ķīmisko sastāvu. Šāds skaidrojuma līmenis ir matemātiski un eksperimentāli precīzs, tādējādi teorētiski piedāvājot veikt

⁹ **Dennett Daniel.** *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, p. 14.

¹⁰ *Ibid.*, pp. 26-27.

precīzas prognozes par pētāmā objekta uzvedību. Taču tam acīmredzami ir savi ievērojami trūkumi – galvenokārt jau šī skaidrojuma līmeņa konkrētums pieprasa apzināt ļoti daudzus elementus un to atribūtus. Tas nozīmē, ka, bieži vien, lai panāktu precizitāti fizikālā skaidrojuma līmeni, ir jānoskaidro astronomiski daudzu elementu atribūti. Piemēram, lai paredzētu to, kā cilvēks uzvedīsies, ja viņa virzienā tiks mests priekšmets, fizikālā līmeni, būtu jāapraksta neaptverami daudz cilvēka fizikālās uzbūves mehānismu – sākot no neurotransmiteru un elektronu plūsmas pa neironu aksonām, beidzot ar mehāniskiem procesiem muskulārajā sistēmā.

Otrkārt, lai pārvarētu šo aizu starp skaidrojuma konkrētumu un skaidrojamā objekta abstrakto dabu, Denets ievieš otro skaidrojuma līmeni, proti, uzbūves nostāju, kas lielākoties ir interesanta bioloģijas un inženierijas objektu skaidrošanai – šajā līmeni lietas tiek aplūkotas to funkciju, dizaina un darbības jēgas terminos. Ieņemot uzbūves nostāju kāda objekta skaidrošanā, tiek pieņemts, ka šis objekts ir noteiktā veidā uzbūvēts un, vadoties pēc šīs uzbūves apraksta, tiek paredzēts, ka šis objekts uzvedīsies tā, kā to paredz uzbūve.¹¹ Vadoties pēc Deneta, uzbūves nostāja ir ikdienā bieži pielietojama stratēģija. Piemēram, lai saprastu iepriekšminēto kalkulatora darbību, uzbūves skaidrojuma līmenis ievieš, pirmkārt, šī kalkulatora funkciju aprakstu un, otrkārt, tā uzbūves aprakstu, rādot, kādā veidā šī uzbūve ir spējīga panākt funkciju izpildīšanu. Lai paredzētu, ka, ievadot kalkulatorā frāzi „7-3”, tas atbildēs ar šīs darbības rezultātu „4”, nav nepieciešams to izjaukt pa sastāvdaļām, veicot fizikālus mērījumus un nosakot semikonduktoru ķīmisko sastāvu, pietiek ar zināšanām par kalkulatoru uzbūvi un tā funkcijām, lai izdarītu ticamas prognozes par to pielietojumu un uzvedību.

Tiesa, šeit ir jāatzīst, ka uzbūves skaidrojuma līmenis ir vienkāršāks, taču riskantāks par fizikālo nostāju – par savu abstrakto dabu tas maksā ar nepieciešamību pēc lielākas uzticības tam, ka pētāmā objekta uzbūve tiešām ir tāda, kā mums šķiet. Piemēram, lai paredzētu, ka kalkulatorā ievadot frāzi „7-3”, tas izdos šīs darbības pareizo rezultātu, ir jāuzticas tam, ka kalkulators ir uzbūvēts tā, lai sniegtu pareizas atbildes uz matemātiskām problēmām. Pavisam ticams varētu būt gadījums, kad kāds kalkulators, kam ir šķietami analogiska uzbūve citiem kalkulatoriem, būtu brāķis, vai arī ar nolūku sniegtu nepareizas atbildes uz ievadītajām problēmām, piemēram, uz ievadīto frāzi „7-3” atbildētu ar „2”. Tādējādi uzbūves nostāja sniedz abstraktāku un vieglāk īstenojamu stratēģiju dažādu objektu interpretācijai, taču draud ar nepamatotu paļaušanos uz ticību korelācijai starp noteiktu uzbūvi un ar to saistītajām funkcijām.

¹¹ **Dennett Daniel.** *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, pp. 27-29

Kā apakšgadījumu uzbūves nostājai Denets piedāvā vēl abstraktāku interpretācijas stratēģiju – intencionālo nostāju. Šī skaidrošanas līmeņa ietvaros pētāmais objekts tiek aplūkots kā racionāls aģents, kura uzvedība tiek interpretēta kā tāda, kurai ir kauzāla saikne ar šī objekta vēlmēm, interesēm un nepieciešamībām.¹² Taču, lai pievērstos Intencionālajam skaidrošanas līmenim, no sākuma ir jāaplūko, kā Deneta filozofijā tiek saprasts intencionalitātes jēdziens un kas tiek saprasts ar intencionālām sistēmām.

Vadoties pēc Deneta, intencionalitāte filozofiskā nojēgumā ir būšana par kaut ko (*aboutness*), proti, objekts, kas izrāda intencionalitāti, satur sevī kaut kā cita reprezentāciju, tādā veidā, kādā, piemēram, slēdzene satur tai paredzētās atslēgas reprezentāciju.¹³ Rakstot par dabiskiem objektiem, t.s., dzīvjiem organismiem, Denets rāda, ka tikko kā evolūcijas procesā parādījās pirmā entitāte, kas spēja pārvarēt entropiju un pašsaglabāties, parādījās arī iespēja skaidrot pasauli divos veidos – pirmkārt, neitrāli un objektīvi, aprakstot objektus *per se*, un, otrkārt, intencionāli un subjektīvi, proti, aprakstot pasauli no šīs entitātes perspektīvas, kurā iepriekšminētie neitrālie objekti iegūst savu nozīmi un vērtību. Protams, tas nenozīmē, ka objektam, kas izrāda intencionalitāti, obligāti piemīt spēja šo intencionalitāti atpazīt, proti, ja kāds objekts tiek skaidrots kā intencionāls, tad tas nenozīmē, ka šis ir objekts, kurš apzinās savas intences.¹⁴ Intencionāls objekts var būt, piemēram, makromolekula, kurai piemīt tieksme vairoties, taču ir acīmredzams (vai vismaz šķiet acīmredzams), ka makromolekulas neapzinās savu tieksmi vairoties.

Lai objektu skaidrotu intencionāli, pirmkārt, tiek nolemts, ka šis objekts tiks aplūkots kā racionāls aģents. Otrkārt, ņemot vērā šī objekta kontekstu, tiek noskaidrots, kādi uzskati tam ir piedēvējami. Treškārt, ņemot vērā objektam piedēvētos uzskatus, tiek noskaidrots, kādas intereses izriet no šiem uzskatiem. Un visbeidzot, ceturtkārt, balstoties intencionālās nostājas pamatpieņēmumā, ka pētāmajam objektam piemīt tendence apmierināt savas intereses saskaņā ar saviem uzskatiem, tiek paredzēts, kāda būs objekta uzvedība.¹⁵ Šeit jāpiebilst, ka izvēle skaidrot kādu objektu, ieņemot tieši intencionālo nostāju, ir visai arbitrāra, t.i., intencionāli var skaidrot jebko, kas kustās vai mainās. Savā rakstā „Īstenticīgie: intencionālā stratēģija un kāpēc tā

¹² **Dennett Daniel.** *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, pp. 30-32

¹³ *Ibid.*, pp. 35

¹⁴ **Dennett Daniel.** *Consciousness Explained*, p. 174.

¹⁵ **Kind Amy.** *The Intentional Stance.* // <https://sites.google.com/site/minddict/intentional-stance-the> (Skat. 02.02.2015.)

darbojas”¹⁶ Denets brīdina, ka pirms intencionālās nostājas ieņemšanas būtu nepieciešams nošķirt, kuriem pētāmajiem objektiem tiešām piemīt uzskati un kuri it tādi objekti, pret kuriem ir ērti izturēties, pieņemot, ka tiem piemīt kaut kas līdzīgs uzskatiem. Taču, lai veiktu šādu kategorizēšanu, mums pietrūkst gan zināšanu, gan laika un spēku, tādēļ to, vai attiecīgo objektu būtu vēlams pētīt ar intencionālās stratēģijas palīdzību, nosaka šīs stratēģijas funkcionalitāte attiecībā uz konkrēto objektu.

Piemēram, aplūkojot auditorijā novietotu katedru, šķiet, ir visai ērti ieņemt intencionālo nostāju. Atliek to apskatīt kā racionālu aģentu, piedēvējot katedrai uzskatus, ka, pirmkārt, tā atrodas plašas publikas uzmanības centrā un, otrkārt, atrasties publikas uzmanības centrā ir ļoti patīkami, un pēc tam no šiem uzskatiem izrietošo vēlmi neizkustēties no vietas, lai prognozētu, ka katedra, rīkojoties saskaņā ar saviem uzskatiem, nekustēsies ne no vietas. Un šāda prognoze, šķiet, ir diezgan precīza, jo katedras parasti tiešām stāv un nekustās no savas vietas. Taču iemesls tam, kādēļ katedra ir objekts, kuru nevar pētīt no intencionālās nostājas pozīcijām, ir galvenokārt fakts, ka, pētot katedru intencionāli, mēs neko jaunu par to neuzzinām, t.i., stratēģija šeit nemaz nav nepieciešama, jo tā neļauj paredzēt neko tādu, kas atšķirtos no visiem iepriekšējiem katedras stāvokļiem. Pie tam katedras uzvedība ir daudz labāk paredzama, aplūkojot to no mazāk abstraktām skaidrojuma pozīcijām, piemēram, no fizikālās nostājas, kuras ietvaros atliktu katedrai piedēvēt noteiktu masu, kā arī aprakstīt uz to iedarbojošos gravitāciju un pretestību, lai nonāktu pie tieši tāda paša secinājuma, proti, ka katedra nekustēsies ne no vietas – taču fizikālās interpretācijas gadījumā šis secinājums būtu daudz precīzāks un empīriski pārbaudāms (ko nevar teikt par katedrai piedēvētajiem uzskatiem un vēlmēm).¹⁷

Šis nozīmē, ka intencionālās stratēģijas pielietošana būtībā ir attaisnojama tikai tad, kad citu mazāk abstraktu stratēģiju (uzbūves vai fizikālās) pielietošana nesola nekādus rezultātus. Piemēram, spēlējot šaha partiju pret datorprogrammu, stratēģija, kas ļauj visekonomiskāk, t.i., ieguldot vismazāk darbu, paredzēt programmas uzvedību un tādējādi uzvarēt spēlē, ir uzskatu un vēlmju piedēvēšana šai programmai. Ja mēs aplūkojam šaha programmu no fizikālās pozīcijas, mums, pirmkārt, ir jābūt kompetentiem fizikā un tehnoloģijās un, otrkārt, lai saprastu programmas uzvedību, jāapskata un jāsaprot ļoti daudz programmu konstituējošo elementu – sākot no tranzistoriem datora mikroshēmās, beidzot no tā, kā elektrības plūsma šajos tranzistoros

¹⁶ **Dennett Daniel.** *True Believers: the Intentional Strategy and Why It Works.* In: **Haugeland J.** (Ed.) *Mind Design II: Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence.* Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 1997, pp. 57-81.

¹⁷ **Dennett Daniel.** *True Believers: the Intentional Strategy and Why It Works.* 1981, pp. 77-78.

veido informācijas pamatvienības datora programmatūrā. Šī stratēģija, lai gan ļoti precīza, ir acīmredzami neekonomiska un, iespējams, pat neiespējami realizējama. Ja aplūkojam šaha programmu no uzbūves pozīcijas, mums ir jāsaprot tikai tas, kā attiecīgā programma ir modelēta un kādi ir galvenie algoritmi, kas nosaka tās uzvedību. Taču, lai gan šī stratēģija šķiet gan pietiekami ekonomiska, gan pretendē uz labu prognozēšanas potenciālu, ir jāsaprot, ka vairums šaha programmu strādā pēc algoritmiem, kas izvērtē spēles stratēģijas pavisam savādāk, nekā to darītu cilvēka prāts. Cilvēks, spēlējot šahu, parasti aplūko tikai tos iespējamus gājienus, kas, ņemot vērā figūru atrašanās vietas, šķiet nozīmīgi turpmākai spēles gaitai, kurpretim vairums programmu izmanto algoritmus, kas paļaujas uz brutālu kompjutēšanas spēku, aplūkojot noteiktu gājienu skaitu noteiktā laika posmā un piešķirot katram gājenam noteiktu vērtību, eventuāli izvēloties gājienu ar vislielāko vērtību. Piemēram, leģendārā šaha programma *Deep Blue*, kas uzvarēja Gariju Kasparovu, spēja sekundes laikā apskatīt 200 miljonus potenciālo gājienu. Taču, ja spēlējot šahu pret šādu programmu, mēs censtos interpretēt tās uzvedību balstoties uzbūves skaidrojuma līmenī, mums parādītos diezgan piņķerīgs uzdevums censties saprast, kurus gājienus programma izvērtē un pēc kādiem kritērijiem tas tiek veikts, tādējādi mēs atkal ieslīgtu neekonomiskā uzbūves algoritmu šķetināšanā, kas padarītu šaha partiju neciešami sarežģītu. Šeit situāciju ievērojami atvieglo intencionālā stratēģija, kas ļauj skatīt programmu kā racionālu aģentu, piedēvējot tai noteiktus uzskatus, piemēram, ka tornis ir daudz vērtīgāks par laidni, un vēlmes, kas izriet no šiem uzskatiem – piemēram, ziedot savu laidni, lai iegūtu pretinieka torni.

Šādā veidā programmas uzbūves līmeņa algoritmu kompleksās darbības tiek pārvērstas vienkārši saprotamos uzskatos un vēlmēs, saglabājot programmas funkcijas būtību. Tiesa, ja, intencionāli skaidrojot šaha programmu, mēs novērotu nesaskaņu starp programmai piedēvētajiem uzskatiem un vēlmēm no vienas puses un šīs programmas uzvedību no otras – piemēram, programma ziedotu savu dāmu, lai iegūtu pretinieka bandinieku –, tad rastos pamats apšaubīt intencionālās stratēģijas efektivitāti šajā konkrētajā gadījumā, un atgriezties pie uzbūves stratēģijas, lai noskaidrotu nekonsekventās uzvedības iemeslu programmas algoritmu līmenī.

Runājot par Deneta intencionālo stratēģiju, ir jāsaprot, ka šī ir tīri metodoloģiska pieeja, proti, fakts, ka kāds objekts vai sistēma tiek interpretēta izejot no intencionālās pieejas pozīcijām, nenozīmē, ka attiecīgajam objektam vai sistēmai tiek piedēvēta intencionalitāte – uzskati, vēlmes, intereses – ontoloģiskā līmenī. Citiem vārdiem, intencionālā stratēģijas lietošana kāda objekta skaidrošanai nenozīmē metafizisku entitāšu uzrādīšanu šajā objektā. Intencionālais skaidrošanas līmenis attiecas pret objektu *tā it kā* tam piemistu noteiktas intences, uzdodot jautājumu, kā šis

objekts uzvestos, ja tam piemistu šādas intences? Endrū Bruks (*Andrew Brook*) un Dons Ross (*Don Ross*), skaidrojot Deneta pieeju apziņas filozofijai, atzīmē, ka intencionālā stratēģija ir tikai stratēģija; tā neapraksta lietas *per se*, tā ir tikai skaidrojuma shēma, kas uzdod fundamentālo jautājumu par to, kāda pasaule ir, ja tā tiek skaidrota ar šīs shēmas palīdzību.¹⁸

Darba tālākajā gaitā atklāsies, ka daži objekti, ko tradicionālā apziņas filozofija ietver savā ontoloģijā, nav vis reāli objekti, bet gan no intencionālās stratēģijas pozīcijām ieraugāmas abstrakcijas. Tādēļ Denetam, skaidrojot to, kas apziņa *ir*, būs nepieciešams atgriezties pie uzbūves pozīcijām, skaidrojot to, kādā veidā ir uzbūvētas smadzenes un ko šī uzbūve implicē par mūsu mentālo dzīvi.

1.2. Zinātniskā pieeja un tās prasības

Lielu daļu darba Denets savā filozofijā paveic tieši ar zinātniskas pieejas palīdzību, līdz ar to arī apziņas pētniecība tiek īstenota lielā mērā paļaujoties uz zinātni un atsijājot to, kas zinātniskam tvērienam nepakļaujas.

Ņemot vērā zinātnes nozīmi Deneta filozofijā, ir jāmin pāris vārdi par zinātnisko metodi. Zinātniskajā paradigmā ir pieņemts uzskatīt, ka zinātniskā metode ir tāds noteikumu un principu kopums, ar kuru palīdzību ir iespējams veidot vispārīgas teorijas par dažādām naturālām parādībām. Šīs metodes ietvaros no sākuma tiek izdarīts empīrisks novērojums. Pēc tam, ja šajā novērojuma tiek saskatīta problēma, tiek izvirzīta hipotēze, kas izdara pieņēmumu par to, kādi varētu būt novērotās parādības cēloņi. Pēc hipotēzes noformulēšanas tiek modelēts eksperimentālais protokols, ar kura palīdzību iespējams pārbaudīt hipotēzes atbilstību realitātei. Un visbeidzot daudzu eksperimentu rezultāti tiek apkopoti vispārējā teorijā, kas skaidro sākotnēji novēroto parādību.¹⁹ Ņemot vērā šo, ir jāsaprot, ka Denets cenšas veidot tādu apziņas teoriju, kas nebūtu tas, ko pats domātājs nodēvē par „atzveltnes krēsla filozofiju” („*armchair philosophy*”)²⁰, ar to saprotot tāda veida pārdomas, kuru īstenošanu varētu veikta tikai un vienīgi sēžot atzveltnes krēslā, proti, tādu filozofiju, kuras pamatojumā nebūtu empīrisku novērojumu. Denets uzskata, ka labas apziņas teorijas veidošanā ir nepieciešams iesaistīt datus no citām nozarēm – nozarēm, kuras varētu mums pateikt priekšā to, kas nav aizsniedzams no ērtā atzveltnes krēsla. Šādas

¹⁸ Brook A., Ross D. *Dennett's Position in the Intellectual World*, p. 22.

¹⁹ Reiss, J., Sprenger, J. *Scientific Objectivity. The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2014 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2014/entries/scientific-objectivity/>> (Skat. 14.05.2015.)

²⁰ Dennett D. *Consciousness Explained*, p. 464.

nozāres ir, piemēram, neirobioloģija, mākslīgā intelekta pētniecības lauks, informācijas tehnoloģijas, komplekso sistēmu zinātne, iespējams, pat inženierija.

Tādēļ īpaši svarīgs posms apziņas pētniecībā, ko Denets aizņemas no zinātniskās metodes, ir novērojums un hipotēze. Šī darba gaitā tiks rādīts, ka Deneta apziņas filozofija lielā mērā ir negatīva filozofija, proti, tā vairāk skaidro to, kas apziņa nav, nekā rāda to, kas tā ir. Un šī īpatnība lielā mērā sakņojas tajā, ka Denets uzticas tam, ko mums atklāj empīriski fakti – sākot no psiholoģijas novērojumiem un beidzot ar sarežģītiem neirobioloģiskiem pētījumiem –, nevis tam, ko sniedz introspektīvas pārdomas. Tādējādi filozofs cenšas atsijāt no apziņas izpratnes to, kam nav labs zinātnisks pamatojums, kā arī to, kas nevarētu kalpot par labu hipotēzi tam, kas apziņa varētu būt.

Tādēļ šajā negatīvās filozofijas īstenošanā Denets bieži pielieto Okama bārdas naža loģisko principu. Šis princips, izvirzot vienkāršību kā teorētisku vērtību, diktē, ka, ja ir jāizvēlas starp divām vai vairākām hipotēzēm, kuras vienlīdz labi skaidro noteiktu problēmu, tad ir jāizvēlas tā hipotēze, kura izdara vismazāk pieņēmumu.²¹ Un šis princips parādās Deneta metodoloģijā, kura cenšas atrast tādu apziņas skaidrojumu, kas izskaidrotu pēc iespējas vairāk šī fenomena problēmu, ieviešot pēc iespējas mazāk lieku metafizisku objektu. Kā tas tiks demonstrēts, interpretējot Deneta ontoloģiskās nostādnes, Okama bārdas nazis lielā mērā ir tas instruments, ar kura palīdzību Denets veido apziņas filozofijas ontoloģiju, no duālisma nogriežot tā lieko substanci un atstājot tikai zinātniski derīgo fizikālo realitāti.

Runājot par Deneta evolucionāro metodoloģiju, diezgan zīmīgi ir neirobiologa un kibernetiķa Valentino Braitenberga (*Valentino Braitenberg*) „kalnupejošās analīzes” (*uphill analysis*) un „lejupejošās sintēzes” (*downhill synthesis*) principi. Šīs metodoloģiskās nostādnes demonstrē, ka ir salīdzinoši sarežģīti analizēt nepazīstama objekta uzvedības cēloņus, taču daudz vienkāršāk ir saprast paša pētnieka veidota objekta darbību. Skaidrojot apziņu, Denets bieži atsaucas uz mākslīgā intelekta pētījumu lauku, norādot, ka mēģinājumi pašiem *radīt* prātu un apziņu var palīdzēt saprast to, kas prāts un apziņa patiesībā ir.²² Šī tēze būs svarīga, aplūkojot šūnu automātu datorsimulācijas, ar kuru palīdzību Denets skaidros analogijas starp artefaktuāliem komputēšanas mehānismiem un smadzenēm.

Pie tam, vadoties pēc Deneta, Braitenberga lejupejošās sintēzes princips ir spēkā arī evolucionārajā apziņas pētniecībā, proti, ir visai grūti (un to rāda apziņas filozofijas tradīcija)

²¹ **Baker, A.** *Simplicity*, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2013/entries/simplicity/>> (Skat. 14.05.2015.)

²² **Dennett D.** *Consciousness Explained*, p. 188.

izdibināt apziņas darbības likumsakarības, ja apziņa tiek aplūkota kā jau gatavs objekts. Savukārt daudzas problēmas iespējams atrisināt, aplūkojot apziņu kā produktu, kas dažādu nosacījumu rezultātā ir veidojies no brīža laikā, kad apziņas vēl *nebija*, līdz šim brīdim, kad pētnieks to aplūko. Vadoties pēc Braitenberga, šie nosacījumi ļauj veikt lejupejošo sintēzi, proti, evolucionāro nosacījumu kontekstā noskaidrot to, *kādēļ* apziņa ir tāda, un to, *kāda* tā ir.²³ Tieši lejupejošās sintēzes princips – šis skaidrojuma veids, kas uzrāda pāreju no stāvokļa *bez* lietas uz stāvokli *ar* šo lietu –, ir īpaši svarīgs Deneta evolucionārā graduālisma kontekstā, kā arī viņa sistēmu akumulācijas skaidrojumos, kas visspilgtāk izpaudīsies tieši Radīšanas un pārbaudes torņa modelī.

Aplūkojot Deneta Vairāku uzmetumu modeli, kā arī iedziļinoties premisās, kas sakņojas kompleksitātes teorijā, atklāsies, ka Deneta apziņas filozofijā svarīga ir arī redukcionisma pieeja. Redukcionisms ir zinātniska skaidrojuma metode, kas paredz, ka jebkuru sarežģītu parādību ir iespējams saprast, izjaucot to sastāvdaļās un saprotot šīs sastāvdaļas un to savstarpējās attiecības. Darbā „*Darwin's Dangerous Idea*” Denets izvērš redukcionisma aizstāvību, kuras ietvaros filozofs kritizē to, ko pats nodēvē par „sliktu” redukcionismu, savukārt aizstāv un bieži pats mēģina pielietot „labu” redukcionismu. „Sliktais” redukcionisms, vadoties pēc Deneta, ir tāds, kas cenšas fanātiski nonākt pie vienkāršas teorijas, neuzmanīgi izskrienot cauri vairākiem teorētiskiem slāņiem, kas ir pietiekami sarežģīti, lai tos nevarētu reducēt.²⁴ Varētu teikt, ka „slikts” redukcionisms ir, piemēram, tāds, kas, cenšas izskaidrot mākslasdarbu, nosaucot, kādas un cik daudz krāsas tajā ir lietotas. Taču šādu redukciju nevar veikt, jo mākslasdarbs satur arī formas, kuras ieņem šīs krāsas, reljefu un faktūru, ko ir atstājusi ota, kā arī daudz ko citu, kas varētu izrādīties esenciāls mākslasdarba skaidrojumā. Taču „labs” redukcionisms būtu tāds, kas ir spējīgs sadalīt sarežģīto veselumu, neko nepalaidot garām. Šādu „labu” redukcionismu Denets lielā mērā centīsies realizēt savā Vairāku uzmetumu modelī, kam pievērsīsies tālākajās nodaļās.

Tādēļ, pirmkārt, var teikt, ka Denets ar apziņu saistītās problēmas centīsies aplūkot no trīs skaidrojuma nostājām, pie tam dažādu nostāju ietvaros izdarot dažādus secinājumus par apziņu. Jāpiebilst gan, ka, tā kā šajā darbā aplūkoju Deneta iekšējās apziņas pētniecības perspektīvu, tad uzsvars būs jāliek tieši uz spriedumiem par tiem objektiem, kurus aplūko uzbūves nostāja. Un, otrkārt, jāsaprot, ka Deneta apziņas pētniecības projekts centīsies nepieļaut deviāciju no zinātniskuma; gan Deneta spriedumi, gan viņa metaforas tieksies līdzināties zinātniskām hipotēzēm.

²³ Dennett D. *Consciousness Explained*, p. 171.

²⁴ Dennett D. *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, p. 82.

2. ONTOLOĢISKAIS IETVARS DENETA APZIŅAS TEORIJAI

2.1. Kartēziskās kosmoloģijas kritika

„Kādreiz nebija nedz prāta, nedz nozīmes, nedz kļūdu, nedz funkciju, nedz iemeslu, nedz dzīvības.”²⁵ (Autora tulkojums)

Daniels Denets

Lai pievērstos Deneta evolucionārās ontoloģijas pamatprincipiem, no sākuma ir jāpievērš uzmanība uzbrukumam, ko filozofs vērš pret kartēziskās ontoloģijas tradīciju. Savā veidā gan savu evolucionārās filozofijas izpratni, gan arī apziņas filozofijas nostādnes Denets konstruē uz kartēzisko ideju kritikas bāzes, tādēļ nepieciešams uzrādīt, kādas ir šīs idejas un kādēļ Denets tām uzbrūk.

Nozīmīga ofensīva kartēziskajai ontoloģijai parādās apjomīgajā Deneta darbā „*Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*”, kurā autors cenšas uzrādīt dažādās evolūcijas teorijas bioloģisko principu implikācijas filozofijā, kur viena no fundamentālām evolucionisma implikācijām, vadoties pēc Deneta, ir globāla filozofiskās ontoloģijas revolucionizēšana. Šeit Denets ievieš shematisku kartēziskās ontoloģiskās tradīcijas interpretāciju, mēģinot uzskatāmi uzrādīt, kādas entitātes ietilpst šajā ontoloģijā un kādas ir to savstarpējās metafiziskās attiecības. Šīs interpretācijas shēmu var rezumēt sekojoši: kartēziskā tradīcija paredz, ka jebkurai reālai entitātei var atrast vietu globālā kosmoloģiskā piramīdā, kuras virsotni reprezentē Dievs, savukārt pamatni – haoss; pie tam lauku starp Dievu un haosu aizpilda attiecīgi – prāts un kārtība. Šīs piramīdas ietvaros Dievs ir absolūta metafiziska entitāte (jeb vispilnīgākais prāts), kas kalpo par iemeslu cilvēciskā prāta pastāvēšanai (kas savukārt ir zemāks un nepilnīgāks prāts). Zemāk par cilvēcisko prātu ir kārtība, kas nelīdzdala inteliģenci, proti, dzīvā daba, un visbeidzot visnepilnīgākā entitāte šīs kosmoloģiskās piramīdas ietvaros ir haoss, kas reprezentē dievišķās pilnības absolūtu trūkumu.²⁶

Svarīga lieta, kas parādās šajā Deneta shēmā, kā arī svarīgs jēdziens Deneta naturālistiskajā ontoloģijā vispār, ir *kārtība*. Kārtība šeit lielā mērā parādās kā abstrakts, taču dabaszinātnēs empīriski aplicējams termins, kas raksturo fizikālu elementu konstitūciju, pie tam

²⁵ Dennett Daniel. *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, p. 200.

²⁶ *Ibid.*, pp. 65.-67.

tāda veida konstitūciju, kas atļauj izrietēt noteiktām gan bioloģiskām (piemēram, organisma vielmaiņa), gan arī artefaktuālām (piemēram, datora spēja kalkulet) funkcijām. Citiem vārdiem – kārtība ir fizikālu elementu sistēma. Runājot par kārtību bioloģiskā kontekstā, Denets garāmejojot (taču, nodibinot spēcīgu analogiju) atsaucas uz Aristoteļa dvēseles jēdzienu, rosinot domāt par kārtību kā par matērijas formu jeb, precīzāk, matērijas organizācijas principu, kas nodrošina harmoniju starp attiecīgās entitātes sastāvdaļām.²⁷

Lai palīdzētu lasītājam domāt par kārtības jēdzienu evolucionārā kontekstā, Denets adaptē Horhesa Luisa Borhesa ideju par Bābeles bibliotēku. Borhesam Bābeles bibliotēka ir neiedomājami milzīga pasaule, ko veido sešstūra veida telpas, kuras aizpilda plauki ar 410 lappušu grāmatām. Šajās grāmatās iespējams izlasīt visas loģiski iespējamās teksta variācijas, kas sakombinējamās no noteikta alfabēta burtiem. Tas nozīmē, ka Bābeles bibliotēkās šeit var sastapties gan ar tekstu, kas sastāv tikai un vienīgi no burtiem „A”, gan arī ar Hermana Melvila slaveno „Mobiju Diku”. Taču sastapties ar šādām īpašām burtu kombinācijām, runājot Deneta vārdiem, ir hiperastronomiski mazticami; daudz lielāka iespēja ir uzdukties grāmatai, ko veido bezsakarīgi dažādu burtu savirkņējumi, kurus nav pat jēga lasīt.²⁸ Analogisku situāciju iezīmē kārtības jēdziens. Fizikāli elementi universā ir sastopami bezgalīgi daudzējādus sakārtojumos, taču tikai niecīga daļa šo elementu ieņem noteiktu organizāciju ar specifiskām funkcijām, kas šos elementus padara par bioloģisku (vai artefaktuālu) entitāti.

Uz īsu brīdi atgriezoties pie Deneta skaidrojuma nostājām, var teikt, ka sakārtotas entitātes savu nozīmi iegūst tikai uzbūves skaidrojuma līmenī. Fizikāla skaidrojuma līmenī eksistē tikai fizikāli elementi, kas iedarbojas viens uz otru ar dažādiem spēkiem (bibliotēkas analogijas ietvaros fizikāla nostāja apskatītu tekstus tikai kā burtu gramatiskus sakopojumu, izlaižot semantiskus objektus, piemēram, propozīcijas vai konotācijas) – šis skaidrojuma līmenis ir tik pietuvināts, ka tas nespēj ieraudzīt lielākā mērogā izrietošas funkcijas. Šīs funkcijas savu nozīmi iegūst tikai tad, kad fizikālo elementu konstitūcija tiek aplūkota noteiktas uzbūves kontekstā (analogiski, kad burtu sakopojumi tiek aplūkoti noteiktas valodas kontekstā, kuras ietvaros noteikti burtu sakopojumi var iegūt, vai neiegūt nozīmi). No šī var secināt, ka fizikālā skaidrojuma līmenī kārtība neeksistē; tā parādās kā abstrakts jēdziens tikai caur uzbūves skaidrojuma prizmu. Tādēļ, ņemot vērā, ka Denetam apziņa ir noteikts smadzeņu funkciju kopums, jeb noteikts kārtības gadījums (šim apgalvojumam pievērsīšos tālākajās nodaļās), intencionālā stratēģija, kas būtībā ir uzbūves nostājas apakšgadījums, iegūst savu lielo nozīmi.

²⁷ Dennett Daniel. *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, pp. 24.-25.

²⁸ Dennett Daniel. *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, p. 111.

Atgriežoties pie kartēziskās piramīdas, svarīgs fakts, ko Denetam šeit ir nepieciešams uzrādīt (lai to pēc tam apgāztu), ir specifiskas teleoloģiskas elementu attiecības šīs shematiskās ontoloģijas ietvaros, proti, absolūtais prāts jeb Dievs šeit kalpo par visu pārējo entitāšu pirmcēloni, tādējādi kārtība, kā ontoloģisks princips, izriet no inteligenta dizaina, iezīmējot šajā kosmoloģiskajā piramīdā lejupvērstas kauzālas attiecības. Šo tuvāk paskaidro Dekarta „Meditācijās” paustais kauzācijas princips, kas diktē, ka izraisošajā un vispārējā cēlonī ir jābūt vismaz tikpat, cik ir šī paša cēloņa iedarbībā,²⁹ respektīvi, kosmoloģisko elementu kauzācija regresē no Dieva kā vispilnīgākā pirmcēloņa, līdz haosam, kā absolūtam dievišķās pilnības trūkumam. Šo kauzācijas principu apvērstā veidā papildina Džona Loka tēze „*ex nihilo nihil fit*”, proti, nekas nevar rasties no nekā – viss rodas no absolūtā prāta, kuram piemīt spēja radīt. Tādējādi, pieņemot premisu, ka prāts, kā noteikts kārtības veids, ir metafiziski pilnīgāka entitāte par kārtību, kurai nepiemīt inteligence, izriet, ka tikai prāts ir spējīgs radīt kārtību, jeb citiem vārdiem – Dievs (kā vispilnīgākais prāts) ir cēlonis visai zemākajai kārtībai.³⁰

Taču, vadoties pēc Deneta, šāda kauzācija – un ontoloģija vispār – ir aplama, pie tam evolūcijas paradigma iezīmē šādas kartēziskās piramīdas apgāšanu kājām gaisā. Turpinot shematisko interpretāciju, Denets rāda, ka evolūcijas teorijas ietvaros ontoloģisko elementu izkārtojums izvēršas diametrāli pretējs: piramīdas virsotne nu ir apakšā un to reprezentē, nevis Dievs, bet gan haoss, savukārt no haosa izriet kārtība, un eventuāli no kārtības – prāts.³¹ Šīs shēmas ietvaros entitāšu kauzācijas virziens arī tiek apvērsts – prāts vairs nav augstākais cēlonis pārējai kārtībai, šeit prāts kļūst par sekām, ko izraisa zemāki elementi.

Iezīmējot šo apvērsto kauzācijas principu, kur no haosa izriet kārtība, Denets atsaucas uz fiziķi Ervinu Šrodingeru (*Erwin Schrödinger*), kurš skaidro evolucionāro ontoloģiju ar otrā termodinamikas likuma jeb entropijas principa palīdzību, proti, pēc Šrodingera, universs ir sistēma, kura laika gaitā pāriet no vairāk sakārtota stāvokļa uz mazāk sakārtotu stāvokli. Taču kārtība, dzīvība un prāts veidojas punktos, kuros matērijas pašorganizācijas principi pārvar šo globālo universa grimšanu haosā, veidojot bioloģiskas entitātes, kas, laika gaitā nevis zaudē savu sakārtotību, bet tieši pretēji – kļūst ar vien vairāk un vairāk sakārtotas, jeb citiem vārdiem, evolucionē.³²

²⁹ **Renē Dekarts.** *Meditācijas par pirmo filozofiju*, Rīga: Liepnieks & Rītups, 2008.

³⁰ **Dennett Daniel.** *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, pp. 62.-65.

³¹ *Ibid.*, pp. 68.

³² *Ibid.*, p. 69.

Jāpiezīmē, ka šī pāreja no kartēziskās uz evolucionāro ontoloģiju, iezīmē ne tikai apvērstas kauzālas attiecības starp tās objektiem, bet arī pāreju no statiskas uz dinamisku kosmoloģiju. Tas nozīmē, ka kartēziskās ontoloģiskās shēmas ietvaros viss esošais ir jau pabeigts – Dievs ir absolūts, tas nespēj kļūt nedz vairāk, nedz mazāk pilnīgs, tādēļ tas ir fiksēts punkts shēmā, un haoss, Dieva pretpols, ir inerts pārpalikums, kam nepiemīt nekāds potenciāls uz tieksmi pretim kārtībai. Taču evolucionārā paradigma paredz, ka virzība no entropijas uz aizvien kompleksākām pašorganizējošām sistēmām ir principiāli nepabeigts, pie tam nedeterminēts process. Piemēram, vadoties pēc Darvina, cilvēks (un arī prāts) ir evolūcijas produkts, taču nav nepieciešams tās produkts – ekstrapolējot šo kā vispārēju principu, var teikt, ka pārejai no entropijas uz kārtību nav fiksētas, iepriekšnoteiktas attīstības gaitas.³³

Būtībā šī abstraktā ontoloģiskā shematika, kas iezīmē paradigmatisko pāreju no pirms-darviniskās ontoloģijas uz pēc-darvinisko ontoloģiju, Denetam ir nepieciešama, lai postulētu Braitenberga lejupejošās sintēzes metodoloģisko principu apziņas pētniecībā, proti, šī pāreja no teleoloģiskās un statiskās uz evolucionāro un dinamisko ontoloģiju, parāda, ka, runājot par jebkuru sakārtotu entitāti vai šīs entitātes īpašību, ir iespējams uzradīt brīdi laikā, kur šī entitāte vai īpašība vēl neeksistē, un tam sekojošu brīdi, kur šī entitāte vai tās īpašība ir parādījusies. Jeb vienkāršāk – ja mēs runājam par X (kur X ir sakārtota entitāte), tad vienmēr pastāv brīdis evolūcijas procesā *bez* X un vēlāks brīdis *ar* X, kur šī pāreja no brīža *bez* uz brīdi *ar* ir, pirmkārt, graduāla un, otrkārt, skaidrojama ar darviniskiem un evolucionāriem principiem (šiem principiem pievēršīšos nākamajā nodaļā). Līdz ar to kaut kad pietiekoši sen bija brīdis, kad arī apziņa, kas Deneta filozofiskajā sistēmā ir bioloģiskas attīstības produkts, vēl neeksistēja.³⁴ Tādējādi, skaidrojot apziņu, ir jāpastāv iespējai uzradīt nosacījumus, kas nodrošināja pāreju no brīža laikā *bez* apziņas, uz brīdi *ar* apziņu, kur šiem nosacījumiem ir pietiekošs skaidrojuma spēks, lai tie demonstrētu, kas un kāpēc *ir* apziņa.

Atgriežoties pie Deneta definētās intencionalitātes kā būšanas *par kaut ko*, t.i., sistēmas uzvešanos saskaņā ar tās interesēm, vēlmēm un uzskatiem, ir skaidrs, ka arī intencionalitāte pati par sevi ir evolūcijas produkts, proti, ir iespējams atrast punktu laikā, kad intencionalitāte neeksistēja, un citu punktu, kad jau ir iespējams runāt par skaidri saskatāmu intencionālu uzvedību.³⁵ Tādējādi evolucionārā paradigma padara intencionalitāti par kaut ko, kas sūcas augšup no pilnīgi neintencionālā; Deneta vārdiem, intencionālais iznirst no kaut kā, kas ir tikai

³³ Dennett Daniel. *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, p. 166.

³⁴ Dennett Daniel. *Consciousness Explained*, pp. 171.-174.

³⁵ *Ibid.*, pp. 175.-176.

daļēji intencionāls, semi-semantisks jeb kvazi-jēgpilns.³⁶ Tādējādi intencionālās stratēģijas pilnvērtīga pielietošana paredz, nevis arbitrāru interešu, vēlmju un uzskatu piedēvēšanu, bet gan tādu struktūru uzrādīšanu pētāmajā objektā, kurām ir evolucionārs pamats un kuras ir veidojušās noteiktu iemeslu dēļ, ar mērķi saglabāt un uzlabot attiecīgās sistēmas eksistenci.

Viens no fundamentāliem ontoloģiskiem postulātiem, kas izriet no šīs kartēziskās kosmoloģijas kritikas, ir secinājums, ka pastāv tikai viena patiesā realitāte. Kartēziskās piramīdas kontekstā pastāv divas kvalitatīvi atšķirīgas realitātes, proti, materiālā substance un garīgā substance, kur pirmā kalpo par mediju mehāniskiem un fizikāliem procesiem, savukārt otra ir pamats mentālam saturam un apziņai. Taču Deneta evolucionārā ontoloģija pārstāv monisma pozīcijas. Monisma nostājas ietvaros pastāv pieņēmums, ka visas pastāvošās lietas ir iespējams izskaidrot vienas realitātes vai substances ietvaros. Ja uz brīdi atgriezamiem pie trīs skaidrojuma nostājām, tad var teikt, ka evolucionārā kontekstā šī vienīgā realitāte ir tā realitāte, par kuru runā fizikālā skaidrojuma nostāja, jo būtībā gan uzbūves līmeņa, gan arī intencionalitātes līmeņa objekti ir izskaidrojami fizikālās nostājas terminos. Protams, kā jau tas tika demonstrēts, skaidrot visus objektus fizikālā skaidrojuma līmenī ir visai neekonomiski un, visticamāk, pat neiespējami, jo mēs vienkārši nespējam aptvert visus fizikālā līmeņa elementus un to attiecības. Tādēļ ir nepieciešams ieviest uzbūves un intencionalitātes līmeņus, kas, lai gan abstrahējas no vienīgās īstās realitātes, tomēr uzlabo skaidrojuma un paredzēšanas iespējas. Taču teorētiski fizikālā līmeņa objekti tik un tā ir pamatā visiem pārējiem objektiem. Šī monisma tēze būs īpaši svarīga darba pēdējā nodaļā, kurā pievērsoties apziņas dinamikas skaidrojumam un premisai par šūnu automātiem.

2.2. Apziņas problemātikai svarīgie evolūcijas principi

Ir pienācis laiks uzrādīt principus, kas Denetam atļauj skaidrot apziņu, demonstrējot to, kādā veidā no mazāka mēra kārtības, kurai nepiemīt nekādu kognitīvu funkciju, izaug lielāka mēra kārtība, kas sev līdzī nes prātu un apziņu. Ņemot vērā, ka Denets, kopā ar saviem bieži citētajiem domubiedriem, Ričardu Dokinsu (*Richard Dawkins*) un Džonu Smitu (*John Smith*), ir uzskatāms par neodarvinistu (proti, tādu evolucionistu, kurš argumentē, ka bioloģiskās zinātnes, kā arī psiholoģija, lingvistika un ekonomika, paredz, ka tas, kas eksistē ir parādījies tieši

³⁶ Dennett Daniel. *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, p. 205.

darwinisku iemeslu dēļ), tad, lai veidotu hipotēzes par to, kādā veidā pēc stāvokļa *bez* kaut kā parādās stāvoklis *ar* kaut ko, ir jānoskaidro darviniskie iemesli, kas nodrošina šo pāreju.³⁷

Darviniskās domāšanas stūrakmens, kas uzrāda jebkuru bioloģisku (un Deneta kontekstā arī psiholoģisku) atšķirību rašanās cēloņus, ir dabiskās atlases princips, ko Čarlzs Darvins izvērs savā slavenajā darbā „Sugu izcelsme”³⁸. Šeit, neiedziļinoties empīriskos pierādījumos, dabiskā atlase tiek demonstrēta ar sekojoša formāla argumenta palīdzību. Ja pieņemam, ka lielā laika periodā un mainīgos dzīves apstākļos, organismi kaut nedaudz variē savā uzbūvē, pie tam, ja sugas indivīdu skaita pieauguma un ierobežoto resursu dēļ, kādā brīdī parādās cīņa par izdzīvošanu, tad, ņemot vērā dzīvo organismu bezgalīgo daudzveidību attiecībā gan vienam pret otru, gan pret apkārtējo vidi, kas izraisa bezgalīgu struktūras, uzbūves un paradumu daudzveidību, būtu dīvaini, ja neviena no variācijām nebūtu kādā brīdī bijusi īpaši noderīga organisma labklājībai. Bet, ja dzīvajiem organismiem parādās šīs derīgās uzbūves variācijas, tad attiecīgajiem indivīdiem būs vislielākā iespēja izdzīvot, un, vadoties pēc iedzimtības principa, šiem organismiem būs tendence radīt pēcnācējus ar līdzīgām uzbūves īpašībām.³⁹

Šis slavenais Darvina princips lielā mērā ir algoritmisks. Tas nozīmē, ka to var pārtulkot vienkāršā formālu likumu kopumā, kas vienmēr sniegs noteikta veida rezultātus, proti, augstāk minētā organismu īpašību dažādība, to funkciju kvalitātes atšķirība, konkurence par ierobežotiem resursiem un iedzimtība vienmēr garantēs organisko īpašību izmaiņas laika gaitā – tāda ir dabiskās atlases esence.

Šeit Denetam ir svarīgi uzrādīt galvenos atribūtus, kas piemīt visiem algoritmiem, proti, substrāta neitralitāti, fundamentālu vienkāršību un garantētus rezultātus. Ar substrāta neitralitāti šeit tiek saprasts tas, ka jebkurā algoritmā nozīme tiek piešķirta tā loģiskajai struktūrai un izpildes procedūrai, nevis struktūrā un procedūrā iesaistītajiem materiāliem un to kauzālajiem spēkiem. Savukārt fundamentāli vienkāršs algoritmiskais process ir tādēļ, ka tas ir sadalīts īpaši vienkāršos soļos, kuru veikšana algoritma izpildītājam neprasa nekādu sapratni par darīto. Un visbeidzot, ja algoritms tiek izpildīts pareizi, tad tas vienmēr dod paredzēto rezultātu.⁴⁰ Piemēram, kalējam, lai tas veiksmīgi spētu norūdīt tēraudu, nav nepieciešams zināt, ka sakarsušam metālam, strauji atdziestot, tajā veidojas mikroskopiski augstas cietības kristāli, pie tam, atkārtojot sakarsēšanas un atdziestēšanas procesu, šie kristāli metāla matērijā graduāli izjūk un pēc tam saaug vēl ciešāk,

³⁷ **Don Ross.** *Dennett's Position in the Intellectual World*, p. 23.

³⁸ **Darwin Charles.** *The Origin of Species*, New York: Signet Classics, Penguin Group, 2003.

³⁹ *Ibid.*, pp. 109.-124.

⁴⁰ **Dennett Daniel.** *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, pp. 50-51.

eventuāli pārvēršot iepriekšējo dzelzs atomāro kompozīciju jaunā, daudz izturīgākā kristālisku tīklojumu kompozīcijā. Viss, ko kalējam ir nepieciešams zināt, ir no fizikālās nostājas abstrahēts algoritms, proti, vienkāršu un precīzu noteikumu kopums, kuram sekojot, vienmēr var nonākt pie tiem pašiem vai vismaz līdzīgiem rezultātiem.

Denetam šī algoritmiskā daba interesē galvenokārt tās substrāta neitralitātes dēļ. Apelējot pie tā, ka dabiskā atlase kā algoritmisks process ir substrāta neitrāla, Denetam izdodas ekstraktēt no Darvina bioloģiskā principa universāli pielietojamu noteikumu kopumu, kura esenci raksturo bioloģisko objektu savstarpēja konkurence noteiktas vides un šīs vides sniegto uzdevumu kontekstā.⁴¹ Šo dabiskās atlases algoritmisko esenci filozofs vēlāk implementē arī savā apziņas skaidrojumā, proti, vairāku uzmetumu modelī, uzrādot apziņas dinamiku un prāta darbības struktūru, taču pie šī modeļa un tā interpretācijas atgriezīsos vēlāk.

Tālāk ir jāpievēršas tam, kāds ir dabiskās atlases rezultāts un vienlaicīgi arī visu organisko sistēmu attīstības veids evolūcijas teorijas ietvaros, proti, tam, ko Denets sauc par uzbūves akumulāciju (*design accumulation*)⁴² jeb taupīgo akumulāciju (*thrifty accumulation*)⁴³. Šis princips skaidro to, kādā veidā evolūcijas attīstības gaitā – virzoties no haotiskā uz sakārtoto – pieaug organismu sakārtotības pakāpe jeb kompleksitāte. Akumulācijas princips diktē, ka dabiskās atlases ietvaros organismiem būs tendence, nevis transformēt savas jau esošās organiskās sistēmas par jaunām, lai pielāgotos noteiktiem vides apstākļiem, bet gan uzslāņot jaunās un vairāk derīgās sistēmas uz veco bāzes, vai arī atrast novecojušajām sistēmām jaunus lietderīgākus pielietojumus.⁴⁴ Šis princips gluži vienkārši uzrāda apstākļu piespiestu ekonomiju, kurai organismiem nepieciešams pakļauties. Ieviešot triviālu analogiju, var teikt, ka līdzīgi kā tad, kad automašīnas riepas saskaras ar nepiemēroti slidenu virsmu, nav nepieciešams nomainīt visu automašīnu, nav arī nepieciešams nomainīt visu ritošo daļu, bet viss, ko atliek izdarīt, ir nomainīt vecās riepas pret jaunām, piemērotākām riepām. Tā pat arī bioloģiski organismi, saskaroties ar jaunām problēmām, kuru risināšanai nepieciešams adaptēties, nav spiesti transformēt visas savas organiskās sistēmas – tiem pietiek ar nelielu izmaiņu akumulēšanu, vai arī jaunu pielietojumu atrašanu vecajām sistēmām. Tādējādi, evolūcijas procesā, ko pavada uzbūves akumulācijas princips, bioloģiski organismi graduāli iegūst ar vien vairāk un vairāk jaunu derīgu sistēmu un apakšsistēmu, taču tajā pašā laikā nezaudējot veco sistēmu funkcijas. Piemēram, cilvēkā

⁴¹ **Dennett Daniel.** *Consciousness Explained*, p. 238.; pp. 242-250.

⁴² **Dennett Daniel.** *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, p. 68.

⁴³ **Dennett Daniel.** *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, p. 58.

⁴⁴ *Ibid.*, pp. 58-59.

vienlaicīgi pastāv tādas fundamentālas organiskas sistēmas, kā imūnsistēma vai gremošanas sistēma, kas vēl joprojām pilda funkcijas, kas ir senu problēmu risinājumi, taču paralēli pastāv centrālā nervu sistēma, kas sevī ietver risinājums citām daudz jaunākām problēmām.

Šis princips – uzbūves jeb taupīgā akumulācija –, kā Braitenberga lejupejošā sintēze, t.i., evolucionāra pētāmā objekta rekonstrukcija, uzrāda filozofijai interesējošu prāta interpretācijas virzienu, proti, arī prāts ir uzbūves akumulācijas produkts, kuru analizējot iespējams saskatīt dažādas funkcionālas sistēmas, kas, piedāvājot dažādus risinājumus atšķirīgām problēmām, ir akumulējušās viena virs otras pakāpeniskā hierarhijā.

Svarīga koncepcija, ko Denets izvirza, runājot par prāta sistēmu akumulāciju, ir Radīšanas un pārbaudes tornis (*The Tower of Generate and Test*) – šis evolucionārais modelis uzrāda tikko apspriestā uzbūves akumulācijas principa nozīmi prāta un apziņas pētniecībā. Radīšanas un pārbaudes tornis demonstrē pāreju no stāvokļa *bez* prāta uz stāvokli *ar* prātu, vai precīzāk – no stāvokļa, kurā eksistē tikai minimāls prāts, uz stāvokli, kurā var runāt par cilvēka līmeņa kognitīvajām spējām un apziņu. Šis modelis izdala četras stadijas, kurā katra nākamā stadija iezīmē jaunu prāta funkciju, tajā pašā laikā saglabādama iepriekšējo stadiju īpašības.

Radīšanas un pārbaudes torņa sākumpunkts ir minimāla racionāla reakcija – īpašību kopums, kas atļauj bioloģiskai entitātei novērst pašai savu iznīkšanu, pirmkārt, nodibinot robežu starp sevi un visu pārējo pasauli, un, otrkārt, nākot klajā ar noteiktām dzīvības uzturēšanas funkcijām. Šīs primitīvās funkcijas, kas iezīmē pirmo soli pretim stāvoklim *ar* prātu, ievieš objektīvi neitrālā pasaulē subjektīvus skatupunktus, kas padara noteiktas apkārtējās pasaules daļas par derīgām un nederīgām, labvēlīgām un kaitīgām. Tādējādi minimālā racionālā reakcija (reprezentējot entitāti, no kuras skatupunkta var runāt par noteiktām *interesēm* izmantot derīgo un ignorēt nederīgo vai *vēlmēm* tiekties pēc labvēlīgā un izvairīties no nelabvēlīgā) ir vienlaicīgi arī minimālais nosacījums, lai entitāti varētu skaidrot no intencionālās stratēģijas pozīcijām.⁴⁵

Radības, kurām piemīt spēja uz šādu minimālu racionālu reakciju un neko vairāk, Denets sauc par Darvina radībām un novieto tās Radīšanas un pārbaudes torņa pirmajā stadijā. Darvina radības ir tādi organismi, kuru ekoloģiskā pielāgošanās un izdzīvošanas instrumenti ir fiksēti ģenētiskās mutācijās ietvaros, proti, šo organismu īpašības un uzvedības modeļi paliek nemainīgi to dzīves laikā – tie mainās vienīgi replikācijas procesā, nododot pēcnācējiem vecāku bioloģisko

⁴⁵Clark A. *That Special Something: Dennett on Making of Minds and Selves*, pp. 187.-188.

īpašību un jaunu nejaušu ģenētiski mutētu īpašību summu. Darvina stadijas radības raksturo akla selekcija – dabiskā atlase atsijā tos organismus ar derīgām mutācijām no tiem, ar nederīgajām.⁴⁶

Tālāk seko Skinera stadija, kuras organismu uzvedības modeļi vairs nav ģenētikas fiksēti, bet gan ir spējīgi uz elastīgām reaģēšanas sistēmām, kas paredz spēju testēt dažādas rīcības un izvēlēties vispiemērotāko konkrētajam mērķim. Skinera radība ir spējīga, saskaroties ar veiksmīgu un neveiksmīgu rīcību, izvēlēties veiksmīgo un turpmāk pielietot to līdzīgu problēmu risināšanai. Šo organismu spēja pielāgoties apstākļiem pašu dzīves laikā no intencionālās stratēģijas pozīcijām ir interpretējama kā viena no primitīvākajām prāta formām, proti, spēja „mācīties” no kļūdām ar mēģinājumu un kļūdu metodes (*trial and error*) palīdzību. Taču Skinera radības, lai gan ir daudz adaptīvākas par Darvina radībām, vēl joprojām paļaujas uz tīru veiksmi, t.i., lai saprastu, vai attiecīgā uzvedība ir veiksmīga vai nav, tām šī uzvedība ir jāizmēģina reālā situācijā, un pastāv diezgan liela iespēja, ka šī darbība, ko grasās izmēģināt attiecīgā Skinera radība, ir gluži vienkārši muļķīga (ko nezina pati radība, jo viņa šo darbību vēl nav izmantojusi).⁴⁷

Veidu, kādā evolūcija „izvairās” no šīs paļaušanās uz veiksmi, demonstrē trešā stadija ar Popera radībām. Šie organismi tiek ģenerēti ne tikai ar ģenētiskām mutācijām un spēju testēt dažādas rīcības reālā vidē, bet arī papildus „iekšēju” vidi, kurā iespējams simulēt dažādu rīcību testus, pirms tie tiek pārbaudīti reālā vidē. Šāds instruments, kas nu jau daudz tuvāk pietuvojas tradicionālajam nojēgumam par prātu, ļauj Popera radībām izdarīt nozīmīgu lēcieni pretim kontrolētai kognitīvai uzvedībai. Šī *it kā* iekšējā vide, ar kuru ir apveltīti Popera stadijas organismi, papildina tos ar kapacitāti gan iepriekšējai pieredzei, gan mehānismu, kas šo pieredzi salīdzina ar aktuālu rīcības variantu, eventuāli izvērtējot šīs rīcības potenciālās sekas un tādējādi arī tās derīgumu. Tādēļ var teikt, ka Popera radības *atceras* un *plāno*.⁴⁸

Taču vislielākais uzsvars Radīšanas un pārbaudes torņa ietvaros tiek likts uz tiem organismiem, ko Denets nosauc par Gregorija radībām. Šo ceturto prāta sistēmu akumulācijas stadiju raksturo artefaktu radīšana un izmantošana. Gregorija radības sevī ietver visu iepriekšējo stadiju – Darvina, Skinera un Popera – radību īpašības un spējas, taču Gregorija radību iekšējo pasauli papildus informē noteiktas specifiskiem nolūkiem dizainētas ārējās vides daļas – instrumenti. Denetam šeit ir svarīgi uzsvērt instrumentu (un artefaktu vispār) dubulto dabu, proti, tie ir vienlaicīgi gan inteliģences rezultāts, gan arī inteliģences cēlonis – visas Gregorija radības

⁴⁶ Dennett Daniel. *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, p. 80.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 81.

⁴⁸ Clark Andy. *That Special Something: Dennett on Making of Minds and Selves*. p. 189.

izmanto savas zināšanas, lai veidotu instrumentus, kas palīdz uzlabot to izdzīvošanu, pie tam Gregorija radības mācās no saviem un citu veidotajiem instrumentiem, tādējādi uzsūcot informāciju no tiem un spējot veidot ar vien labākus instrumentus.⁴⁹

Taču, runājot par Gregorija stadijas organismiem, vissvarīgākie instrumenti ir tie, ko Denets nosauc par prāta instrumentiem jeb, precīzāk, vārdiem. Vārdi un valoda šeit figurē kā tāda veida dizainētas ārējās vides instances, kas tiek kulturāli mantotas, palīdz transformēt un, galvenokārt, vienkāršot problēmu risināšanu indivīda iekšējā vidē. Smadzenes, kas ir aprīkotas ar domu instrumentiem – bagātīgu klāstu ar kulturāli akumulētiem konceptiem un apzīmējumiem – ir spējīgas izdarīt vissvarīgāko kognitīvo lēcieni radīšanas un pārbaudes torņa hierarhijā.⁵⁰ Pie tam, Deneta izraisītās apziņas diskusijas dalībnieks filozofs Endijs Klārks uzsver, ka tieši Gregorija stadijas radību īpašības ir tas svarīgais faktors, kas konstituē to esamības veidu, kas mums cilvēkiem ir vistiešāk pieejams, proti, mūsu pašu apziņu. Valoda atļauj veidot eksplicējamus apzīmējumus, kas savukārt atļauj veidot ne tikai lietu un stāvokļu aprakstus, bet arī paš-aprakstus, kas savukārt, kopā ar racionalitāti un spēju mācīties, ir pamats paš-novērtējumam, kas rodas, artikulējot vērtības un ideālus, kas iekļautas mūsu rīcībā, tādējādi izrietot paš-kontrolētai un vērtību-reflektējošai uzvedībai.⁵¹

Rezumējot – Darvina radības ir automāti, šī vārda tiešā nozīmē, Skinera radības ir spējīgas mācīties jaunas uzvedības, Popera radības ir spējīgas mentāli simulēt dažādus uzvedības modeļus, pirms to pielietošanas, tādējādi uzlabojot spēju mācīties ar vien jaunus rīcības veidus, taču Gregorija radības ir spējīgas aktīvi domāt par savu uzvedības simulēšanas aparātu, uzdodot tādus jautājumus kā „*kādi ir iemesli, lai ticētu X?*”, „*Vai šis ir labs iemesls, lai darītu X?*” un „*Cik ticami ir pierādījumi tam, ka X ir laba rīcība?*” Šāda spēja izriet no fakta, ka Gregorija radību „iekšējā vide” satur ne tikai dažādu uzvedību simulācijas, bet arī papildus reprezentācijas – valodiskus apzīmējumus, kas aplicēti dažādām uzvedībām, situācijām, priekšmetiem un notikumiem –, šīs reprezentācijas, savā viedā, ieviešot jaunu abstraktu apzīmējumu realitāti, atļauj aģentam padarīt pašam savu racionalitāti par apskates objektu. Pie tam, padarot savu racionalitāti, par pašam savu apskates objektu, parādās iespēja manipulēt ar to, tādējādi panākot racionālu higiēnu.

Nozīmīgs Deneta izteikums, kas skar radīšanas un pārbaudes torņa stadijas, ir hipotēze, ka tieši lēcieni no Popera organismu *it kā* saprātīgas simulēšanas spējas uz Gregorija stadijas radību

⁴⁹ **Dennett Daniel.** *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, pp. 100-101.

⁵⁰ **Clark Andy.** *That Special Something: Dennett on Making of Minds and Selves*. pp. 188.-189.

⁵¹ *Ibid.*, p. 192.

valodiskās paš-apraksta un vērtību-refleksijas spējas ir pamats tam, kas, runājot Tomasa Neigela vārdiem, ir tas, *kā tas ir* – būt cilvēkam. Jeb vienkāršāk – tikai Gregorija radībām piemīt apziņa. Šis Deneta paustais uzsvars uz valodas nozīmi cilvēciskās apziņas pastāvēšanā ir svarīgs Klārkam viena iemesla dēļ, proti, tas ievieš zināmu pretrunu Deneta nostādnēs. Šī pretruna veidojas galvenokārt starp, no vienas puses, Deneta prāta pakāpenisko attīstību evolūcijas gaitā un, no otras, Gregorija stadijas radību īpašo un kvalitatīvi atšķirīgo prātu. Savā darbā *Brainchildren: Essays on Designing Minds*⁵² Denets raksta, ka ideja, ka pastāv nošķiroša līnija starp tām radībām, „kurām tas ir kaut kā - būt”, un tām, kas ir tikai „automāti”, ņemot vērā uzbūves akumulācijas un dabiskās atlases principu, sāk izskatīties pēc konstrukcijas, kas izriet no mūsu tradicionālajiem pieņēmumiem.⁵³ Tajā pašā laikā darbā *Kinds of Minds* Denets pauž, ka tieši pāreja no Popera radību vienkāršo simulācijas spēju uz Gregorija radību prāta instrumentiem, kas dara iespējamu iekšēju paš-aprakstu un paš-vērtējumu, ir pamats apziņai un patībai. Šajā brīdī Klārks liek Denetam izšķirties – vai nu graduāls prāts un apziņa, kas caurauž radīšanas un pārbaudes torņa hierarhiju, vai arī cilvēks ar savu īpašo psihi, kas ir kvalitatīvi atšķirīga no pārējo stadiju prāta īpašībām.⁵⁴

Taču no Gregorija stadijas radību īpašās dabas nav nepieciešams izsecināt „vai nu, vai arī” dilemmu starp graduālu un kvalitatīvu atšķirību. Ne velti Denets savā darbā „*Darwin's Dangerous Idea*” ievieš nojēgumu „vienota uzbūves telpa” (*unified design space*), kas rāda, ka evolucionārās premisas – lielā mērā tā pati dabiskā atlase un uzbūves akumulācija – demonstrē, ka pilnīgi visus objektus, kas ir pastāvējuši, pastāv tagad un potenciāli var pastāvēt, kauzāli saista tie paši aklie, mehānistiskie Darvina procesi.⁵⁵ Viss ceļā no haosa uz kārtību, no stāvokļa *bez* apziņas uz stāvokli *ar* apziņu, ir kauzāli saistīts; nevienā brīdī nenotiek brīnums, kas nodrošina pāreju no viena veida objekta uz cita veida objektu. Tādēļ arī Radīšanas un pārbaudes torņa stadijas tiek nošķirtas tikai tādēļ, lai padarītu uzskatāmas izmaiņas, kas rodas sistēmu akumulācijas ceļā. Patiesībā nekādu stadiju – tās ir tikai makrolīmenī saskatāmas shematiskas abstrakcijas. Starp, piemēram, Skinera radību prātiem un Popera radību prātiem pastāv neskaitāmi gandrīz-Popera prāti, nedaudz-vairāk-kā-Skinera prāti un tikpat-kā-Popera prāti. Pie tam, ņemot vērā, ka šī graduālā attīstība sevī nes visas iepriekšējās uzslāņotās īpašības, par tīri kvalitatīvām izmaiņām nemaz nevar runāt. Tādējādi var teikt, ka Denets runā par Gregorija

⁵² Dennett Daniel. *Brainchildren: Essays on Designing Minds*. Cambridge, MA:MIT Press/A. Bradford Book, 1998.

⁵³ *Ibid.*, p. 349.

⁵⁴ Dennett Daniel. *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, pp. 140-142.

⁵⁵ Dennett Daniel. *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, pp. 135-136.

radību specifisko dabu, tikai tādēļ, lai uzrādītu šīs stadijas prātu īpašo lomā apzinātas pieredzes nodrošināšanā, bet nevis, lai uzrādītu kvalitatīvu lēcieni no ne-apzinātā uz apzināto. Tādēļ var teikt, ka Klārka dilemma starp graduālu un kvalitatīvu atšķirību ir pseido-dilemma, kas var parādīties tikai no konkrēta skatupunkta evolucionārajā kārtībā, jo jebkura kvalitatīva un šķietami diskrēta atšķirība lielāka mēroga aplūkojumā uzrādīs savus kauzālos evolucionāros cēloņus, tādējādi kļūstot par tīri graduālu atšķirību.

Līdzīgi kā dabiskās atlases princips, arī šajā nodaļā apskatītā sistēmu akumulācija Denetam ir nepieciešama, lai iezīmētu jaunu veidu, kā domāt prātu un apziņu. Šeit uzbūves akumulācijas princips uzdod filozofam problemātisku jautājumu – ja reiz manu prātu veido daudzas entitātes, kur dažām piemīt tikai automātiska intencionalitāte, bet citām arī iekšēja simulāciju vide, tad kas gan ir *mans* prāts? Un kuras tad ir *manas* prāta funkcijas? Ja reiz Braitenberga lejupejošās sintēzes procesā iespējams nonākt pie dzīvu organismu prāta modeļiem, kuru ietvaros eksistē vairākas (patiesībā neskaitāmas) *domājošas* instances, kas pilda savas funkcijas paralēli un savstarpēji sadarbojoties, tad tādi jēdzieni kā „es”, „tu” un „viņš” uzbūves nostājas ietvaros izšķīst neskaitāmos mazākos „es”, „tu” un „viņš”. Tādēļ, izmantojot uzbūves akumulācijas principu, Denets būvē citādu izpratni par cilvēka identitāti jeb patību. Taču pirms pievēršanās šai izpratnei ir beidzot jāaplūko tas, kādu tieši apziņas teoriju piedāvā Denets.

3. CITĀDS SECINĀJUMS PAR APZIŅU UN TĀ EVOLUCIONĀRĀS PREMISAS

3.1. Kartēziskais teātris jeb tas, kas apziņa nav

Kas var būt vēl skaidrāks, kā tas, ka esmu subjekts ar apziņu – ka izbaudu sajūtas, ciešu sāpes un domāju domas. Bet kas ir pati apziņa? Un kādā veidā dzīvi ķermeņi ir spējīgi producēt šādu fenomenu? Šeit, risinot apziņas problemātiku, Denets, līdzīgi kā viņa skolotājs Gilberts Rails, veido teoriju par prātu galvenokārt negatīvā manierē, proti, cenšoties sākotnēji uzrādīt to, kas apziņa nav un nevar būt, un tikai pēc tam, lielākoties paļaujoties uz empīriskām neirobioloģijas un evolūcijas teorijas premisām, veido izpratni par to, kas apziņa varētu būt.⁵⁶ Līdzīgi, kā stūrējot kuģi caur bīstamu šaurumu, Denets norāda uz draudīgām klintīm, kas sadragātu kuģi. Viena no galvenajām šādām klintīm, vadoties pēc filozofa, ir kartēziskais teātris – ideja, kas daudzos aspektos līdzinās Raila nojēgumam par „spoku mašīnā”. Taču, lai saprastu gan to, kas ir šis teātris, gan to, kādēļ Denetam tas šķiet tik bīstams, no sākuma ir jāpievēršas mūsu pašu prātam.

Iedomāsimies krēslu. Krēslu no melna sintētiska materiāla, ar četrām kājām, atzveltni un zilu polsterējumu. Iztēloties šādu objektu ir visai vienkārši. Pie tam, līdzko šis objekts ir iztēlots, ar to ir relatīvi vienkārši izpildīt dažādas mentālas manipulācijas, piemēram, likt iedomātajam krēslam rotēt ap savu asi virzienā pa kreisi. Vai arī nomainīt šī krēsla polsterējuma krāsu no zilās uz spilgti dzeltenu. Šķiet, viss, kas notiek ar šo imagināro krēslu, *kaut kur* patiešām notiek. Ja šis „*kaut kur*” nav īsti skaidrs, tad noteikti ir skaidrs tas, ka es savā prātā patiešām pieredzu krēsla polsterējuma *dzeltenumu*. Kā arī pieredzu šī krēsla *krēslisko* formu, vai arī, ja man ir pietiekami laba iztēle, es savā prātā varu pieskarties krēsla polsterējumam, sajūtot tā *mīkstumu*. Vai, protams, arī *cietību* – atkarīgs no tā, kāds krēsls ir iedomāts. Šī lieta (vai lietas), kas parādās mūsu prātā, mēģinot iztēloties krēslu, Denetam ir svarīgas, jo tās ir koncepta „fenomens” dažādie denotāti.

Ir skaidrs, ka iedomātā krēsla īpašības neeksistē fizikālā realitātē – iedomātais *dzeltenums*, tā pat kā *mīkstums*, nav atrodams nekur ārējā pasaulē. Šeit varētu teikt, ka *dzeltenums*, kaut kādā īpašā formā, atrodas mūsu smadzenēs, proti, tajā fizikālās pasaules daļā, kas ir cēlonis mūsu

⁵⁶ **Akins K.** *A Question of Content*. In: **Brook A, Ross D.** (Ed.) *Daniel Dennett*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. p. 206.

prātam. Taču šeit var ieviest Leibnica vērdzirnāvu piemēru – ja mēs varētu aplūkot smadzeņu uzbūvi visā tās mikroskopiskajā daudzveidībā, gluži kā ieejot vērdzirnāvās un aplūkojot tās mehānismus, mēs it nekur nespētu atrast fenomenus, proti, šīs iedomātās kvalitātes – *dzeltenumu, krēsliskumu, mīkstumu*. Tādēļ jēdziena „fenomens” vispievilcīgākais aspekts ir tāds, ka tas piedāvā ideju par to, kur notiek domas, t.i., fenomenālā pieredze raksturo specifisku mediju, kurā eksistē mūsu imaginārais krēsls ar visām savām fenomenālajām īpašībām. Un visbeidzot, pēdējā nozīmīgā lieta, runājot par imagināriem krēsliem, ir tas, ka, šķiet, viss šis *dzeltenums, krēsliskums* un *mīkstums* parādās tieši *man*. Pastāv kāds – es, tu, viņš –, kas visas šīs prāta lietas jeb fenomenus novēro.

Varam teikt, ka tikko, savā prātā, aplūkodami ideju par krēslu, esam pabijuši Deneta aprakstītajā kartēziskajā teātrī. Šis teātris ir tāds prāta un apziņas modelis, kas apraksta mentālos notikumus kā skatuvi, uz kuras apziņas iemītnieki rāda sevi vienmēr klātesošajai patībai. Šajā skatījumā prātam piemīt tieša, nekļūdīga un nepārlabojama pieeja garām slīdošajai mentālajai straumei.

Pirmkārt, šī kartēziskā teātra „izrāžu” saturs ir fosforescējošs – tik tālu, cik kādam ir apziņa par mentāliem stāvokļiem, viņš zina, ka viņam tie ir, bez jebkādas secināšanas, uzmanības pievēršanas vai kādas citās kvazi-perceptuālas savu mentālo notikumu izgaismošanas. Vienkāršāk runājot, mentālais saturs ir paševidents – apziņas saturam *būt* nozīmē apziņas saturam *būt uztvertam*. Tātad, atgriežoties pie analogijas, nepastāv nekādi fenomenāli stāvokļi, kuri uzturas uz kartēziskās skatuves skatītāju jeb patības nepamanīti un tumsā.⁵⁷

Otrkārt, mūsu apzinātie mentālie notikumi ir nekļūdīgi – nav iespējams kaut ko apzināti uztvert un vienlaicīgi to pārprast vai neatpazīt. Ja es redzu koku sev priekšā, tad es zinu, ka es *redzu koku sev priekšā*, vēl vairāk – es zinu, ka *man šķiet, ka es redzu koku sev priekšā*. Protams, es varu kļūdīties par patieso ārējās pasaules stāvokli, kuru uztveru, proti, kļūdīties par to, ka man priekšā ir koks, taču es nevaru kļūdīties par to, ka es *redzu koku sev priekšā* vai, ka es zinu, ka *man šķiet, ka es redzu koku sev priekšā*.⁵⁸

Un treškārt, tā iemesla dēļ, ka teātri novēro tikai viena patība, attiecīgas personas pieeja tās apziņas saturam ir unikāla. Nevienam, izņemot pašu novērotāju, nevar zināt to, kas notiek attiecīgās personas apziņā, kā vienīgi pati persona. Citu indivīdu prāta saturs ir pieejams tikai ar

⁵⁷ Akins K. *A Question of Content*, p. 207.

⁵⁸ *Ibid.*

spriedumu un analogiju palīdzību, bet man nekad citu domas man nav pieejamas tā, kā tās ir pieejamas man pašam.⁵⁹

Ņemot vērā augstāk minētās kartēziskā teātra īpašības, Denets secina, ka šāds modelis pieprasa ontoloģiska duālisma ieviešanu, proti, Leibnica vējdzirnavu piemērs, rāda, ka smadzenēs, kā fizikālā veidojumā, mēs nevaram atrast nedz domas, nedz idejas, nedz arī patību (to instanci, ko mēs saucam par „es”), taču visas iepriekšminētās lietas, vadoties pēc teātra modeļa, pastāv, tādēļ tām ir jāpastāv *kaut kur*. Un, ja tās pastāv, bet nav atrodamas smadzenēs, tad ir deduktīvi skaidrs, ka tām ir jāpastāv kaut kur citur. Šeit duālisms piedāvā spriest, ka šīs mentālās lietas pastāv atsevišķā substancē – substancē, kas ir tik pat reāla kā fizikālā, taču sevī nes kvalitatīvi atšķirīgas īpašības.⁶⁰

Ņemot vērā, ka Deneta argumentācija darbojas tieši zinātniskas ontoloģijas ietvaros, lielā mērā apelējot arī pie verifikacionisma un redukcionisma principiem, tad ir nojaušams, ka substanču duālisms ir tēze, pie kuras Denets negrasās uzkavēties. Viena no nozīmīgākajām problēmām, ko filozofs uzrāda duālisma pieņēmumos, ir substanču interakcijas problēma, proti, jautājums – ja reiz fizikālā un garīgā substance nelīdzdala nekādus atribūtus, tad kā ir iespējama šo substanču mijiedarbība?⁶¹ Kartēziskā teātra ietvaros ir skaidrs, ka es esmu spējīgs gan domāt vārdus, gan arī tos izrunāt. Taču kā tas ir iespējams, ka *es*, būdams tīri garīgs fenomens, esmu spējīgs iekustināt savu mēli, kas savukārt ir tīri fizikāls objekts? Šeit, vadoties pēc Deneta, substanču duālisms neizbēgami implicē kaut kāda veida mistiku vai citādi racionāli neizskaidrojamu mijiedarbības mehāniku. Tādējādi duālisma pieņemšana ir zinātniska sakāve.⁶² Un, ņemot vērā, ka viss Deneta apziņas filozofijas projekts grib veidot tieši zinātnisku apziņas teoriju, tad jebkāda veida duālismu ir nepieciešams diskreditēt. Jāatzīmē gan, ka Denets neuzņemas apgāzt nedz substanču duālismu, nedz arī citas duālisma variācijas⁶³, uzdevums ir vienkārši atzīmēt šāda veida ontoloģiju kā bīstamu klinti kuģa maršrutā.

Jāpiezīmē, ka augstāk minētais apziņas skaidrošanas modelis, lai gan nosaukts par „kartēzisko teātri”, tomēr nav kaut kas tāds, ko postulē pats Dekarts un nekādā veidā nav domāts, kā Dekarta paustas pozīcijas interpretācija. Šī teātra analogija Denetam ir nepieciešama, lai uzrādītu tradicionāli pieņemtu veidu, kā tiek domāts par apziņu – veidu, kas, visticamāk Dekarta ietekmes aizsākts, ir iesūcies gan filozofiskajā tradīcijā, gan arī tautas psiholoģijā.

⁵⁹ Akins K. *A Question of Content*, p. 207..

⁶⁰ Dennett D. *Consciousness Explained*, p. 29-33.

⁶¹ *Ibid.*, p. 35.

⁶² *Ibid.*, p. 36.

⁶³ *Ibid.*, p. 37.

Vadoties pēc Deneta, šis kartēziskais teātris bieži vajā pat zinātniekus. Piemēram, neirobiologs Ernsts Popels (*Ernst Pöppel*), kas nodarbojās ar eksperimentiem par vizuālo un audiālo apstrādi smadzenēs, novēroja, ka vizuāla informācija smadzenēs tiek apstrādāta ātrāk par audiālu informāciju, taču par spīti tam gaismas un skaņas pieredze prātā notiek vienlaicīgi. Šāds novērojums, kopā ar implicītu kartēziskā teātra koncepcijas pieņemšanu, Popelam lika secināt, ka pastāv kāda finiša līnija smadzenēs, proti, punkts, kurā satiekas eferentā un aferentā nervu sistēma, rezultējoties apzinātā pieredzē.⁶⁴

Šis kartēziskais teātris un ar to saistītā ontoloģija tad arī ir tas, lielā mērā Deneta paša konstruētais ienaidnieks, ar kuru filozofs cīnās. Taču šeit, lai noskaidrotu Deneta teorijas evolucionāros aspektus, mūs interesē tieši pozitīvais ieguldījums, proti, (atgriežoties pie metaforas) tas virziens, kurā Denets grib stūrēt kuģi pēc tam, kad tas ir drošībā no draudīgajām klintīm. Un šī pozitīvā ieguldījuma centrālā koncepcija ir Vairāku uzmetumu modelis, kura galvenais uzdevums ir demonstrēt ar ne-mistisku zinātnisku hipotēžu palīdzību to, kā apziņa *strādā*, jeb precīzāk – to, kādā tieši veidā no smadzeņu darbības izriet apzināts mentāls saturs.

3.2. Apziņa Vairāku uzmetumu modeļa ietvaros

Darbā *Consciousness Explained* izvērsta Vairāku uzmetumu modelis tiek piedāvāts kā alternatīvs variants kartēziskā teātra apziņas izpratnei. Tas nozīmē, ka šī jaunā izpratne lielā mērā centīsies izvairīties no tiem kartēziskajiem risinājumiem, kas implicē zinātnisku sakāvi, t.i., pirmkārt, apziņas, kā fenomenāla satura, nošķirtību no fizikāliem procesiem un, otrkārt, apziņas centralizēto dabu jeb, precīzāk, metafizisko *es*, kas novēro kartēziskā teātra fenomenālās izrādes. Aplūkojot Vairāku uzmetumu modeli, ir jāsaprot, ka tas tiešām ir tikai modelis, proti, reālas parādības vienkārša reprezentācija, kas paredzēta, lai gūtu ieskatu vispārīgā konceptā, taču tajā pašā laikā neiedziļinoties specifiskās detaļās.

Lai gan Vairāku uzmetumu modelis ir iecerēts, kā skaidrojošs modelis pilnīgi visai apzinātai pieredzei, tas ekskluzīvi sakņojas tieši empīriskos pētījumos par percepciju – precīzāk, tieši par vizuālo percepciju. Zinātnes filozofe un Deneta komentatore Ketlīna Akinsa (*Kathleen Akins*) spekulē, ka Vairāku draftu modeļa premisas sakņojas tieši neirofiziologa Deivida van Esena (*David Van Essen*) slavenajos pētījumos par makaku smadzeņu vizuālā korteksa darbību, kas shematiski demonstrē to, kā dažādas, atsevišķas neiroloģiskas instances, darbojoties lielā

⁶⁴ Dennett D. *Consciousness Explained*, p. 107.

mērā paralēli, var novest pie koherentas vizuālās informācijas uztveres.⁶⁵ Un šāds mēģinājums pāriet no kartēziskajam teātrim raksturīgā centrālā novērotāja pie decentralizētiem un paralēliem automātiem būs raksturīgs arī Deneta apziņas skaidrojumam.

Ķeroties klāt Vairāku uzmetumu modeļa esences aprakstam, ir jāuzrāda galvenie pieņēmumi, ko postulē šis modelis, kā arī nozīmīgākie secinājumi, ko Denets izdara, balstoties šajos pieņēmumos. Šeit, es lietoju jēdzienu „pieņēmums”, jo Deneta eksplīcētās tēzes lielā mērā ir zinātniski, taču tajā pašā laikā hipotētiski un spekulatīvi apsvērumi par to, kā neirobioloģiskām struktūrām *vajadzētu* funkcionēt, ņemot vērā aktuālos empīriskos pētījumus, nevis par to, kā tās patiesībā funkcionē.⁶⁶

Šie pieņēmumi ir sekojoši. Pirmkārt, vadoties pēc Vairāku uzmetumu modeļa, visus percepcijas veidus – visas domu vai mentālo aktivitāšu variācijas – izpilda daudzi paralēli, vairākos ceļos sazaroti un dažādos laikos notiekoši perceptīvo datu apstrādes un interpretācijas procesi.⁶⁷ Tas nozīmē, ka, piemēram, skatoties uz sarkanu rozi, mēs pieredzam vienotu, koherentu un saliedētu vizuālo attēlu, taču šo vienoto pieredzi patiesībā veido daudzas atsevišķas informācijas apstrādes daļas smadzenēs, pie tam nevienai no šīm daļām nav ne jausmas par to, kādi procesi norit citās daļās. Novērotās rozes *sarkanumu* izšķir vizuālā korteksa centri, kas atbild par krāsu noteikšanu; rozes formu (sauksim to par *roziskumu*) izšķir citas korteksa daļas, kas nodarbojās ar spriedumiem par telpisku apveidu; sajūtu, ka roze ir telpisks, aptaustāms objekts, īsteno korteksa instances, kas atbild par telpas dziļuma noteikšanu; faktu, ka roze ir nekustīga, savukārt uzrāda citi centri, kas nosaka objektu relatīvo kustību attiecībā pret vizuālā lauka fonu.⁶⁸ Pie tam visus šos informācijas izšķiršanas procesus smadzenes paveic atšķirīgos laikos, piemēram, krāsu noteikšana ir relatīvi vienkārša, tādēļ tā tiek paveikta ātri, savukārt, piemēram, kustības vai formas noteikšana ir daudz komplicētāka, tādēļ tā prasa ilgāku apstrādes laiku.⁶⁹

Taču tikko aprakstītie laikā un telpā izkaisītie un nošķirtie notikumi, šķiet, ir grūti savienojami ar to holistisko pieredzes veidu, kas mums ir tieši dots. Skatoties uz rozi, mēs neredzam kaut kur atsevišķu *sarkanumu*, citur *roziskumu*, vēl citur šī objekta *kustīgumu*. Apziņas fenomenālajā saturā ir novērojama vesela, vienota, klātesoša *sarkana roze*. Tādēļ rodas jautājums

⁶⁵ **Akins K.** *Reconstructing Dennett's Multiple Drafts Theory of Consciousness*, p. 11.

⁶⁶ *Ibid.*, p. 1-2.

⁶⁷ **Dennett D.** *Consciousness Explained*, p. 111.

⁶⁸ *Ibid.*, pp. 111.-169.

⁶⁹ **Akins K.** *Reconstructing Dennett's Multiple Drafts Theory of Consciousness*, p. 13.

„kurā vietā visi šie daudzie paralēlie informācijas apstrādes ceļi sanāk kopā, radot apzinātu mentālu saturu?” Uz šo jautājumu Denets atbild ar viennozīmīgu „nekur!”⁷⁰

Taču, vadoties pēc Deneta, šī nav problēma. Secinājums, ka mentālos datus reprezentējošie fizikālie smadzeņu procesi nekur nesatiekas, lai veidotu mums jau pazīstamo mediju, kurā ir iespējams iedomāties *dzelteno krēslu*, kļūst par problēmu tikai tad, ja spriedumā ir klātesošs centrālais novērotājs, kas sēž iepretim kartēziskā teātra skatuvei. Ja tiek pieņemts šāds novērotājs, kura novērojums ir tas, kas rada apzinātu saturu, tad parādās arī nepieciešamība atrast punktu laikā un telpā, kur visa smadzeņu informācija, kas var pretendēt uz apziņu, sanāk kopā, lai tiktu translēta citā medijā. Dekartam par šādu punktu kalpoja čiekurdziedzeris (*glandula pinealis*) smadzenēs, kas translēja materiālās substances informāciju garīgajā substancē. Jau minētajam Ernstam Popelam par šādu satikšanās punktu kalpoja priekšējās jostas kortekss (*anterior cingulate*). Taču, vadoties pēc Deneta, kā arī vairuma viņa interpretu, šāda centrālā novērotāja premisa ir viegli atspēkojama, jo, ņemot vērā modernās neirobioloģijas pētījumu sniegtos rezultātus – smadzenēs nav nekādu instanču, kas pildītu šādu centrālā novērotāja funkciju.⁷¹ Tādēļ Denets šeit, līdzīgi kā citos gadījumos, kad filozofs saskaras ar kaut ko, kas nevar tikt zinātniski skaidrots, ievieš verifikacionismu, secinot, ka attiecīgā lieta, kas nepakļaujas zinātniskai izpētei ir jāizsvītro no ontoloģijas.

Tādēļ, otrkārt, seko pieņēmums, ka perceptīvo informāciju (un būtībā jebkādu informāciju, kas reprezentē apzinātu mentālu saturu) smadzenēs ir nepieciešams izšķirt tikai vienu reizi.⁷² Tas nozīmē, ka noteiktiem informācijas atpazīšanas un izšķiršanas procesiem, lai tie kļūtu apzināti, nav jātiek vēlreiz *pār*-reprezentētiem vai *pār*-tulkotiem jaunā medijā, lai tie kļūtu apzināti. Šāds apgalvojums būtībā cenšas likvidēt realitātes dubultošanu, proti, kartēziskajam teātrim raksturīgo Leibnica prasību pēc cita medija – medija, kas būtu neatkarīgs no fizikālajiem faktiem, un būtu spējīgs nest fenomenālo saturu. Taču Vairāku draftu modeļa ietvaros apziņa ir specifiski neirobioloģiski fakti.⁷³ Šāda identitātes tēze atļauj teikt, ka fakts, ka noteikta informācija ir tikusi apstrādāta, *ipso facto* nodrošina to, ka šī informācija var pretendēt uz apziņas statusu. Šeit nav jānotiek vēl kādai jau apstrādātas informācijas *pār*-tulkošanai fenomenālā valodā. Tādējādi, vadoties pēc Deneta, heterogēnas reprezentācijas smadzenēs var rezultēties šķietami homogēnā pieredzē, jo heterogēnās reprezentācijas mums gluži vienkārši ir pieejamas kā

⁷⁰ Dennett D. *Consciousness Explained*. pp. 134.-135.

⁷¹ Brook A., Ross D. *Dennett's Position in the Intellectual World*, pp. 27-28.

⁷² Dennett D. *Consciousness Explained*. pp. 166.

⁷³ Akins K. *Reconstructing Dennett's Multiple Drafts Theory of Consciousness*, p. 16.

homogēna pieredze. Piemēram, ja es savā fenomenālajā pasaulē uztveru sarkanu rozi, tad šīs rozes krāsa, tās forma, dziļums un taustāmība *ir* dažādie perceptuālās informācijas apstrādes centri jeb procesi šajos centros. Izejot no šī, ir iespējams izņemt stadiju, kurā uzņemtā informācija *tiek padarīta* par apzinātu saturu, jo, kā jau noskaidrots, šāda *padarīšana* nekur nenotiek.

Šo identitātes tēzi – apgalvojumu, ka noteikti informācijas apstrādes procesi *ir* apziņa – labi raksturo Deneta metafora ar saplēsto kartona kārbu. Divi spiegi, kuri strādāja Padomju savienības labā – Julius un Etels Rozenbergi – sešdesmitajos gados ASV tika notiesāti uz nāvi par amerikāņu atombumbas projekta izspiegošanu. Tiesas procesā atklājās, ka abi spiegi ir izmantojuši diezgan atjautīgu savstarpējās atpazīšanas sistēmu, proti, tie saplēsa kartona konfekšu paku divās daļās, vienu no pusēm paturēja Julius, otru – Etels. Brīžos, kad viņiem bija nepieciešamas vienam otru atpazīt, tie savienoja abas noplēstās kartona pakas puses – ja tās bija saderīgas, tad atpazīšanas process bija noticis veiksmīgi. Šīs metodes derīgums slēpjas tajā, ka, saplēšot kartonu divās daļās, katra puse iegūst tik augstu informatīvās kompleksitātes pakāpi, ka to nav iespējams reproducēt. Neviens viltvārdis nevarētu radīt tādu noplēstās kartona pakas gabalu, kas varētu saderēt ar kādu no tām, kas pieder spiegiem. Tādēļ šie divi mozaīkas gabali kļūst par unikāliem savstarpējās atpazīšanas mehānismiem.⁷⁴ Vadoties pēc Deneta, analogiski ir arī informācijas atpazīšanas procesi smadzenēs. Graduālais evolūcijas process bioloģiskās informācijas atpazīšanas instances ir radījis tik komplicētas, ka, uzdodot jautājumu, kas ir tā kvalitāte, ko piedzīvoju, redzot *sarkano rozi?*, evolucionārā premisa ievirza sekojošu atbildi – rozā pieredze nav kvalitāte *per se*, tas ir rezultāts noteiktai vizuālai sistēmai satiekoties ar stimulu, kurai tā ir pielāgojusies. Metaforiski var teikt, ka *sarkans* ir tad, kad saplēstās konfekšu kastes unikālās daļas satiekas, proti, *sarkans* nav ontoloģiski patstāvīga kvalitāte, tas ir tas, *kā tas ir* būt noteiktai sistēmai noteiktā stāvoklī.

Treškārt, un galvenokārt, vairāku uzmetumu modelis paredz, ka tas, kas noteiktus informācijas apstrādes procesus smadzenēs padara par apzinātiem, ir zondes. Šeit gan jāatzīst, ka Deneta filozofijā „zondes” jēdziens ir visai aptuvens un galu galā netiek precīzi definēts, taču, vadoties pēc Akinsas interpretācijas, zondes ir iespējams skaidrot kā problēmu vadītus jautājumus, kas parādās neregulāri, kā reakcija uz iekšējiem vai ārējiem uzdevumiem vai problēmām, un kas uzsāk noteiktu pieprasīto informācijas kopu savienošanu vienotā naratīvā – naratīvā, kas ir derīgs attiecīgajam uzdevuma vai problēmas kontekstam.⁷⁵ Tas nozīmē, ka smadzenēm nav uzdevuma padarīt visu informāciju par apzinātu. Šāds uzdevums patiesībā ir

⁷⁴ Dennett D. *Consciousness Explained*. p. 376.

⁷⁵ Akins K. *Reconstructing Dennett's Multiple Drafts Theory of Consciousness*, p. 29.

pilnīgi lieks, jo, ņemot vērā, ka evolūcijas kontekstā organismu ekonomija ir piespiedu solis, tērēt svarīgos resursus, lai koncentrētu smadzeņu perceptīvā aparāta uzmanību uz pilnīgi visu ienākošo informāciju, būtu izšķērdība. Noteikta informācija iegūst privilēģēto apziņas statusu tikai tad, ja tā tiek novērtēta kā pietiekoši nozīmīga noteiktas problēmas sakarā. Un Deneta piedāvātā zonde savā būtībā apraksta to mehānismu, kas, pirmkārt, „saprot” noteiktas problēmas klātesamību un, otrkārt, „pievērš uzmanību” noteiktai informācijai, kas varētu būt svarīga šīs problēmas atrisināšanai, tādējādi nodrošinot šīs specifiskās informācijas privilēģēto statusu – apziņu.⁷⁶

Visai bieži mūsu pašu prātos ir iespējams novērot situācijas, kurās zondēšana kļūst labi pamanāma. Varam iedomāties gadījumu, kad, vadām automašīnu pa taisnu, līdzenu, labi pazīstamu lielceļu. To darot, mūsu apziņas saturu visticamāk aizpilda perceptīvā informācija par priekšā esošo ceļu – mūsu apziņā ir tieši pieejama un klātesoša asfalta krāsa, garām skrienošās ceļa marķējuma līnijas, telpas dziļums, kas ļauj izšķirt ceļu tuvumā no ceļa tālumā, utt. Taču, ja esam pieredzējuši autovadītāji un maršruts ir visai vienkāršs, tad varam zaudēt interesi par priekšā esošo ceļu un aizdomāties, piemēram, par to, no cik lauciņiem sastāv šaha laukums. To darot, mūsu apziņā parādās jauns klātesošs fenomenālais saturs – mēs iztēlojamies šaha laukuma melnbaltās krāsas, lauciņu kvadrātveida formas, iespējams, arī spēles figūras un to apveidus. Tādējādi problēmas statuss pāriet no lielceļa vērošanas uz šaha laukuma iztēlošanos, un, kad esam sapratuši, no cik lauciņiem sastāv šaha laukums, vai arī problēma ir vienkārši kļuvusi garlaicīga, tad mūsu apziņā klātesošs atkal kļūst lielceļš. Pie tam, reflektējot par tikko notikušo, secinām, ka nevaram atsaukt atmiņā to, ko redzējām esam uz ceļa, kamēr iztēlojamies šaha laukumu. Vadoties pēc Vairāku uzmetumu modeļa, mūsu smadzenes visa šī notikuma laikā apstrādāja gan informāciju par lielceļu, gan arī par šaha laukumu. Taču faktu, ka mūsu apziņa mainīja savu saturu no *ceļa* uz *šaha laukumu* un pēc tam atpakaļ uz *ceļu*, garantē tieši tas, ka šie atšķirīgie saturu reprezentē smadzeņu nepieciešamību risināt dažādas problēmas, proti, automašīnas vadīšanu un pēc tam – šaha lauciņu skaita noskaidrošanu.

Līdzīgas situācijas ir novērojamas, piemēram, lasot grāmatu. Kādā vietā teksts pieprasa iztēloties noteiktus ar teksta saturu saistītus attēlus, piemēram, šaušalīgo ainu, kā Viktors Frankenšteins no nedzīvām ķermeņu daļām saliek kopā savu briesmoni. Taču, kamēr iztēlojamies šo ainu, konstatējam, ka neesam apzināti redzējuši teksta burtus, kaut gan, par spīti tam, esam bijuši spējīgi lasīt tekstu. Šis demonstrē Vairāku uzmetumu modeļa paralēlo dabu, t.i., procesi smadzenēs norit nevis sērijveidā, bet gan viens otram līdzās, pie tam, lai noteikts process būtu

⁷⁶ **Akins K.** *Reconstructing Dennett's Multiple Drafts Theory of Consciousness*, p. 29.

funkcionāls, (piemēram, teksta lasīšana) tam nav obligāti jābūt apzinātam ar tiešiem, klātesošiem fenomenāliem datiem. Informācija kļūst apzināta tikai tad, kad tā ir pietiekami nozīmīga noteiktas problēmas vai uzdevuma kontekstā, t.i., ar zondes palīdzību.

Šeit gan jāpiezīmē, ka izteikumi par to, ka, pirmkārt, „noteikta informācija smadzenēs iegūst apziņas statusu” un, otrkārt, „smadzeņu informatīvais saturs ir ekvivalents ar apziņu” nav pretrunīgi, jo „iegūt apziņas statusu” šajā gadījumā nenozīmē noteiktai fizikālai informācijai tikt translētai citā medijā, bet gan noteiktai informācijai smadzenēs nokļūt specifiskās attiecībās ar citām informācijas daļām (piemēram, perceptīvajai informācijai par lielceļu braukšanas uzdevuma kontekstā). Tādējādi pieminētais apziņas statuss apraksta vienkārši smadzeņu informācijas apstrādes procesu savstarpējās attiecības.

Sekojojot Akinsas Vairāku uzmetumu modeļa interpretācijai, var teikt, ka process, ko apraksta šīs zondes, ir gan nepieciešams, gan arī pietiekams nosacījums apzinātai pieredzei.⁷⁷ Šeit var secināt, ka Denets izprot apziņu kā centrālās nervu sistēmas instrumentu sarežģītu uzdevumu pildīšanai. Šis lielā mērā sasaucas ar pāreju no Skinera uz Popera stadijas radībām iepriekš aplūkotajā Radīšanas un pārbaudes torņa modelī, kas tika lietots, lai aprakstītu organismu kognitīvo evolūciju. Līdzīgi kā Popera radības, kuras atlasas spiediena ietekmē ir spiestas izveidot *tādu kā* iekšējo vidi, kurā simulēt darbības pirms tās tiek realizētas ārējā vidē, arī Vairāku uzmetumu modelis demonstrē, ka apzināta pieredze nav smadzeņu darbības standarta režīms, bet gan kaut kas, kas rodas tikai problēmu vai uzdevumu kontekstā – pie tam ne visu, bet gan tikai pietiekami kompleksu un attiecīgajai situācijai svarīgu problēmu kontekstā.

Un visbeidzot, ceturtkārt, Vairāku uzmetumu modelis paredz, ka zondēšana dažādos laika un telpas punktos rezultējas dažādos naratīvos, un jebkurš no šiem naratīviem, kas rodas zondēšanas rezultātā, piedāvā noteiktu laika līniju – subjektīvu notikumu sekvenci, kas ir pieejama tikai no novērotāja pozīcijām.⁷⁸ Tas nozīmē, ka, aplūkojot informācijas apstrādes procesus katru atsevišķi, tiek iegūti dati par to, kādu informāciju tie apstrādā, taču no šiem iegūtajiem datiem nevar izdarīt secinājumus par apziņas saturu. Piemēram, ja kāds pētnieks (ar īpaši attīstītām tehnoloģijām) brīdi, kad es, vadot automašīnu pa lielceļu esmu iedomājies šaha laukumu, aplūkotu to manu smadzeņu daļu, kas nodarbojas ar vizuālās informācijas apstrādi, tad dati, ko viņš iegūtu par šo procesu, nereprezentētu to, kas notiek manā apziņā. Šis ir iespējams, jo, kā jau minēts, apziņas pamatā ir, nevis atsevišķi informācijas apstrādes procesi, bet šo procesu savstarpējās attiecības. Tas nozīmē, ka telpiski un laiciski izolētos smadzeņu punktos nav

⁷⁷ Akins K. *Reconstructing Dennett's Multiple Drafts Theory of Consciousness*, p. 32.

⁷⁸ *Ibid.*, p. 29-30.

iespējams atrast datus par apziņas saturu, jo apzināts saturs parādās tikai šo procesu savstarpējās attiecībās. Šim pieņēmumam vēlāk pievērsīšos komplekso sistēmu kontekstā.

Taču to, kādi tieši smadzeņu procesi nodrošina šo zondēšanu un kādā tieši veidā mūsu centrālā nervu sistēma savieno heterogēnu, smadzenēs izkaisītu perceptīvo informāciju ar noteiktas problēmas kontekstu, radot homogēnu apziņas saturu, Denets neskaidro. Tiesa gan varētu teikt, ka šāds detalizēts skaidrojums nav nepieciešams, ja ņem vērā brīdinājumu darba *Consciousness Explained* beigās, kur Denets raksta, ka viņa apziņas modelis neaizvieto vecās metaforas ar jauniem zinātniskiem faktiem, bet gan nomaina vecās metaforas ar jaunām labākām metaforām, proti, tas neapraksta to, kā apziņa strādā, bet gan to, kā apziņu iespējams domāt saskaņā ar zinātniskām atziņām un izvairoties no kartēziskā teātra koncepcijā pieļautajām kļūdām.⁷⁹

Varētu teikt, ka Vairāku uzmetumu modelis un tā piedāvātais apziņas skaidrojums cenšas pārvarēt Deivida Čalmersa (David Chalmers) uzstādīto grūto problēmu, nevis atrisinot šo problēmu (ko visticamāk vispār nav iespējams izdarīt), bet gan postulējot identitātes principu, kas savieno duālistisko apziņas un smadzeņu nošķirumu vienotā monisma tēzē, kas diktē, ka apziņa ir neirobioloģiska informācijas apstrāde.

Vadoties pēc Čalmersa, visas problēmas, kas skar apziņas filozofijas izpētes lauku, var iedalīt divās klasēs, proti, vieglajās problēmās un grūtajās problēmās. Vieglās ir tādas, kuru atrisināšana paredz izskaidrot reprezentatīvās attiecības starp dažādiem kognitīvajiem stāvokļiem, kurpretim grūtā problēma paredz izskaidrot to, kā noteiktas stimulācijas un smadzeņu procesi noved pie stāvokļa, kurā *tas ir kaut kā* – būt noteiktai būtnei. Vienkāršā problēma ir vienkārša, jo tās izskaidrojums slēpjas tajā, cik daudz mēs zinām par smadzenēm un to, kā tās strādā – tāpat vienkāršā problēma ir gluži vienkārši sapratnes kompleksitātes problēma. Taču grūtā problēma ir *sui generis*; tā ir unikāla, jo veids, kādā mēs izprotam apziņu principiāli nevar tikt reducēts uz zemākas klases konceptiem. Tādējādi grūtā problēma uzrāda skaidrojuma aizu – mēs nevaram pat iedomāties, kāda veida neiroloģiska vai mehāniska sistēma rezultētos apzinātā pieredzē.⁸⁰ Taču Vairāku uzmetumu modelis veic viltīgu manevru, proti, tas rāda, ka domājot apziņu citādi, Čalmersa grūtā problēma atkrīt.

Denets argumentē, ka smadzeņu procesi ir apziņas cēlonis, pie tam smadzenēs nav atrodams nekas no tā, ko postulē klasiskā kartēziskā teātra izpratne – nedz centrāls „es”, nedz

⁷⁹ Dennett D. *Consciousness Explained*. p. 114.

⁸⁰ Chalmers D. J. *Facing Up to the Problems of Consciousness*. // Journal of Consciousness Studies. Waltham, Massachusetts: Imprint Academic, 1995, Vol. 2., No. 3., pp. 210-219.

kāds specifisks punkts, kura pārkāpšana padarītu informāciju no kailiem perceptīvajiem datiem par apziņas fenomenālo saturu –, tātad, ņemot vērā to, ka apziņa acīmredzami pastāv, pie tam to, ka smadzenes ir tās cēlonis, tad, vadoties pēc Deneta, neatliek nekas cits kā secināt, ka smadzenes *ir* apziņa. Taču minētajā argumentā ir neskaidra premisa, kas paredz, ka smadzenes ir apziņas cēlonis. Ja tas nozīmē, ka kaut kas viens, kas ir smadzenes, rada kaut ko citu, kas ir apziņa, tad šis ir aplami, jo nākošā premisa paredz, ka nekas jauns netiek radīts – nav nekāda punkta, kura pārkāpšana pārvērš kaut ko, kas ir ne-apziņa, par kaut ko, kas ir apziņa. Bet, ja ar premisu, ka smadzenes ir apziņas cēlonis, tiek saprasts, ka smadzenēs notiekoši informācijas apstrādes procesi tai būtnei, kuras procesi tie ir, ir pieejami kā apziņa, tad arguments kļūst cirkulārs, jo pirmā premisa ir identiska secinājumam, proti, gan premisa, gan secinājums uzrāda identitāti starp fizikālajiem smadzeņu datiem un apziņu. Šeit gan, ja Deneta argumentācija tiek lasīta labvēlīgi, var teikt, ka, kā jau minēts, Vairāku uzmetumu modeļa uzdevums nav demonstrēt to, kas apziņa *ir*, bet gan to, kā apziņu domāt. Un šis jaunais domāšanas veids piedāvā skatīt apziņu kā noteiktas neirobioloģiskas sistēmas perspektīvu attiecībā pret problēmsituācijām, ar kurām tā saskaras, proti, vadoties pēc Deneta, apziņa – tas ir tas, *kā ir būt* noteiktai sistēmai.⁸¹

Tādējādi Čalmersa grūtā problēma netiek pārvarēta; drīzāk tiek pateikts, ka grūtā problēma ir *pseudoproblēma*, kas izriet no kartēziskā teātra aizspriedumiem. Čalmersa grūtā problēma ir *grūta*, jo tā paredz, ka brīdī, kad informācija, ko nes mūsu smadzeņu fizikālie procesi, kļūst apzināta, tā kļūst par kaut ko citu, kam mums nav pieeja. Saprast to, kā no neskaitāmiem tranzistoriem datora mikroshēmās rodas teksts uz datora ekrāna, ir relatīvi vienkārši, jo viss, kas notiek šajos mehāniskajos procesos mums ir teorētiski pieejams. Datora mikroshēmās ir un paliek tikai mikroshēmas. Savukārt cilvēka smadzenēs ir kaut kas *vēl*. Tikko kā informācija šajās smadzenēs kļūst apzināta, tā kļūst par kaut ko citu – par kaut ko, kas pats par sevi nav plīks smadzeņu process, proti, par fenomenālu pieredzi. Taču pieņēmums, ka apziņa ir kaut kas cits – kaut kas tāds, kas nav identificējams ar fizikāliem procesiem –, implicē kartēziskā teātra izpratni ar tās centrālo „es” un kvalitatīvi atšķirīgajiem fenomeniem. Taču, vadoties pēc Vairāku uzmetumu modeļa, šādiem pieņēmumiem nav zinātniska pamata. Tās premisas, kuras var pieņemt zinātnes robežās, kalpo par pamatu pavisam citādam secinājumam par apziņu. Un šī secinājuma ietvaros tikko kā informācijas apstrādes procesi smadzenēs kļūst par apzinātiem, tie nekļūst ne par ko citu. Tie ir un paliek tie paši smadzeņu informācijas apstrādes procesi.

⁸¹ Dennett D. *Consciousness Explained*. pp. 347-348.

Protams, Leibnica vēdzirnavu piemēra implicētā problēma paliek spēka – ielūkojoties citās ar apziņu apveltītās smadzenēs, mēs nekādi nevaram pieredzēt to, ko pieredz šīs smadzenes. Mēs varam fenomenāli pieredzēt tikai to, kas ir mūsu pašu apziņā. Un šajā ziņā Čelmersa grūtā problēma tiešām ir *grūta*, iespējams, pat tāda, ko nav iespējams atrisināt. Taču, vadoties pēc Deneta, tas nenozīmē, ka šī problēma ir nozīmīga.⁸² Proti, tas nenozīmē, ka šīs problēmas eksistence – fakts, ka šī problēma ir *grūta* – liek izdarīt ontoloģiskus secinājumus par apziņas būtību. Viss, ko uzrāda šī problēma, ir metafizisks apsvērums, ka katram subjektam ar apziņu ir dota specifiska perspektīva šajā pasaulē, proti, katrām ar apziņu apveltītajām smadzenēm *tas ir kaut kā* – būt šīm smadzenēm. Un šis ir apgalvojums, kuram, kā jau tas tika teikts, Denets piekrīt. Taču, par spīti šai problēmai, tēze, ka apziņa *ir* specifiski informācijas apstrādes procesi smadzenēs, var palikt neskarta, jo šo tēzi var noraidīt tikai kartēziskais teātris, un kartēziskais teātris ir realitātei neatbilstošs modelis.

3.3. *Pandemonium* jeb vārdi, kuri grib, lai tos runā

Tagad, kad ir aplūkots Vairāku uzmetumu modeļa dizains, ir pienācis laiks parādīt šī modeļa dinamiku. Kā jau noskaidrots, nedz pašām smadzenēm, nedz arī tam, *kā tas ir* – būt organismam ar smadzenēm (proti, apziņai), nav centralizētas pārvaldes, kas organizētu attiecīgās būtnes uzvedību un domāšanu. Tādēļ rodas jautājums – kā tas ir iespējams, ka par spīti šai prāta decentralizētajai, sadrumstalotajai un paralēlajai dabai, tas tik un tā ir spējīgs uzvesties saskaņoti un organizēti, proti, tā, *it kā* tam būtu centralizēta pārvalde?

Nodaļā par Deneta filozofijas evolucionārajiem principiem, minēju, ka Denets no Darvina bioloģiskā dabiskās atlasē principa ekstraktē vispārīgu, abstraktu algoritmu. Tad nu Vairāku uzmetumu modeļa ietvaros šis dabiskās atlasē algoritms tiek izmantots, lai skaidrotu to, kādā veidā prāts, par spīti savai decentralizētajai dabai, ir spējīgs uzvesties *it kā* centralizēti. Pie tam ar šo algoritmisko skaidrojumu Denets cenšas parādīt vēl vairāk, proti, ne tikai to, kā ir iespējama saskaņota prāta uzvedība, bet – un šis ir pats svarīgākais – demonstrēt to, kā smadzenes nonāk no stāvokļa, kurā domas vēl nav, pie stāvokļa, kurā jau ir iespējams runāt par gatavu domu. Šis jau pazīstamais skaidrojuma veids, kas ieņem Braitenberga lejupejošās sintēzes formu (t.i., skaidro lietas, parādot pāreju no stāvokļa *bez* šīs lietas uz stāvokli *ar* šo lietu), lielā mērā caurauž visu

⁸² **Dennett D.** *The Mystery of David Chalmers.* // Journal of Consciousness Studies, Medford: Imprint Academic, Vol. 19., Iss. 1-2., 2012, pp. 86-95.

Deneta evolucionāro filozofiju. Un šīs lejupejošās sintēzes trūkums ir izteikti manāms kartēziskā teātra apziņas izpratnē, kā arī visos apziņas un domāšanas skaidrojumos, kas balstās šajā izpratnē, proti, tie postulē kādu „es”, kas domā, taču nav spējīgi demonstrēt to, kādā veidā šīs domas rodas.

Piemēram, vadoties pēc Deneta, mūsdienu psiholoģija ir daudz ko pateikusi par valodas atpazīšanas mehānismiem, taču nav neko teikusi par runas ģenēzi.⁸³ Nīderlandiešu psiholingvists Pims Levelts (*Pim Levelt*) ir devis vienu no autoritatīvākajiem runas ģenēzes modeļiem, taču šajā modelī spilgti iezīmējas gan iesīkstējies kartēziskā teātra aizspriedums, gan arī nespēja parādīt to, kā runa patiesībā rodas. Levelta pētījumi un to sniegtais modelis, ļoti aptuvenā izklāstā, ir sekojošs. Pirmkārt, runas sistēmas pamatā ir instance, ko psihologs nodēvē par konceptualizētāju (*conceptualizer*) – šī prāta instance nodarbojas ar izejošo ziņojumu satura veidošanu, kā arī ar saņemto ziņojumu satura atpazīšanu, un, neizbēgami, arī šo ziņojumu novērošanu (runājot filozofijas terminoloģijā – apzināšanos). Otrkārt, konceptualizētājs sadarbojas ar formulētāju (*formulator*), t.i., instanci, kas pārvērš iecerēto ziņojumu saturu gramatiskā un fonētiskā formā. Visbeidzot gramatiski un fonētiski noformēto ziņojumu saņem artikulētājs (*articulator*), kas nodrošina iekšējo runu, proti, spēju atkārtot vārdus pie sevis – savā prātā. Eventuāli, kad artikulējošā instance ir pārliecinājusies par runas atbilstību, seko reāls verbāls ziņojums.⁸⁴

Taču šai Levelta shēmai ir zināms trūkums, proti, tā patiesībā nemaz neskaidro to, kā runa rodas. Tā izklāsta to, kādā veidā jau gatavs propozicionāls domas saturs nokļūst līdz reāla audiāla teikuma izsacīšanai, taču neskaidro to, kā runātājs nokļūst pie paša domas satura. Konceptualizētājs, proti, tā instance, kas Levelta shēmā, ir jebkuras domas satura un runas intences pamats, paliek neizskaidrots; šajā shēmā tas darbojas kā atomārs, tālāk nedalāms prāta kodols, kura iekšienē mistiskā kārā rodas domu propozicionālie saturu. Un šāda atomāra instance ir visai līdzīga kartēziskā teātra postulētajam novērotājam, kurš ir visas intencionalitātes un sapratnes pamats, taču pats par sevi nav tālāk izskaidrojams. Pats Levelts gan šo sava modeļa nepilnību ir pamanījis, taču atzīst, ka citādi runas ģenēzi ir grūti skaidrot.⁸⁵

Tādēļ Deneta mērķis, konstruējot Vairāku uzmetumu modeli, ir padarīt šo konceptualizētāju (šo Dekarta slavenās „*cogito ergo sum*” tēzes domājošo subjektu) caurredzamu, lai novērstu jebkāda veida misticismu ceļā no stāvokļa, kurā *nav* domas, runas vai apziņas uz stāvokli, kurā tie visi *pastāv*.

⁸³ Dennett D. *Consciousness Explained*, p. 231.

⁸⁴ *Ibid.*, pp. 232-234.

⁸⁵ *Ibid.*, p. 236.

Lai demonstrētu šo pāreju, Denets, sekojot jau iesāktajai tēmai par runas ģenēzi, piedāvā aizvietot Levelta konceptualizētāju ar citādu modeli, ko pats filozofs nodēvē par „*Pandemonium*” jeb Dēmonu valstību.⁸⁶ *Pandemonium* ir, kā jau vairums Deneta modeļu, lielā mērā metaforisks veids, kā runāt par apziņu. Pie tam *Pandemonium* modelis demonstrē tieši to, kādā veidā parādīt apziņas satura ģenēzi – un šajā gadījumā tas tiek paveikts ieviešot dabiskās atlasē algoritmisko procesu – šoreiz nevis starp bioloģiskiem organismiem, bet nu jau pašu bioloģisko organismu iekšienē. Vadoties pēc *Pandemonium* modeļa, dabiskā atlasē notiek arī starp domām, jeb runas ģenēzes sakarā, starp potenciālo ziņojumu saturu dažādaļām variācijām, kuras noteiktas komunikatīvās problēmas kontekstā savstarpēji sacenšas par verbāla sacījuma statusa iegūšanu.⁸⁷

No sākuma eksistē stāvoklis, kurā nepastāv nekāds iecerētais ziņojuma saturs. Tad noteiktas paralēli funkcionējošas smadzeņu instances, kuras Denets dēvē par dēmoni, konstatē problēmu, piemēram, izdzird jautājumu „ko tu šodien ēdi brokastīs?” Pēc šī jautājuma izdzirdēšanas (un tā satura interpretēšanas) neskaitāmi citi dēmoni – šoreiz tādi, kuru funkcija ir sacījuma satura veidošana – piedāvā savus atbildes variantus. Taču, ņemot vērā, ka šie dēmoni ir neskaitāmi daudz, pie tam tie visi darbojas viens otram paralēli, nezinot neko par to, ko dara citi dēmoni, viss šis sākotnējais runas ģenēzes process šķiet līdzinās bezsakarīgam fona troksnim – „zmveeshduuuuursm...”. Tālāk, attiecīgās problēmas konteksts piemēro šiem bezsakarīgo troksni veidojošajiem dēmoni dabiskās atlasē spiedienu, kura ietekmē atlasēs kontekstam atbilstošākie kandidāti. Tādējādi šis troksnis tiek formēts un no tā atlasēs skaidrāki un sakarīgāki potenciālās atbildes kandidāti, piemēram, „ēdiens ir labs, septiņi un trīsdesmit sešas minūtes, brokastis no rīta, noķēpāt kreklu, neglīta kaklasaite, ceptas olas...” Turpmākā atlasē un izsijāšanas procesā, dēmonu savstarpējās konkurences rezultātā, runu ģenerējošā sistēma nonāk pie gatava teikuma – „tev ir neglīta kaklasaite!” Šis varētu pat būt adekvāts kandidāts, jo jautājuma uzdevējam tiešām, iespējams, ir neglīta kaklasaite. Taču, ņemot vērā turpmāko atlasē un citas kontekstu raksturojošās īpašības, piemēram, faktu, ka jautājuma uzdevējs ir mūsu priekšnieks un sarunas maksimas paredz neapvainot priekšniekus, atbildes variants „tev ir neglīta kaklasaite!” iegūst apziņas statusu, bet tūlīt tiek atmests kā nederīgs. Taču, paralēli šim atlasē procesam, kas ir izvērties nederīgā atbildes kandidātā, ir notikuši neskaitāmi citi (no kuriem tikai retais nokļūst līdz apziņai). Pie tam viens no tiem ir rezultējies atbildes kandidātā, kas piedāvā teikt: „sendviču ar ievārījumu un zemesriekstu sviestu”. Tādēļ eventuāli no stāvokļa, ko aizpilda bezjēdzīgs troksnis, mēs esam nokļuvuši līdz stāvoklim, kurā mūsu apziņas saturā ir ienākusi,

⁸⁶ Dennett D. *Consciousness Explained.*, p. 188.

⁸⁷ *Ibid.*, p. 238.

iespējams, pamatotā, taču ne tik derīgā frāze „tev ir neglīta kaklasaite!” un sarunas kontekstam atbilstošākais izteikums „sendviču ar ievārījumu un zemesriekstu sviestu”. No šiem pirmais tiek noklusēts un paturēts prātā (iespējams, lai tiktu izsacīts kādā citā kontekstā), bet otrais iegūst reāla verbāla sacījuma formu.

Protams, šīs miniatūrās, taču ļoti kompleksās dēmonu evolūcijas (kas patiesībā reprezentē smadzenēs notiekošos neiroloģiskos procesus), notiek acumirkļi, pie tam daudzas vienlaicīgi. Dažas no tām vispār nespēj sniegt kandidātu, kas būtu pietiekami labi adaptējies kontekstam. Citas sniedz šādu kandidātu, taču to kvalitāte netiek pietiekami novērtēta, lai tie iegūtu apziņas statusu. Tikai retie dēmoni un to sacījums kļūst apzināts un, visticamāk, tikai viens beigu beigās tiek izsacīts.

Šeit var minēt piemērus, kuri varētu būt izskaidrojami ar *Pandemonium* modeļa palīdzību. Pie tam, tā iemesla dēļ, ka tie ir izskaidrojami ar šo modeli, varētu būt, ka tie demonstrē arī *Pandemonium* modeļa iespējamo atbilstību realitātei. Interesants ir, piemēram, ekspresīvās afāzijas (jeb Broka afāzijas) gadījums – pacienti, kuriem piemīt šis sindroms, ir spējīgi uztvert un saprast runāto valodu, taču paši nav spējīgi veidot sakarīgus izteikumus, par spīti tam, ka afāzijas pacientiem parasti ir pilnīgi skaidrs, ko tie vēlas pateikt. Taču īpaši interesants ir ekspresīvās afāzijas apakšgadījums, ko mēdz dēvēt par žargona afāziju. Ja ekspresīvās afāzijas gadījumā pacienti apzinās savu nespēju veidot sakarīgu runu, un šī nespēja tiem sagādā uztraukumu, kaunu vai piepūli, tad žargona afāzijas pacienti, sniedzot bezsakarīgus ziņojumus, ir pilnīgi pārliecināti, ka tie runā sakarīgi. Šeit gan jāpiemin, ka žargona afāzijas pacientu simptomi nekādā veidā nav saistīti ar psihopātiju vai atpalcību – problēma slēpjas tieši konkrēta smadzeņu reģiona, kas atbild par runas ģenēzi, bojājumos.⁸⁸

Ir aprakstīti dažādi žargona afāzijas gadījumi, piemēram, vienā no tiem pacients uz jautājumu „kā jums šodien klājas?” atbild ar „Tenkošana ir O.K. un lordi, un krikets, un Anglija, un Skotija karo. Es nezinu. Hipertonija un divi uzvarēja kriketā, boulingā, cīņās un noķēra, nabadziņi tādi, atcelšana, varbūt tenkošana, atcelšana, roka un arguments beidz spēlēt boulingu.”⁸⁹ (autora tulk.) Šeit gan jāatceras, ka visas pārējās pacienta spējas ir funkcionējošas – tas spēj reaģēt uz jautājumu, saprast to, uzvesties atbilstoši situācijai un daudz ko citu. Viss, ko pacients nespēj, ir veidot sakarīgu, koherentu verbālu ziņojumu. Vadoties pēc Deneta un viņa piedāvātā *Pandemonium* modeļa, ekspresīvo un žargona afāziju var skaidrot, demonstrējot, ka attiecīgo

⁸⁸ **Kinsbourne M, Warrington E. K.** *Jargon aphasia.* // Neuropsychologia. London: Elsevier. Vol. 1., Iss. 1.,1963. pp. 27-28.

⁸⁹ *Ibid.*, p. 30.

indivīdu runas ģenēzes sistēmā ir izveidojies pārrāvums starp, no vienas puses, neskaitāmajiem dēmoniem, kas veido potenciālos ziņojuma variantus, un, no otras puses, dēmoniem, kuri konstatē problēmas klātesamību un attiecina atlasē spiedienu uz tiem dēmoniem, kas veido ziņojumus. Tādējādi, šī atlasē spiediena trūkuma dēļ, verbāla izteikuma statusu saņem vēl līdz galam neizsijāti ziņojumi – būtībā tādi ziņojumi, kuriem vēl nav uzspiesta noteikta jēgas forma.

Tādējādi Denets cenšas demonstrēt to, kā šķietami vienkārša dialoga (piemēram, A: „Ko tu šodien ēdi brokastīs?” – B: „Sendviču ar ievārījumu un zemesriekstu sviestu.”) ģenēzi ir iespējams sadalīt tās elementos. Šis sadalīšanas rezultātā Levelta konceptualizētājs, kas pirms tam ir šķitis tālāk nedalāms, tagad izjūk pa savām sastāvdaļām, atklājot savu uzbūvi un iekšējo dinamiku. *Pandemonium* valodas ģenēzes modelis, ar lejupejošās sintēzes un metaforiskas dabiskās atlasē principa pielietošanu, ļauj aizvietot mistisko un nedalāmo „es” ar jaunu detalizētu modeli, kas ļauj saprast šī „es” iekšieni. Tādējādi šis modelis rāda, ka kognitīvs saturs un uzvedība izriet no sākotnēji primitīvām informācijas vienībām, kuru starpā noteiktas problēmas konteksts ievieš atlasē spiedienu, kas eventuāli izsijā labākos kandidātus attiecīgās problēmas vai uzdevuma atrisināšanai.⁹⁰ Pie tam, Denets uzsver, ka *Pandemonium* runas ģenēzes modeļa principi ir ekstrapolējami uz domāšanu vispār. Sava darba *Kinds of Minds* noslēgumā Denets secina, ka mentālais saturs kļūst apzināts, nevis transcendējot kādā citā mistiskā medijā, bet gan uzvarot konkurencē ar citiem mentāliem saturiem uzvedības kontroles procesā. Pie tam viens no ātrākajiem veidiem, kā iegūt apziņas privilēģēto statusu, ir iekļūt valodas lietojumā.⁹¹

Ir iespējams piebilst, ka, ja intencionālā stratēģija konstruē kaut ko līdzīgu kartēziskajam „es” (kas ir vēlmju, interešu un nolūku avots), lai padarītu iespējamu noteiktas radības uzvedības izskaidrošanu, tad *Pandemonium* un Vairāku uzmetumu modelis cenšas iedziļināties realitātē, kas ir atrodama zem šī „es”, proti, skaidrot prātu un apziņu tieši uzbūves nostājas līmenī. Un šajā uzbūves skaidrojumā atklājas, ka kartēziskais „es” ir vienīgi vārds, kas tiek lietots, lai vienkāršāk aprakstītu kaut ko, kura uzbūvē patiesībā nekādu „es” vai „tu”, vai „mēs” nemaz neeksistē. Šāds analīzes mēģinājums, protams, ir esenciāls Deneta filozofijai, jo tas piedāvā skaidrot runas ģenēzes (un tātad arī apziņas) dinamiku, atklājot tās funkcionālo struktūru. Šādas struktūras atklāšana ir vienīgais veids, kā saglabāt apziņas teorijas zinātnisko dabu. Taču jāpiebilst, ka Deneta skaidrojuma modeļi tik un tā paliek tikai metaforas – tie cenšas runāt par reālām fizikālām parādībām, taču to dara, izmantojot tēlus, analogijas un salīdzinājumus. Tādējādi Deneta apziņas

⁹⁰ Dennett D. *Consciousness Explained*, p. 239.

⁹¹ Dennett D. *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, pp. 154-155.

teorijas pretenzijas uz zinātniskumu paļaujas uz to, ka šī jaunā teorija būs labāka metafora nekā iepriekšējā.

4. NO VIENKĀRŠĀ PIE KOMPLEKSĀ: NO AUTOMĀTIEM PIE APZIŅAS

4.1. Vispārīgi par kompleksitāti un emergenci

Runājot par evolūcijas teorijas implikācijām filozofijā, Denets darbā „*Darwin's Dangerous Idea*” uz brīdi pieskaras kompleksitātes (*complexity*) jēdzienam. Kompleksitātes jēdziena pamatnozīme lielā mērā ir saistīta ar pretnostatījumu vienkāršajam, proti, komplekss ir kaut kas tāds, kas ir salikts no daudzām daļām – komplekss ir kaut kas tāds, ko var sadalīt vienkāršajā. Savukārt kompleksitātes jēdziens zinātnē ir saistīts tieši ar komplekso sistēmu teoriju, kuras ietvaros kompleksitāte ir īpašība, kas raksturo noteiktu sistēmu kā tādu, kurai ir daudzas daļas, kuras, savstarpēji mijiedarbojoties, rada jaunas īpašības, kuras piemīt visai sistēmai, taču nepiemīt tās atsevišķajām daļām.⁹² Tādējādi kompleksitātes jēdzienu lielā mērā definē *emergence* (*emergence*), t.i., jēdziens, kas apraksta augstāka līmeņa īpašību parādīšanos uz zemāka līmeņa īpašību bāzes, kur, no vienas puses, šīs jaunās īpašības cēloniski izriet no pamata īpašībām, taču, no otras puses, šīs jaunās īpašības nav vienkārši vai mehānistiski iegūstamas no pamata īpašībām.⁹³ Tas nozīmē, ka kompleksitātes jēdziens zinātnē – pretēji šī jēdziena pamatnozīmei – paredz, ka kompleksais nemaz tik vienkārši nav sadalāms vienkāršajā, vai drīzāk – sadalot komplekso vienkāršajā, kaut kas tiek pazaudēts, proti, tiek pazaudētas tās īpašības, kas piemīt sistēmai kā veselumam, bet nepiemīt tās atsevišķajām daļām.

Raksturojot kompleksitāti un emergenci, sistēmu teorijas pārstāvjiem varētu patikt piemērs par strazdu bariem. Daudzi no mums noteikti ir novērojuši strazdu barus, kas formējas rudenos vai ziemās, lai kopēji aizstāvētos no plēsēju putniem. Šos barus bieži vien veido vairāki desmiti tūkstošu (dažreiz pilsētu apkaimēs pat tuvu pie miljons) putniem, pie tam viss šis neizmērojamas bars uzvedās šķietami koherenti – tam ir aptuvens lidošanas virziens, atsevišķie putni lido vienādā ātrumā, kā arī vienādā attālumā cits no cita, tie neieskrien viens otrā, pie tam bars ieņem un ir spējīgs noturēt vienādu, parasti sfērisku vai eliptisku formu –, tādēļ varētu šķist, ka šim baram ir kāds barvedis, kāds centrālais strazds, kurš diktē pārējo putnu uzvedību. Taču šāda barveža nav. Strazdu bara vienotā uzvedība izriet no katra atsevišķā putna uzvedības modeļa. Tādējādi, kopā ņemot katru atsevišķo strazdu un tā uzvedību (kā sistēmas elementus),

⁹² Mitchell M. *Complexity: a Guided Tour*, pp. 13-14.

⁹³ Berto F, Tagliabue J. *Cellular Automata*, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2012 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/sum2012/entries/cellular-automata/>> (Skat. 11.05.2015.)

izriet, jeb emerģē (*emerges*), bara (kā sistēmas) jaunās īpašības, kuras nepiemīt nevienam strazdam kā atsevišķam bara elementam.

Kompleksitātes definīcijā mēdz iekļaut arī fraktāļa jēdzienu. Fraktāli ir matemātiski objekti, kuriem piemīt bezgalīgi kompleksa struktūra, pie tam šīs struktūras atsevišķās daļas dažādos mērogos ir līdzīgas vai identiskas. Proti, fraktālis ir tāda figūra, kurai ir bezgalīgs dziļums, kurā šī figūra atkārto pati sevi.⁹⁴ Fraktāl-veida struktūras parādās arī dabā, piemēram, dzīvnieku asinsrites sistēmās vai ledus kristālos. Arī sistēmas, kuras var uzskatīt par kompleksām (iepriekšējās kompleksitātes definīcijas ietvaros) mēdz izrādīt fraktāl-veida īpašības – šajā gadījumā tām piemīt ne tikai estētiski novērojams fraktāļa izskats, bet arī fraktāl-veida mijiedarbība starp sistēmas elementiem un to funkcijām. Piemēram, visos daudzšūnu organismos fraktāl-veida kompleksitāte izpaužas to organiskajā kompozīcijā, proti, šūnu organellas veido šūnas, šūnas veido orgānus, orgāni veido orgānu sistēmas, savukārt šīs sistēmas veido pašu organismu – pie tam visu līmeņu elementiem ir līdzīga uzbūve. Fakts, ka šādas sistēmas ir ne tikai formāli, bet arī funkcionāli fraktāliskas, ir meklējams emerģencē, kura ļauj augstāko sistēmu īpašībām izrietēt no primitīvāko elementu savstarpējām attiecībām.

Denetam kompleksitātes jēdziens ir svarīgs, jo tas ataino būtisku evolūcijas pamatiezīmi, kas izteikti parādās, piemēram, tajā, ko apraksta jau pieminētais Radīšanas un pārbaudes torņa modelis, proti, evolūcijas procesam ir tendence radīt tādus produktus, kuri ir citu primitīvāku elementu akumulācija, pie tam šī akumulācija ļauj parādīties tādām īpašībām, kuras nepiemīt tās pamatelementiem. Prāta problemātikas kontekstā kompleksitāte parādās faktā, ka arī smadzenes, un tād arī prāts, ir kompleksas sistēmas gadījums. Kā jau tika noskaidrots Radīšanas un pārbaudes torņa gadījumā, Gregorija radības un to prāts sevī ietver arī Popera prātus, savukārt Popera stadijas prāti sakņojas Skinera radību inteliģencē, un visbeidzot Skinera inteliģence sevī ietver primitīvās un ne-inteliģentās Darvina radību spējas.

Atgriežoties pie intencionalitātes jēdziena, proti, radību vērstības *uz kaut ko*, var teikt, ka cilvēku veido daļas, kas ir neintencionālas, daļēji apzinātas un kvazi-jēgpilnas; pie tam tā cilvēka daļa, ko varam uzskatīt par pilnīgi intencionālu un apzinātu, ir veidota no šīm mazāk intencionālajām daļām, kuras savukārt ir veidotas no pilnīgi neintencionāliem automātiem.⁹⁵

⁹⁴ **Immerman N.** *Computability and Complexity. The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2015 Edition), Edward N. Zalta (ed.), forthcoming URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/computability/>> (Skat. 12.05.2015.)

⁹⁵ **Dennett D.** *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, p. 206.

Kompleksitātes diskursa kontekstā var teikt, ka cilvēka prāts kā veselums ir emergents no tādām daļām, kurām nav prāta. Vēlāk, adaptējot šo tēzi, Denets teiks, ka mēs visi patiesībā esam roboti.

4.2. Analogijas ar Vairāku uzmetumu modeli

Deneta kolēģa Duglasa Hofstadera (*Douglas Hofstadter*) skolniece un komplekso sistēmu teorētiķe Melānija Mičela (*Melanie Mitchell*) savā darbā „*Complexity: A Guided Tour*” iezīmē visām kompleksajām sistēmām kopīgās īpašības. Pirmkārt, kompleksajām sistēmām, kā jau minēts, piemīt kolektīva uzvedība, kuras ietvaros apjomīgu sistēmu individuālos elementus bez centrālās pārvaldes vada relatīvi vienkārša uzvedība, savukārt kolektīvajā kopainā šo vienkāršo uzvedību summa liek parādīties kompleksai, grūti paredzamai un mainīgai uzvedībai. Otrkārt, kompleksajām sistēmām ir raksturīga ziņošana un informācijas apstrāde – šo sistēmu elementi izmanto signālus gan no iekšējās, gan ārējās vides, un šo signālu kontekstā adaptējas noteiktām situācijām. Un, treškārt, visas kompleksās sistēmas ir adaptīvas, proti, tās mācās un evolūcijas ceļā maina savu uzvedību, lai uzlabotu tās izdzīvošanas spējas.⁹⁶

Atgriežoties pie Vairāku uzmetumu modeļa, kura ietvaros apziņa tika aprakstīts kā kaut kas tāds, kas izriet no daudziem paralēliem un decentralizētiem, telpā un laikā izkaisītiem smadzeņu procesiem noteiktas problēmas kontekstā, var teikt, ka šis modelis lielā mērā apraksta īpašu kompleksās sistēmas gadījumu. Daudzus komplekso sistēmu teorētiķus, kā arī daudzus neirobiologus pēc kompleksitātes teorijas parādīšanās, ir ieinteresējušas tieši smadzenes. Arī smadzenes (un dzīvnieku centrālā nervu sistēma vispār), kā jau to var nojaust, izrāda augstāk minētās vispārīgās īpašības.⁹⁷ Taču īpaši interesants ir tieši ziņošanas un informācijas apstrādes aspekts.

Ar informāciju šeit tiek saprasts ziņojums, kas padara iespējamu komunikāciju starp dažādām entitātēm un kas parasti tiek realizēts noteiktā medijā.⁹⁸ Smadzeņu darbības kontekstā par informāciju var uzskatīt, piemēram, faktu, ka viens neirons ar ziņojumu, kas tiek realizēts neurotransmiteru medijā, ir spējīgs likt citam neironam reaģēt noteiktā veidā, tādējādi padarot iespējamu komunikāciju starp dažādiem šķietami nošķirtiem objektiem. Šeit īpaši svarīgs ir tas, ka informācijai kompleksā sistēmā nekad nav statiska atrašanās vieta. Informāciju ir iespējams nolasīt vai uzrādīt tikai dinamisku modeļu ietvaros, ar to saprotot, ka informācija netiek meklēta

⁹⁶ Mitchell M. *Complexity: a Guided Tour*, pp. 14-20.

⁹⁷ *Ibid.*, p. 162.

⁹⁸ *Ibid.*, p. 169.

telpiskos un laiciskos punktus, bet gan komunicējošo entitāšu savstarpējās attiecībās. Tādējādi informācija par sistēmas stāvokļiem nav atrodama sistēmas atsevišķajos elementos, bet gan kolektīvā sistēmas uzvedībā.⁹⁹

Šo informācijas atrašanos attiecības (nevis objektos) var skaidrot ar Deneta atslēgas un slēdzenes principu, ko filozofs lieto galvenokārt, lai metaforiski skaidrotu intencionalitātes jēdzienu. Vadoties pēc šī principa, objekts, kas izrāda intencionalitāti, vienmēr satur kaut kā cita reprezentāciju, gluži kā slēdzene satur tai paredzētās atslēgas reprezentāciju. Tādējādi var teikt, ka intencionāli objekti nekad nav vieni paši, proti, ja reiz tie ir intencionāli, tad pastāv arī kaut kas, par ko ir to intence – kaut kas, *uz* ko šie objekti ir vērsti.¹⁰⁰ Analogisku secinājumu var izdarīt arī par informāciju, proti, ja pastāv informācija, tad vienmēr pastāv arī šīs informācijas devējs un tās saņēmējs. Nekad nepastāv kaut kas tāds, kā neitrāla un absolūta informācija, proti, kaut kāds ziņojums kas peld gaisā un ir ziņojums pats par sevi. Kaut kas – kāds noteikts medijs, vienalga vai tā ir aminoskābe, ferments vai teikums avīzē – kļūst par informāciju tikai komunicējošo aģentu kontekstā. Aminoskābe ir neurotransmiteris tikai daudzu neironu kontekstā; ferments ir zīme ēdienam tikai skudru pūžņa kontekstā; teikums avīzē ir tāds, kuram ir saturs, tikai lasītspējīgu cilvēku kontekstā. Pie tam informācijas nodošana un saņemšana ir iespējama tikai tad ja abas komunicējošās puses ir spējīgas šo informāciju atpazīt. Tādējādi ir iespējams uzskatīt, ka informāciju var atpazīt tikai tad, kad abas komunicējošās puses ir *uzbūvētas* tādā veidā, ka tām šis sākotnēji neitrālais medijs kļūst par informāciju un sāk kaut ko nozīmēt – gluži kā slēdzene, kuru var jēgpilnā veidā ietekmēt (atslēgt) tikai noteiktā veidā uzbūvēta atslēga.

Tādējādi iepriekšējā tēze par informācijas dinamisko dabu kļūst nozīmīga arī Vairāku uzmetumu modelī, kurā tika pieņemts, ka nevienam no daudzajiem, paralēlajiem smadzeņu procesiem nav zināms tas, kas notiek citu procesu ietvaros. Runājot komplekso sistēmu terminoloģijā var teikt, ka nevienai atsevišķajai sistēmas daļai nav pieejama informācija par visu sistēmu. Šis sakrīt ar vienu no Vairāku uzmetumu modeļa pieņēmumiem par to, ka apziņai (kā smadzeņu informācijas apstrādes stāvoklim) nepiemīt fiksēti dati; vienīgie dati, kas ir iegūstami par apziņu, ir iegūstami tikai un vienīgi zondēšanas rezultātā, taču zondēšana sniedz nevis objektīva stāvokļa aprakstu, bet gan tikai subjektīvu naratīva variāciju, kas ir pieejama zondes īpašniekam (pašām smadzenēm vai arī šo smadzeņu novērotājam). Šeit zondēšanas nozīme parādās līdzīgi kā dinamiskās attiecības starp komunicējošajiem aģentiem – līdzīgi kā par informāciju var runāt tikai tad, kad ir klātesošas noteikta veida atslēgas-slēdzenes tipa attiecības,

⁹⁹ Mitchell M. *Complexity: a Guided Tour*, p. 167.

¹⁰⁰ Dennett D. *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, p. 35.

tā pat arī par apziņu ir iespējams runāt tikai tad, kad ir klātesošs zondēšanas process, proti, dinamiskās attiecības starp problēmas kontekstu un noteiktiem informācijas apstrādes procesiem smadzenēs. Citiem vārdiem – smadzenēm kā veselumam nepiemīt nekāda veida propozicionāli saturi; propozicionāli saturi parādās tikai problēmas un noteiktu sistēmu informatīvo attiecību savstarpējā mijiedarbībā.¹⁰¹

Ja atceramies novērotājs, kuram bija pieeju īpaši attīstītajām smadzeņu novērošanas tehnoloģijām, tad var teikt, ka ja viņš ielūkotos mūsu smadzenēs, brīdī, kad mēs, vadot automašīnu pa lielceļu, esam aizdomājušies par šaha laukumu, tad šis novērotājs, aplūkojot atšķirīgus informācijas apstrādes procesus, iegūtu atšķirīgu informāciju par to, kas notiek mūsu prātā. Piemēram, ja novērotājs aplūkotu mūsu smadzeņu daļas, kas atbild par vizuālo percepciju, tad viņš konstatētu, ka šīs daļas uztver dažādus datus par mums priekšā esošo lielceļu. Taču no šī nevarētu secināt, ka mūsu apziņā atrodas vizuāls fenomenāls saturs ar lielceļu. Jo, par spīti tam, ka šīs atsevišķās daļas tiešām uztver lielceļu, un plašākā kontekstā šie dati tiešām tiek lietoti, lai koordinētu uzvedību, piemēram, turētu gāzes pedāli nospiestu, patiesībā mūsu fenomenālajā pieredzē ir klātesošs tikai iztēlotais šaha laukums. Tas ir iespējams, jo novērotājs ir palaidis garām tās informatīvās attiecības, kas pastāv starp pārējiem sistēmas elementiem. Šajā gadījumā, iespējams, starp tām smadzeņu daļām, kas atbild par iztēli (spēju priekšstatīt šaha laukumu), citām, kas atbild par atmiņu (spēju atcerēties iepriekš redzētos laukumus), un vēl citām, kas nodarbojas ar analītisku spriešanu (spēju noskaidrot, no cik lauciņiem sastāv šaha laukums). Tikai visu šo procesu kopums un noteiktās problēmas konteksts, kas šos procesus ir iedarbinājis, ir spējīgs rezultēties apziņā. Tādēļ, ņemot vērā, ka smadzeņu novērotājs ir spējīgs aplūkot tikai telpiski un laiciski izolētus apgabalus, viņš nav spējīgs iegūt datus par to, kas atrodas apziņas saturā – šie dati ir pieejami tikai visas sistēmas elementu dinamiskajā uzvedībā. Atsaucot atmiņā komplekso sistēmu īpašības, var teikt, ka apziņas saturs ir emergents – tas ir kaut kas, kas nepiemīt atsevišķajām sistēmas daļām, bet rodas tikai šo daļu mijiedarbībā.

Runājot Deneta vārdiem, var teikt, ka iedziļinoties kompleksajā smadzeņu procesu straumē noteiktā punktā, iespējams noskaidrot tikai tādu naratīvu, kas atrodas noteiktas apstrādes procesā. Taču šis viens punkts nekad neatbildīs kopējai apziņas plūsmai, kas izriet tikai no visas sistēmas procesu kopuma.¹⁰²

¹⁰¹ **Akins K.** *Reconstructing Dennett's Multiple Drafts Theory of Consciousness*, pp. 33-34.

¹⁰² **Dennett D.** *Consciousness Explained*, p. 135.

Cita svarīga komplekso sistēmu informācijas apstrādes īpašība, kas piemīt arī Vairāku uzmetumu modelim, ir tas, ko Mičela nodēvē par fokusētu un nefokusētu procesu balansēšanu.¹⁰³ Šo balansēšanu iespējams spilgti attēlot, apskatot to, kādā veidā skudras ar fermentu palīdzību meklē ēdienu. Skudras, kuras atrodas skudru pūznī un vēlas meklēt ēdienu, to dara, dodoties pilnīgi nejaušā virzienā un cerot uz veiksmi. Tās dažas veiksmīgās skudras, kuras atrod vietu ar ēdiena resursiem, atpakaļceļā uz pūzni atstāj specifisku fermentu pavedienu. Šis pavediens atļauj nākamajām skudrām, kuras grasās doties nejaušā virzienā, taču atrod šo pavedienu, sekot tam un tādējādi palielināt izredzes atrast ēdienu. Eventuāli var novērot, ka no skudru pūžņa ir izveidojušās daudzas fermentu takas, citas intensīvākas (tādas, kurām ir sekojušas vairāk skudras), citas mazāk intensīvas (tādas, pa kurām dodas tikai retā skudra). Šādā veidā skudru pūznis, kā sistēma, pašorganizācijas ceļā ir spējīga koncentrēt darbaspēka resursus tikai uz tām vietām, kur ir atrodami droši un lieli ēdiena resursi (ja ceļš nav drošs, tikai retā skudra atgriežas un tā tad fermentu pavediens neizveidojas intensīvs; ja ēdiena resursi ir nelieli, tie ātri izsīkst un līdz ar to izsīkst arī fermentu taka). Šeit ir jāatceras, ka katrai atsevišķajai skudrai nav ne jausmas, kas notiek makroskopiskā līmenī – neviena skudra nezina, kur ir lieli resursi un kur ir mazi, kas ir drošs un kas tāds nav.¹⁰⁴

Tas nozīmē, ka skudru pūžņa uzvedībā tiek balansētas fokusētas un nefokusētas darbības – no sākuma skudras uzvedās nefokusēti, proti, tās meklē ēdienu pilnīgi nejaušos virzienos, paļaujoties uz tīru veiksmi, savukārt, kad resursi ir atrasti, skudru pūznis fokusē savu uzmanību tieši uz šiem resursiem. Skudru pūžņa uzvedība nevar būt pilnīgi nefokusēta, jo tad tiktu neekonomiski izlietoti darba spēka resursi, kā arī tā nevar būt stingri fokusēta, jo tad pastāvētu risks, ka virzienā, kurā dodas visas skudras, nekā nav. Tādēļ, līdzsvarojot nejaušu klaiņošanu un sekošanu fermentu takai, tiek realizēta ļoti ekonomiska un produktīva uzvedība.¹⁰⁵ Šeit jāņem vērā, ka šāda veida uzvedība – fokusēto un nefokusēto darbību līdzsvarošana – ir evolūcijas produkts, proti, tas ir visekonomiskākais un visefektīvākais veids, kādā realizēt organizētu rīcību ar tādiem elementiem, kuriem nav ne jausmas, kas ir organizācija. Proti, runājot komplekso sistēmu terminoloģijā, tas ir veids, kādā realizēt pašorganizāciju.¹⁰⁶

Analoģiska fokusētas un nefokusētas uzvedības balansēšana bija novērojama arī Deneta Vairāku uzmetumu modeļa dinamikā, proti, *Pandemonium* runas ģenēzes skaidrojumā. Šeit arī,

¹⁰³ Mitchell M. *Complexity: a Guided Tour*, p. 183.

¹⁰⁴ *Ibid.*

¹⁰⁵ *Ibid.*, p. 184.

¹⁰⁶ *Ibid.*

sākotnēji konstatējot problēmu (piemēram, jautājuma izdzirdēšanu), neskaitāmi runas ģenēzes dēmoni veido pilnīgi nejaušus un bezsakarīgus ziņojumus – tādu kā fona troksni. Šo varētu raksturot, kā nefokusētu uzvedību. Taču tikai atlasē procesā, ko nodrošina attiecīgās problēmas konteksts, šie nejaušie ziņojumi tiek fokusēti un formēti, kamēr no risinājumam nederīgajiem variantiem tiek atlasīti ar vien atbilstošāki – līdz brīdim, kad selekcija beidzas un labākais kandidāts (vai kandidāti) iekļūst apziņas saturā un, iespējams, tiek izsacīti. Pie tam, jāņem vērā, ka nevienam no atsevišķajiem dēmoniem nav centrālas lomas šajā procesā. Tā pat – nevienai no smadzeņu atsevišķajām daļām nav centrālas lomas apziņas satura veidošanā. Tātad, arī *Pandemonium* modelis apraksta kaut ko līdzīgu kompleksas sistēmas elementu fokusētas un nefokusētas uzvedības balansēšanai.

Pie tam arī šajā gadījumā apziņu var nosaukt par emergentu parādību, jo, līdzīgi kā skudrām, arī Deneta dēmoniem pašiem par sevi nav ne jausmas, kas patiesībā notiek prātā. Ja mēs aplūkotu atsevišķus šo dēmonu dabiskās atlasē procesus, kuri no bezsakarīga trokšņa rezultējas apziņas satura kandidātos, tad, aplūkojot tos katru atsevišķi, mums nav nekādas garantijas, ka mēs iegūstam informāciju par to, kas notiek apziņā. Iespējams, vairums šo dēmonu atlasē procesu beidzas nederīgos kandidātos, kuri nemaz netiek līdz apziņai. Iespējams, daži no šiem procesiem sniedz derīgus kandidātus uzvedības kontrolei, taču nepretendē uz apziņas statusu. Tātad var teikt, ka arī apziņa, kas Deneta redukcionisma ietvaros ir uzskatāma par specifiskiem smadzeņu procesiem, rodas tieši sistēmas dinamiskajā uzvedībā jeb, precīzāk, apziņa *ir* sistēmas dinamiskā uzvedība.

Šeit var teikt, ka, ja Vairāku uzmetumu modeļa premisa ir spēkā, proti, ja apziņas pamats tiešām ir decentralizēti un paralēli notiekoši smadzeņu procesi, tad *Pandemonium* dabiskās atlasē dinamika ir nepieciešams secinājums, jo tas ir vienīgais veids, kādā no vienkāršiem pamatelementiem realizēt sarežģītu uzvedību.

4.3. Šūnu automāti kā premisa redukcionismam

Komplekso sistēmu teorijas principu reprezentējošs gadījums, uz kuru atsaucas pats Denets, ir šūnu automāti (*cellular automata*). Šūnu automāti ir telpiski un laiciski diskretas matemātiskas vienības, kuras, sekojot specifiskam noteikumu kopumam, savstarpēji mijiedarbojas, tādējādi veidojot sarežģītas un neparedzamas struktūras.¹⁰⁷ Lai gan šūnu automāti

¹⁰⁷ Berto F, Tagliabue J. *Cellular Automata*.

ir tīri matemātiski objekti, to uzvedība un struktūras lielākoties tiek realizētas tieši datoru simulācijās.

Viens no vispopulārākajiem šādu simulāciju variantiem ir Džona Konveja (*John Conway*) izstrādātā „Dzīvības spēle” („*Game of Life*”), kas ir modelis divās dimensijās realizētiem šūnu automātiem. „Dzīvības spēle” atveido režģī sadalītu plakni, kur katrs režģa laukums (*šūna*) var ieņemt vienu no diviem stāvokļiem – būt aizpildīts (*dzīvs*) vai tukšs (*miris*) – gluži kā dambretes laukums, kura lauciņos var vai nu atrasties figūra, vai arī neatrasties. Pie tam to, kādu stāvokli ieņem konkrētā režģa šūna (*dzīvu* vai *mirušu*), nosaka astoņas šim laukumam apkārt esošās šūnas, ko dēvē par *apkaimi*. Ja kāda šūna ir dzīva, un tās apkaimē ir mazāk par divām citām dzīvām šūnām, tad šī konkrētā šūna nomirst – tā, it kā no vientulības. Ja kāda šūna ir dzīva, un tās apkaimē atrodas vairāk par trim citām dzīvām šūnām, tad šī konkrētā šūna nomirst – tā, it kā no pārpopulācijas. Ja kāda šūna ir dzīva, un tās apkaimē ir divas vai trīs citas dzīvas šūnas, tad šī konkrētā šūna paliek dzīva. Un visbeidzot, ja kāda šūna ir mirusi un tās apkaimē ir tieši trīs citas šūnas, tad šī mirusī šūna kļūst dzīva – it kā reprodukcijas ceļā.¹⁰⁸

Ja šie noteikumi tiek attiecināti uz šūnu režģi diskrētās laika vienībās, un šīs vienības tiek aplūkotas secīgi viena pēc otras, tad ir iespējams novērot, kā iepriekš aplūkotās šūnas, darbojoties paralēli viena otrai un ietekmējoties no citām apkaimē esošajām šūnām, izrāda visai interesantu uzvedību. Šo uzvedību parasti raksturo dažādas struktūras, kas veidojas, šūnu kopām laika gaitā augot, vairojoties vai pārvietojoties.¹⁰⁹ Protams, šī uzvedība ir tikai *it kā* uzvedība, jo šeit mums ir darīšana ar matemātiskiem objektiem, nevis reālām dzīvām entitātēm. Taču šeit var teikt, ka šūnu automāti, t.s., Konveja „Dzīvības spēle”, ir klasisks komplekso sistēmu gadījums, jo tas apraksta elementāru objektu mijiedarbību, kuras rezultātā izriet (jeb emerģē) kompleksas, neparedzamas struktūras, kuras ir tieši cēloniski saistītas ar sistēmas pamatelementu īpašībām (šūnu dzīvības un miršanas noteikumiem), taču tajā pašā laikā nav mehāniski atvedināmas no tām. Tādēļ šūnu automāti parasti pētniekiem ir interesanti nevis to mikroskopiskajā mērogā (kā atsevišķās šūnas un to uzvedības noteikumi), bet gan to makroskopiskajās struktūrās, kas izrāda kompleksitāti un emerģenci.

Lai īsumā raksturotu šūnu automātu implikācijas filozofijā, var pieminēt šo matemātisko modeļu pionieri fiziķi Džonu von Neimānu (*John von Neumann*), kurš sāka nodarboties ar šūnu automātu veidošanu, lai risinātu kādu konkrētu, taču pavisam ekstravagantu problēmu, proti, Marsa kolonizēšanu. Neimans konstatēja, ka sūtīt cilvēkus, lai kolonizētu kādu planētu, būtu ļoti

¹⁰⁸ **Dennett D.** *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, pp. 170-171.

¹⁰⁹ **Berto F, Tagliabue J.** *Cellular Automata*.

neekonomiski, jo vienlaicīgi būtu jāšūta arī viss nepieciešamais gan šo cilvēku uzturēšanai un izdzīvošanai, gan arī planētas kolonizēšanai. Tādēļ ekonomiskāks risinājums, domāja Neimans, būtu sūtīt robotus, kuri pielāgotu planētas apstākļus pirms pašu cilvēku ierašanās. Taču, lai ar robotu palīdzību pārveidotu planētas vidi, piemēram, nodrošinātu nepieciešamos resursus un izveidotu kupolus ar atmosfēru, būtu nepieciešami visai daudz un ļoti sarežģīti roboti – un šis atkal būtu neekonomiski. Tādēļ Neimans secināja, ka ir nepieciešams nākt klajā ar tādu robotu dizainu, kas ļautu nosūtīt tikai dažus robotus, taču tādus, kuri būtu spējīgi iegūt resursus, piemēram, Marsa dzelzs rūdu, un no šī dzelzs pagatavot jaunus robotus, kuri savukārt atkal pagatavotu citus robotus. Taču problēma slēpās tajā, ka, lai konstruētu robotu, kurš ir spējīgs uzbūvēt citu robotu, pirmajam ir jābūt daudz kompleksākam par otro – proti, mašīnu A var uzbūvēt tikai tāda mašīna B, kas ir daudz sarežģītāka par A. Tādējādi robotu replikācija teorētiski paredz principiālu regresu jeb kaut ko līdzīgu Dekarta cēlonības principam, kas paredz, ka cēlonim vienmēr ir jābūt pilnīgākam par tā efektu. Un šis inženierijā ir nevis metafizisks apsvērums, bet pavisam praktisks ierobežojums. Tādēļ Neimana revolucionārā ideja bija radīt tādu robotu dizainu, kas pārvarētu šo principiālo regresu – tādu dizainu, kas atļautu nosūtīt uz planētas pāris vienkāršus robotus, no kuriem varētu evolucionēt ar vien kompleksākas un kompleksākas mašīnas. Un šādu robotu matemātisko iespējamību Neimanam izdevās pierādīt tieši ar šūnu automātu palīdzību.¹¹⁰ Tiesa gan Neimana automāti bija daudz sarežģītāki par Konveja „Dzīvības spēli”, tie ietvēra nevis divus šūnu stāvokļus (*dzīvs* un *miris*), bet vairāk kā divdesmit dažādus stāvokļus un to iespējamās mijiedarbības.¹¹¹

Šeit svarīgi ir uzrādīt, ka šūnu automāti, kā kompleksu sistēmu gadījumi, var izrādīt divējādas emerģentas īpašības – pirmkārt, struktūras, ko veido atsevišķo šūnu mijiedarbība, var būt ārēji emerģentas (*externally emergent*), t.i., tādas, kuras šķiet interesantas tikai novērotājam, kā arī iekšēji emerģentas (*intrinsically emergent*), t.i., tādas, kurām ir reāla funkcionāla nozīme šo struktūru veidojošo elementu mijiedarbībā.¹¹² Ārēji emerģentas struktūras parasti ir tikai estētiski interesantas, proti, tās cēloniski izriet no automātu darbības, taču to interesantums ir iluzors – tas rodas tikai novērotāja subjektīvajā spriedumā. Šādas struktūras parasti ir ģeometriski objekti, piemēram, fraktāļi. Taču iekšēji emerģentas struktūras ir tādas, kuras kļūst interesantas nevis novērotāja subjektīvajā spriedumā, bet gan izrāda objektīvas funkcijas, kas ir nozīmīgas pašai sistēmai. Viena no šādām iekšēji emerģentām funkcijām ir, piemēram, šūnu automātiem

¹¹⁰ **Berto F, Tagliabue J.** *Cellular Automata*.

¹¹¹ **Dennett D.** *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, p. 171.

¹¹² **Berto F, Tagliabue J.** *Cellular Automata*.

piemītošā spēja pārnest informācijas paketes no viena punkta telpā uz citu. Pētnieki ir pamanījuši un pierādījuši, ka šādas iekšēji emergētās struktūras piešķir šūnu automātiem universālas kalkulēšanas spējas, piemēram, Konveja „Dzīvības spēles” ietvaros, izmantojot atsevišķās šūnas, ir iespējas realizēt tādas pašas kalkulācijas, kā jebkurā citā datorā.¹¹³

Tādēļ var teikt, ka Neimanam savā veidā ir izdevies apgāzt Loka slaveno „*ex nihilo nihil fit*” tēzi, jo šūnu automāti un to emergētās funkcijas, piemēram, pašreprodukcija un universālas kalkulēšanas spējas, demonstrē, ka no nekā *var* rasties kaut kas – haoss var kļūt par kārtību.

Šeit var teikt, ka Denetam šūnu automāti ir īpaši noderīga premisa, kas, nodibinot analogiju ar Vairāku uzmetumu modeli, ļauj teikt, ka arī apziņa, kā emergēnts fenomens, izriet no bez-apziņas automātu kompleksās uzvedības. Ar automātiem apziņas kontekstā saprotot tos fundamentālos smadzeņu pamatelementus, kuru mijiedarbība atļauj izrietēt smadzeņu, kā sistēmas, kopējai dinamikai. Īpaši tas Denetam ļauj uzsvērt viņa redukcionisma tēzi, ka visas domājošas un ar apziņu apveltītas radības patiesībā ir tādas, kuras veido ne-domājoši un bez-apziņas automāti, eventuāli izdarot ekstravaganto un bieži pārprasto secinājumu, ka mēs visi esam roboti.¹¹⁴

Pirmkārt jau, Denetam ir svarīgi uzrādīt šūnu automātu līdzību ar dabiskām entitātēm, kuras izrāda minimālo racionālo reakciju (Radīšanas un pārbaudes torņa pirmās stadijas īpašību), proti, šūnu automāti ir līdzīgi, piemēram, makromolekulām, vīrusiem vai neironiem – visi šie elementi darbojās pēc vienkāršiem iekodētiem noteikumiem, izrādot vienkāršu primitīvu uzvedību.¹¹⁵ Atsaucot atmiņā informācijas izpratni, var teikt, šie vienkāršie elementi mijiedarbojas pēc atslēgas-slēdzenes principa, proti, tie ir uzbūvēti tādā specifiskā veidā, kas atļauj tiem „atpazīt” noteiktus signālus, tādējādi koordinējot pašiem savu uzvedību vai ietekmējot citu elementu uzvedību. Savukārt, atsaucot atmiņā, Deneta intencionalitātes izpratni evolūcijas kontekstā, kas skaidroja, ka tikko kā parādās entitāte, kas ir spējīga, pretojoties vispārējai entropijai, novērst pati savu iznīkšanu, parādās arī šīs entitātes perspektīva, t.i., lietas vairs nav *tikai* lietas, bet gan (šīs minimāli racionālās entitātes kontekstā) kļūst par *labām* vai *sliktām* lietām. Tādējādi šī minimālā racionalitāte nodrošina sava veida uzvedības noteikumus. Pie tam jāatceras, ka Radīšanas un pārbaudes torņa ietvaros tika aprakstīts process, kura gaitā pa virsu primitīvajām funkcijām, kas nodrošina vēl joprojām derīgus risinājumus vecām problēmām, akumulējas ar vien jaunākas un uzdevumu risināšanai piemērotākas funkcijas. Evolucionāras

¹¹³ Berto F, Tagliabue J. *Cellular Automata*.

¹¹⁴ Dennett D. *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, p. 23.

¹¹⁵ *Ibid.*, p. 21.

ekonomijas ietvaros, tas tiek paveikts, nevis jaunajām sistēmām rodoties no pilnīgi jauniem elementiem, bet gan atrodot vecajiem primitīvajiem elementiem jaunus pielietojumus. Tādējādi Deneta kognitīvās evolūcijas skaidrojums ir lielā mērā analogisks šūnu automātu attīstībai. Arī šūnu automāti ir primitīvās vienības, kas darbojas pēc vienkāršiem noteikumiem, taču laika gaitā rada sarežģītas struktūras ar jaunām īpašībām – pie tam, un šis ir īpaši jāuzsver, jaunās īpašības un kompleksās struktūras nav kvalitatīvi citādas, tās ir veidotas no to pašu primitīvo pamatelementu kvantitatīvas akumulācijas.

Vadoties pēc Deneta mēs ne tikai ģenētiski izceļamies no šādiem automātiem, bet arī sastāvam no tiem. Mēs esam „mašīnas, kas ir taisītas no mašīnām”¹¹⁶ (autora tulk.). Tādējādi arī apziņa ir jāaplūko kā parādība, kas kvantitatīvi izriet no makromolekulāru sistēmu īpašībām. Šāda tēze ir īpaši spēcīga premisa, secinājumiem, kas vērsti pret duālismu, proti, pieeju, kas uzskata, ka, lai informācija smadzenēs iegūtu apziņas statusu, tai ir jātiek translētai citā medijā – medijā, kura īpašības kvalitatīvi atšķiras no smadzeņu īpašībām. Vadoties pēc Deneta, apziņas eksistencei nav nepieciešamas kvalitatīvas izmaiņas apziņas nesēja uzbūvē. Tas, ko demonstrē šūnu automāti ir, ka viss, kas ir nepieciešams kompleksas struktūras eksistencei ir mijiedarbība starp ļoti vienkāršiem pamatelementiem. Tādēļ, pieņemot, ka smadzenes arī ir kompleksa sistēma, kas darbojas pēc šūnu automātu principiem, var secināt, ka, ja apziņa kaut kādā veidā izriet no smadzenēm, tad apziņa *ir* šo smadzeņu elementu dinamisko attiecību rezultāts.¹¹⁷

Tādējādi, ar šūnu automātu palīdzību, var aplūkot Deneta filozofijai nozīmīgo redukcionismu, proti, argumentāciju, kas rezultējas tēzē, ka apziņu veidojošie elementi paši par sevi ir bez-apziņas automāti. Taču šeit, paturot prātā emergences jēdzienu, ir jāsaprot, ka Deneta redukcionisms nav radikāls redukcionisms (vai, Deneta vārdiem, „slikts” redukcionisms), proti, tas neapgalvo, ka apziņa *ir* automāti. Tas apgalvo vienīgi to, ka apziņu *veido* automāti. Apziņa nevar būt pilnīgi reducējama uz automātiem, jo apziņa ir emergenta īpašība, kas izriet no kompleksu automātu sistēmu dinamiskas uzvedības.

Varētu piebilst, ka, pieņemot, ka šūnu automāti var kalpot par veidu, kādā aprakstīt pasauli, tiek realizēts jebkura redukcionistiska materiālista sapnis. Šūnu automāti, kā premisa, piedāvā visu skaidrot ar laikā un telpā ierobežotu, ļoti vienkāršu noteikumu un entitāšu kopu, uz kuru ir reducējama visa pārējā bezgalība, kompleksitāte, dinamika un haotiskums, kas parādās dabā. Tādējādi, piemēram, Deneta gadījumā šūnu automātu apraksts ir mēģinājums veidot caurspīdīgu ontoloģiju – nevis tādu ontoloģiju, kas skatītu dažādas kvalitatīvi nošķirtās

¹¹⁶ Dennett D. *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, p. 24.

¹¹⁷ *Ibid.*, pp. 24-25.

substances, kuru mijiedarbība nav zinātniski saprotama, bet gan tādu ontoloģiju, kura piedāvā padarīt apziņas fenomenu caurskatāmu, proti, ieraudzīt šī fenomena sastāvdaļas un šo sastāvdaļu savstarpējās attiecības.

4.4. Patības dekonstrukcija un naratīvās gravitācijas centri

Ņemot vērā, ka kartēziskā teātra apziņas izpratnē, pret kuru vērsas Denets, nozīmīgs ir fenomenālās izrādes novērotājs jeb tas, ko iespējams nodēvēt par patību, tad noslēgumā ir jāmin arī pāris vārdi par to, ko Denets saka par šo patību jaunā Vairāku uzmetumu modeļa ietvaros.

Darbā „*Kinds of Minds*” Denets, runājot par cilvēku patību, stāsta alegorisku stāstu, kurā raksturo izmaiņas Oksfordas universitātē, kas notikušas kopš viņa studijām doktorantūrā. Pirms trīsdesmit gadiem, raksta Denets, Oksfordas mācītbspēki bija noteicēji pār birokrātiju un savā ziņā pat pār universitātes pirmo sekretāru, bet tagad mācītbspēki ir drīzāk darbinieki, ko algo un kontrolē universitātes administrācija. Taču šobrīd Oksfordas profesoriem un lektoriem vēl joprojām ir iespēja sacelties pret universitātes vadību, rīkojoties savās interesēs. Analogiski arī mūsu ķermeņu apakšsistēmām, līdzīgi kā Oksfordas mācītbspēkiem, vēl joprojām ir spēja sacelties pret noteicošajām sistēmām, tādējādi realizējot savas intereses.¹¹⁸ Un šāda Nīces varasgribām līdzīga pieeja caurstrāvo Deneta patības izpratni.

Šeit var pieminēt dažādus empīriskus piemērus, kuri demonstrē faktu, ka dzīvus ķermeņus veidojošās sistēmas un apakšsistēmas, lai gan uzvedās šķietami vienoti un tā, *it kā* tām būtu centralizēta pārvalde, patiesībā mēdz rīkoties atsevišķi un izrādīt pretrunīgas vai konfliktējošas intereses. Piemēram, Denets raksta, ka zīdītāju olfaktorās (smaržu uztveres) sistēmas ir uzbūvētas tādā veidā, ka tās savus uzdevumus veic bez vērā ņemamas citu augstāku sistēmu starpniecības. Tādējādi šīs smaržu uztverošās sistēmas ir spējīgas, citu kontrolējošu mehānismu netraucētas, uzreiz iedarbināt fundamentālus uzvedības modeļus, piemēram, likt mums justies tā, it kā mēs būtu iemīlējušies. Tādēļ smaržām bieži ir komandējošs, brīžiem pat hipnotisks efekts.¹¹⁹

Deneta metaforisko mācītbspēku spēju sacelties pret vadību labi raksturo arī tas, kas psiholoģijā ir pazīstams kā augsto vietu fenomens (*high place phenomenon*). Šis fenomens ir novērojams, piemēram, kā jau nosaukums to paredz, stāvot kādā augstā vietā un lūkojoties lejup. Atrodoties šādā situācijā subjekti bieži pieredz dīvainu parādību, proti, tie domā par to, kā būtu,

¹¹⁸ Dennett D. *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, pp. 77-78.

¹¹⁹ *Ibid.*, p. 103.

ja tie nolektu. Pieredzot šādu domu, tie saprot, ka viņi patiešām varētu nolekt, un tā rezultātā paši nobīstas no savām domām. Vadoties pēc pētījumiem psiholoģijā un neirobioloģijā, šo fenomenu var skaidrot ar faktu, ka mūsu smadzenēs papildus vizuālās informācijas apstrādes sistēmām un instancēm, kuras attur mūs no muļķīgas rīcības, proti, izraisa bailes, pastāv arī diezgan svarīga smadzeņu daļa, kas problemātiskās situācijās nodarbojas ar potenciālo rīcības scenāriju radīšanu. Tādēļ bailes pašam no savas domas, kura ierosina nolekt no augstās vietas, rodas saduroties dažādu smadzeņu sistēmu pretrunīgajām intencēm – no vienas puses, interesei saglabāt savu dzīvību, un, no otras puses, interesei aplūkot potenciālos rīcības scenārijus, lai uzlabotu reakcijas spējas neparedzamās situācijās.¹²⁰

Cits piemērs ir psiholoģes Elēnas Langeras pētītais kontroles ilūzijas fenomens. Vispārīgi runājot, kontroles ilūzija raksturo cilvēku tendenci pārāk augstu novērtēt savu spēju kontrolēt ar viņiem saistītos notikumus. Taču veidi, kādos šis fenomens izpaušas, diezgan labi ir skaidrojami ar to, ka cilvēkam ir tendence pieņemt, ka *viņš pats* kontrolē savu uzvedību, kaut gan patiesībā šī viņa uzvedība izriet no dažādām, dažbrīd pretrunīgām apakšsistēmu intencēm.¹²¹ Varam iedomāties gadījumu, kad esam nolēmuši beidzot ieturēt pienācīgu diētu, lai samazinātu lieko svaru – šis šķiet pavisam racionāls un ilgtermiņā noderīgs lēmums, kuru nebūtu nemaz tik grūti realizēt. Taču, kad noguruši pārrodamies mājās no smagas darbdienas un ielūkojamies ledusskapī, tur redzam kūku ar šokolādes glazūru. Šajā brīdī mēs visticamāk cenšamies racionalizēt un attaisnot savu gribu apēst šo kūku. Nav jau tā, ka esam tik resni. Pie tam esam pelnījuši kādu kārumu, jo tik smagi strādājam. Un, galu galā, viena kūka jau nekaitēs. Kā var noprast, mēs kūku patiešām apēdam. Taču tagad mūs moka problēma – kā tas var būt, ka vēl nesen pieņēmām lēmumu neēst kūkas, taču tagad kūka jau ir apēsta? Kontroles Ilūzija šo skaidro, uzrādot, ka to smadzeņu sistēmu darbināšana, kas nodarbojas ar racionālu plānošanu, prasa diezgan apjomīgus resursus. Tādēļ, kad esam pakļauti lielai slodzei un šie resursi izsīkst, iniciatīvu pārņem zemākas apakšsistēmas – tādas, kuru interesēs ir fundamentālas vajadzības, piemēram, cukura uzņemšana, vairošanās un atpūta. Tādēļ fakts, ka pārāk augstu novērtējam spēju kontrolēt savu uzvedību, izriet no ilūzijas, ka šo kontroli realizē kāda centrāla instance (kāds „es”), taču patiesībā cilvēka uzvedība izriet no dažādu paralēli darbojošos instanču

¹²⁰ **Hames J. L., Riberio J. D., Smith R. A., Joiner T. E.** *An Urge to Jump Affirms the Urge to Live: An Empirical Examination of the High Place Phenomenon.* // Journal of Affective Disorders. Florida: Elsevier. Vol. 136., Iss. 3., 2012, pp. 1114-1120.

¹²¹ **Langer E. J.** *The Illusion of Control.* // Journal of Personality and Social Psychology. Washington: American Psychological Association, Vol. 32., Iss. 2., 1975, pp. 312-313.

sadarbības (vai arī, tieši pretēji, konflikta vai konkurences), kas padara cilvēka (kā šo instanču veseluma) uzvedību relatīvi neprognozējamu.¹²²

Denets argumentē, ka, pirmkārt, kā to ir centies demonstrēt Vairāku uzmetumu modelis, apziņas pamatā ir, nevis attiecības starp kartēziskās skatuves novērotāju un uz šīs skatuves esošajiem fenomeniem, bet gan attiecības starp neskaitāmiem bez-apziņas automātiem, kuru mijiedarbības rezultātā emerģē tas, ko mēs saucam par apzinātu pieredzi. Pie tam, kā norāda *Pandemonium* dēmonu evolūcijas procesi un komplekso sistēmu teorija, šīs attiecības starp bez-apziņas automātiem ir decentralizētas, proti, apziņas pamatā nav nekādas centrālas pārvaldes. Savukārt patības jēdziens un tā izpratne paredz kāda centra esamību – kāda „es”, kas ir centrāls noteicējs pats pār sevi un savu eksistenci. Taču, kā jau noskaidrots, izejot no uzbūves skaidrojuma pozīcijām, šādi centri nav atrodamī. Tas nozīmē, ka patību nevar iekļaut naturālistiskā ontoloģijā, jo patības jēdzienam gluži vienkārši nav naturāla denotāta.

Taču kas ir patība? Kas ir šie „es”, „tu”, „viņš”, „jūs”, ko mēs tik bieži lietojam un kuru eksistence mums šķiet tik pašsaprotama? Pirmkārt jau, vide, kurā atrodas un mēģina izdzīvot cilvēks, ir valodiska un komunikatīva vide. Pie tam, kā tas tika noskaidrots aplūkojot Gregorija stadijas radību prāta īpašības, cilvēks ir tāds dzīvnieks, kurš, lai izdzīvotu šajā valodiskajā pasaulē, izmanto vārdus kā instrumentus. Vadoties pēc Deneta, šie vārdi cilvēkam ir tik pat naturāla sastāvdaļa kā tīkls zirneklim.¹²³ Tas, kas tiek veidots no šiem vārdiem, ir stāsti – stāsti, kuru saturs, ir ļoti nozīmīgs cilvēka eksistencei šajā komunikatīvajā vidē, gluži kā tīkla pavediens ir vitāli svarīgs zirneklim. Šie stāsti padara iespējamu savstarpēju atpazīšanu, nozīmīgas informācijas apmaiņu, mācīšanos, sociālā statusa nodrošināšanu un daudz ko citu, bez kā cilvēks nevar iztikt sabiedrības ietvaros. Pie tam šie stāsti ir cieši savīti ar daudz primitīvākām vajadzībām, piemēram, sociālā statusa nodrošināšana var būt cieši saistīta ar vairošanos.

Tādēļ Denets secina, ka iepriekš minētie „es”, „tu” un „viņš” ir elementi, kas ir raksturīgi vienīgi šiem stāstiem, citiem vārdiem – patības denotāts ir naratīva elements. Pie tam, ņemot vērā, ka šiem naratīviem nav naturāla ontoloģiskā statusa, proti, tie ir abstraktas un valodiskas parādības, nevis reāli un fizikāli objekti, var secināt, ka patība savā būtībā ir fikcija.¹²⁴

Uz brīdi atgriežoties pie komplekso sistēmu ietvaros izdarītā nošķīruma starp iekšēji un ārēji emerģentām struktūrām, var teikt, ka patība ir ārēji emerģenta parādība. Proti, patībai un tās referentam (abstraktajam „es”) nav reālas funkcionālas ietekmes tās sistēmas ietvaros, no kuras šī

¹²² Langer E. J. *The Illusion of Control*. pp. 320-322.

¹²³ Dennett D. *Consciousness Explained*, p. 416.

¹²⁴ *Ibid.*, p. 418.

patība cēloniski izriet. Šīs funkcionālās ietekmes trūkumu var novērot iepriekš aplūkotajos piemēros par augsto vietu fenomenu un kontroles ilūziju, no kuriem varēja secināt, ka uzvedība izriet no atsevišķu elementu mijiedarbības, nevis kādas centralizētas pārvaldes. Citiem vārdiem – šim abstraktajam „es” nav nekādas lomas uzvedības kontrolē, jo šis es, gluži vienkārši ir fikcija. Tas nozīmē, ka patība, līdzīgi kā ģeometriskās figūras, kas veidojas no šūnu automātu kustībām, ir tikai estētiski novērojams fenomens.

Protams, šis būtu pārspīlēts secinājums, jo, kā jau noskaidrojām, patībai piemīt nozīmīgas ar izdzīvošanu saistītas funkcijas – gluži kā zirnēkļa tīklam. Taču, vadoties pēc Deneta, šīs funkcijas iegūst savu nozīmi tikai un vienīgi intencionālās stratēģijas kontekstā, proti, stāsti ir objekti, kurus nevar aplūkot nedz fizikālās nostājas, nedz arī uzbūves nostājas ietvaros, jo šeit stāsti gluži vienkārši neeksistē. Lai saprastu stāstus un to saturu, ir nepieciešams izdarīt nozīmīgo intencionālās stratēģijas soli, proti, konstruēt noteiktus aģentus un to vēlmes, iekāres un plānus. Taču visas šīs entitātes ir abstrakti objekti. Fizikālās nostājas ietvaros eksistē tikai materiāli objekti un fizikāli spēki. Uzbūves nostājas ietvaros var runāt par bez-apziņas automātiem, kuru mijiedarbība rezultējas kompleksās struktūras. Savukārt, tikai ieņemot intencionālo nostāju, parādās iespēja interpretēt dažas no šīm struktūrām, *it kā* tām būtu reāli referenti, kut gan patiesībā šis solis ir tikai skaidrojošs gājiens. Intencionālā stratēģija (ar tās abstraktajiem objektiem) padara iespējamu šo objektu pamatā esošo uzbūves elementu uzvedības paredzēšanu. Un tieši šī paredzēšanas spēju uzlabošana ir tas nozīmīgais faktors, kādēļ patība tik konstruēta sabiedrības ietvaros, proti, par spīti tam, ka tā ir fikcija, tā palīdz organizēt sociālus procesus un cilvēku savstarpējās attiecības. Taču, kā jau tika noskaidrots iepriekš, šai paredzēšanai ir sava cena – pirmkārt, risks kļūdīties, jo reālie uzvedību nosakošie uzbūves elementi tiek aplūkoti tikai vispārīgi, un, otrkārt, fiktīvu, t.i., realitātei neatbilstošu, objektu pieņemšana.

Tādēļ Denets raksta, ka patība ir naratīvās gravitācijas centrs. Kā zināms, gravitācijas centri ir diezgan nozīmīgs objekts mehānikā un inženierijā. Taču šim objektam, nav reāla denotāta, proti, patiesībā neeksistē nekas tāds, kā gravitācijas centrs – tā ir matemātiska fikcija, kas inženierim palīdz izdarīt aprēķinus. Vadoties pēc Deneta, gravitācijas centram analogiska ir patība – arī tā reāli nekur neeksistē, taču ir ļoti noderīga, lai skaidrotu to, kādi ir cilvēku radīto stāstu saturu. Tādēļ patība ir sava veida naratīvās gravitācijas centrs – tā skaidro to abstrakto punktu, ap kuru mūsu stāsti griežas. Visu komunikatīvi nozīmīgo stāstu saturu ir lielā mērā atkarīgi no šajos stāstos esošajiem „es” un „tu”.¹²⁵

¹²⁵ Dennett D. *Consciousness Explained*, p. 418.

Ar šīs tēzes palīdzību Denets vēl vienu reizi atspēko kartēziskajam teātrim svarīgo skatītāju, kura izrādes novērošana ir apziņas pamats. Demonstrējot to, ka šāds novērotājs ir tikai fikcija, kā arī, paturot prātā redukcionisma tēzi, tiek veikta patības dekonstrukcija. Ar tās palīdzību Denets var secināt, ka apziņas skaidrojumā nav nepieciešams patības jēdziens – šis jēdziens, iespējams, ir nepieciešams apziņas uzvedības paredzēšanā –, taču, skaidrojot to, kas apziņu izraisa, pietiek ar paralēliem, decentralizētiem bez-apziņas automātiem un to savstarpējo mijiedarbību.

SECINĀJUMI

Pirmkārt, izdarot secinājumus par Deneta apziņas izpratni un tās evolucionārajām premisām, ir jāuzsver, ka Vairāku uzmetumu modelis un *Pandemonium* runas un domu ģenēzes dinamika kalpo par instrumentu, ar kura palīdzību Denets, lejupejošās sintēzes ceļā, demonstrē mehāniku, ar kuras palīdzību noteikti smadzeņu procesi iegūst apziņas statusu. Šis ir būtisks apsvērums, jo Deneta kritizētajai apziņas izpratnei, proti, kartēziskajam teātrim, šādas mehānikas trūkst. Kartēziskā teātra izpratnes ietvaros pastāv centrālais novērotājs un tam garām slīdošie fenomeni, taču šīs izpratnes ietvaros tas, kādā veidā šie fenomeni *rodas*, un tas, kādā veidā centrālais novērotājs tos *uztver*, paliek noslēpums. Varētu teikt, ka šādas apziņas izpratnes ietvaros principiāli nav iespējams empīriski ticams apziņas ģenēzes apraksts, jo šis centrālais „es” ir tālāk nedalāma metafiziska vienība. Tādēļ Denets, atmetot šo centrālo novērotāju un ieviešot dabiskās atlasē algoritmam analogisku procesu, kas norit starp smadzeņu pamatelementiem, ir spējīgs demonstrēt, kādā veidā ir iespējams nonākt no stāvokļa, kurā apziņas *nav*, pie stāvokļa, kurā tā *pastāv*.

Taču šeit gan ir jāpatur prātā, ka Vairāku uzmetumu modelis un, īpaši jau, *Pandemonium* dēmonu dabiskās atlasē apraksts ir tikai metaforas. Proti, šie apraksti, kuri, protams, balstās empīriskās premisās, nav domāti, kā apraksti, kas postulē to, kas apziņa *ir*. Tie ir paredzēti tam, lai piedāvātu jaunu vaidu, kā *domāt* par apziņu. Šeit gan varētu jautāt – kādēļ gan mums jaunas metaforas? Kā nekā arī kartēziskais teātris arī ir spējīgs izskaidrot to, kas ir apziņa. Taču Denetam šeit ir svarīgs tāds apziņas skaidrojums, kura ontoloģija būtu saskaņā ar zinātniskiem faktiem. Līdz ar to Vairāku uzmetumu modeļa un *Pandemonium* metaforisko dabu varētu interpretēt kā centienus veidot filozofiski akceptējamās kvazi-zinātniskas hipotēzes, kas skaidrotu mūsu mentālās dzīves notikumus. Taču Deneta metaforu spēks slēpjas tajā, ka, pretēji kartēziskajam teātrim, tās ir iespējams zinātniski apstiprināt vai apgāzt, jo, līdzīgi kā zinātniskas hipotēzes, arī Deneta filozofiskās metaforas ir pieņēmumi, kas balstīti empīriskos novērojumos.

Otrkārt, ir jāņem vērā evolucionārais sistēmu akumulācijas princips un no tā izrietošais Radīšanas un pārbaudes torņa modelis. Sistēmu akumulācijas princips, kas apraksta to, kādā veidā graduālas attīstības gaitā uz primitīvām sistēmām, kuru funkcija ir risināt fundamentālas problēmas, uzslāņojas jaunākas sistēmas, kas piedāvā risinājumus uz aktuāliem uzdevumiem, sniedz veidu, kādā aplūkot bioloģisku objektu uzbūvi. Ņemot vērā, ka Denets identificē noteiktus naturālus procesus smadzenēs ar apziņu, sistēmu akumulācijas kontekstā ir iespējams parādīt, ka

apziņas izraisošās instances ir decentralizētas un paralēlas. Ar Radīšanas un pārbaudes torņa modeli, kas apraksta tieši kognitīvo spēju akumulāciju, var empīriski pamatot, no vienas puses, centralizētas pārvaldes trūkumu smadzeņu uzbūvē, kas sasaucas ar Vairāku uzdevumu modeli, un, no otras puses, realizēt patības dekonstrukciju, proti, argumentēt, ka tas, uz ko mēs ikdienā atsaucamies ar vārdiem „es”, „tu” un „viņš”, patiesībā ir tikai abstrakcijas.

Treškārt, uzrādot analogijas, kas saskatāmas starp Vairāku uzmetumu modeli un komplekso sistēmu teoriju, ir iespējams labāk saprast tās idejas, kurās sakņojas Deneta redukcionisms un monisms – apziņas filozofijas uzskati, kas lielā mērā atrodas visu Deneta izteikumu pamatā. Aplūkojot šūnu automātus kā premisu Deneta apziņas izpratnei, var padarīt spēcīgāku gan Deneta izdarīto secinājumu par smadzeņu decentralizēto un paralēlo dabu, gan arī *Pandemonium* dinamiku. Ja šūnu automāti un principi, pēc kuriem tie darbojas, ir analogiski smadzeņu informācijas apstrādes procesiem, kas rezultējas apziņā, tad var teikt, ka, tā pat kā šūnu automāti no atsevišķiem, primitīviem pamatelementim un to mijiedarbības ir spējīgi rezultēties kompleksās, neparedzamās struktūrās, tā pat arī smadzeņu paralēlajiem, decentralizētajiem, laikā un telpā izkaisītajiem procesiem vajadzētu būt spējīgiem rezultēties tādā kompleksā fenomenā kā apziņa. Pie tam, ja emergentisma premisa ir spēkā, tad – un šo ir nepieciešams īpaši uzsvērt – šī pāreja no vienkāršā pie kompleksā, no automātiem pie apziņas var notikt bez kvalitatīvām izmaiņām. Un to demonstrē *Pandemonium* dinamikas apraksts – viss, kas ir nepieciešams, lai no smadzeņu pamatelementiem rastos apzināta pieredze, ir specifiskas šo pamatelementu attiecības, nevis informācijas translēšana kvalitatīvi atšķirīgā medijā, kas būtu spējīgs nest apziņas saturu.

Taču tās Deneta premisas, kuras, sakņojoties kompleksitāte un šūnu automātos, pamato secinājumu par redukcionismu un apziņas emergento dabu, ir premisas spriedumā pēc analogijas. Tas nozīmē, ka šo premisu spēks ir atkarīgs no šūnu automātu un smadzeņu īpašību līdzības, un šīs līdzības ir drīzāk aptuvenas un metaforiskas. Taču šeit ir jāsaprot, ka Denets, mēģinot saglabāt filozofisku atturību, negrasās postulēt to, kas patiesībā ir apziņa. Deneta apziņas filozofijas projekts, lai gan tiecas būt zinātnisks, tomēr lielākoties piedāvā tikai veidu, kādā domāt apziņu, proti, runājot paša filozofa vārdiem, tas cenšas nomainīt vecās metaforas pret jaunām, labākām metaforām.

IZMANTOTO AVOTU UN LITERATŪRAS SARAKSTS

Primārā literatūra:

- **Chalmers D. J.** *Facing Up to the Problems of Consciousness.* // Journal of Consciousness Studies. Waltham, Massachusetts: Imprint Academic, Vol. 2., Iss. 3., 1995, pp. 200-219.
- **Darwin C.** *The Origin of Species*, New York: Signet Classics, Penguin Group, 2003.
- **Dekarts R.** *Meditācijas par pirmo filozofiju*, Rīga: Liepnieks & Rītups, 2008.
- **Dennett D.** *Brainchildren: Essays on Designing Minds.* Cambridge, MA:MIT Press/A. Bradford Book, 1998.
- **Dennett D.** *Consciousness Explained*, New York: Back Bay Books/Little, Brown & Company, 1991.
- **Dennett D.** *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, New York: Simon & Schuster Paperbacks, 1995.
- **Dennett D.** *Kinds of Minds: Toward an Understanding of Consciousness*, New York: Basic Books, 1996.
- **Dennett D.** *The Mystery of David Chalmers* // Journal of Consciousness Studies, Medford: Imprint Academic, Vol. 19., Iss. 1-2., 2012, pp. 86-95.
- **Dennett D.** *True Believers: the Intentional Strategy and Why It Works.* In: **Haugeland J.** (Ed.) *Mind Design II: Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence.* Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 1997, pp. 57-81.
- **Hames J. L., Riberio J. D., Smith R. A., Joiner T. E.** *An Urge to Jump Affirms the Urge to Live: An Empirical Examination of the High Place Phenomenon* // Journal of Affective Disorders. Florida: Elsevier. Vol. 136., Iss. 3., 2012, pp. 1114-1120.
- **Kinsbourne M, Warrington E. K.** *Jargon aphasia* // Neuropsychologia. London: Elsevier. Vol. 1., Iss. 1.,1963. pp. 27-37.
- **Langer E. J.** *The Illusion of Control* // Journal of Personality and Social Psychology. Washington: American Psychological Association, Vol. 32., Iss. 2., 1975, pp. 311-328.
- **Mitchell M.** *Complexity: a Guided Tour*, Oxford; New York: Oxford University Press, 2009.

Sekundārā literatūra:

- **Akins K.** *A Question of Content*. In: **Brook A, Ross D.** (Ed.) *Daniel Dennett*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, pp. 206-249.
- **Akins K.** *Reconstructing Dennett's Multiple Drafts Theory of Consciousness* // *Mind & Language*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd., Vol. 71., No. 1., 1996, pp. 1-43.
- **Brook A., Ross D.** *Dennett's Position in the Intellectual World*. In: **Brook A., Ross D.** (Eds.) *Daniel Dennett*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, pp. 3-41.
- **Clark A.** *That Special Something: Dennett on Making of Minds and Selves*. In: **Brook A., Ross D.** (Eds.) *Daniel Dennett*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, pp. 187-206.
- **Lloyd D.** *Popping the Thought Balloon*. In: **Ross D., Brook A., Thompson D.** (Eds.) *Dennett's Philosophy: A Comprehensive Assessment*. Cambridge, MA: MIT Press/A. Bradford Book, 2000, pp. 169-196.

Interneta resursi:

- **Berto F, Tagliabue J.** *Cellular Automata*, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2012 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = [<http://plato.stanford.edu/archives/sum2012/entries/cellular-automata/>](http://plato.stanford.edu/archives/sum2012/entries/cellular-automata/) (Skat. 11.05.2015.)
- **Immerman N.** *Computability and Complexity*, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2015 Edition), Edward N. Zalta (ed.), forthcoming URL = [<http://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/computability/>](http://plato.stanford.edu/archives/sum2015/entries/computability/) (Skat. 12.05.2015.)
- **Kind A.** *The Intentional Stance* // <https://sites.google.com/site/minddict/intentional-stance-the> (Skat. 07.04.2015.)

Bakalaura darbs „Apziņas koncepcija evolucionisma pieejas ietvaros Daniela Deneta filozofijā”
izstrādāts LU Vēstures un filozofijas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie
informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: Toms Stepiņš / _____ / Datums: _____

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai.

Vadītājs: asoc. prof. Vsevolods Kačans / _____ / Datums: _____

Recenzenti: Māris Kūlis un Artis Svece

Darbs iesniegts: _____

Metodiķe: / _____ /

Darbs aizstāvēts bakalaura gala pārbaudījuma komisijas sēdē

Datums: _____ Prot. Nr. _____ Vērtējums: _____

Komisijas sekretārs: / _____ /