

Jaunas paradigmatisks pieejas,
kas savieno reliģisko (mistisko)
un mūsdienu fiziķu domāšanu:
ierosmes pētīšanai

<http://www.ltn.lv/~dainize/MathPages/paradigmas.pdf>

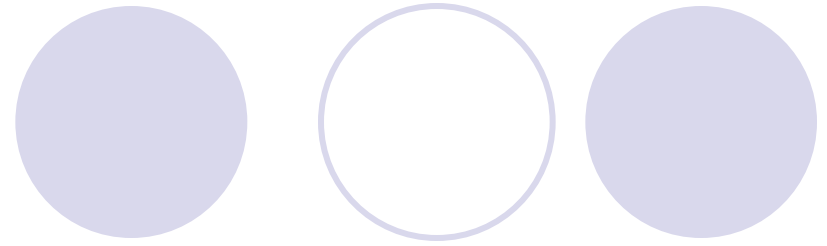
Dainis Zeps

ZuRD pētījumu grupa

Latvijas universitāte

10. aprīlis 2007. gadā

Kas ir domāšana?



- Rakstā
Zeps D. [Cognitum hypothesis and cognitum consciousness](#). How time and space conception of idealistic philosophy is supported by contemporary physics. unpublished manuscript. 2005.
Hipotēze, ka domāšana nav šķirojama no matērijas. Vēl vairāk:
domāšana nav šķirojama no laika.
- Tātad: šīs hipotēzes rāmjos laiks-matērija-telpa-domāšana ir viena kopēja kustība
- Rakstā matērija + saprāts ir vienots jēdziens **cognitum**. Šāda pieeja **Cognitum hipotēze** un šādas hipotēzes sistemātiska lietošana: **Cognitum apziņa**.
- Rakstā lietotā shēma: cognitum <= matērija=apziņa un theorem <= laiks=domāšana; theorem ir cognitum kustības forma

Minkovska telpa *versus* laika-telpas-cognitum telpa

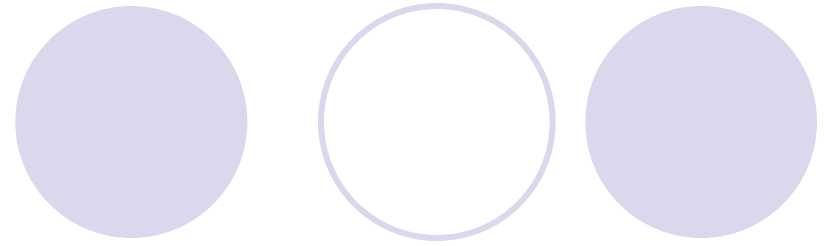
- Domāšana ārpus mūsu smadzenēm *versus* mūsu smadzenes ir domāšanas instruments.
- Smadzenes ir tikai augsta līmeņa interfeiss nevis kompjūters.
- Tas pats instrumentārijs, ko saucam par domāšanu, uzbūvē mūsu organismu no šūnām līdz orgāniem un to funkcionētspēju.
- Tas pats instrumentārijs uzrāda sevi gēnu kodējumos, proti, gēnu valoda ir arī šī instrumentārija valoda.
- Aminoskābes un šūnas runā vienā valodā – gēnu koda valodā, proti, tiem ir kopēja lingvo-kognitīva bāze.

Dijasyn G. Azbuka Germesa Trismegista ili molekularnaja tainopis mishlenija. 2002.

Domājot mums ir sajūta, ka pieslēdzamies informācijas laukam

- No kurienes Mendelējevs saņēma savu ķīmisko elementu periodisko tabulu? Nosapņoja?
- No kurienes daudzi pētnieki saņem informāciju, izdarot savus atklājumos? Savās “gudrajās galviņās”?
- Cognitum apziņa ir vērsta uz to, lai apzināti lietotu to, ka mums ir pieeja zināšanām, lai arī mums nav ne mazākās nojausmas, no kurienes tas varētu nākt, bet mēs katrs individuāli attīstām sev spēju **domāt ti. ņemt zināšanas.**
- Pēteris Uspenskis viens no tiem, kas atklāti lieto šo mehānismu un procesu sistemātiski:
Ouspensky, Peter. Tertium Organum. Key to Solving Mysteries of the World. In Russian. 1911.
Ouspensky, Peter. The Model of New Psychology. The Model of New Cosmology.

Antropais princips



- Cilvēks izslēgts pozitīvistiskajā zinātnē, lietojot principu: **Objektivitāte ir neatkarīga no novērotāja**
- Lokāli šis princips fizikā lietojams, bet globāli, kvantu mehānikā notiek atgriešanās pie antropā sākuma: mums nav iespējams uzlūkot dabu citādi, kā caur saviem *antropajiem* instrumentārijiem
- Cognitum apziņa lieto antropo principu dabiskā veidā un kā īpašs princips tas nav vajadzīgs un ir lieks.
- Ja cognitum hipotēze darbojas it kā pret antropo principu [jo apziņa vairs nav antropoīdā īpašība], tad šī instrumenta dabiski-fiziskā ierobežotība (sk. no kā esam uzbūvēti) liek šim principam ienākt atpakaļ.

Kosmiskā apziņa

- Viens no šī jēdziena lietotājiem Richard Maurice Bucke. Mēs lietojam jēdzienu Cognitum apziņa, kas ir radniecīga, bet ar nolūku to lietot zinātniskajā argumentācijā.
- Vienkāršotā formulējumā, kas ir **Cognitum apziņa**:
 - visa zinātniskā un reliģiozā un mistiskā utt. doma piedalās vienotā procesā un visas tās formas ir svarīgas un neatmetamas izziņas procesā.
 - domas zinātniskumu nenosaka, vai tā pieder tradicionālajai zinātnei vai nē, bet tās saturīgums, ko nosaka no mums neatkarīgi apstākļi.
- *Cosmic Consciousness: A Study in the Evolution of the Human Mind*, 1901, Innes & Sons, Penguin Books 1991 edition: [ISBN 0-14-019337-5](#), [1905 edition](#) online (37 [MB PDF](#) file)

Ar ko atšķiras Kosmiskā apziņa (KA) un Cognitum apziņa (CA)?

- Kosmiskā apziņa R.M.B. skatījumā ir indivīda attīstības īpaša pakāpe [trešā, kur pirmā ir pamatpakāpe, otrā pašapziņas pakāpe, trešā intuīcijas pakāpe];
- Cognitum apziņa – zinātniskā argumenta lietošana apzinoties, ka piedalies kopīgā domāšanas procesā, sevi no tā necenšoties nodalīt, bet pretēji – cenšoties sevi organiski sevī ieslēgt;
- Kopīgais abām pieejām: indivīda apziņas līmenis: KA – individuāla apziņa; CA – apziņa ieslēgt CA [vai KA] pozitīvistiskajā zinātnē.

Pēteris Uspenskis: paradigmātiskās pieejas

- Pasauļu hierarhijas [7-8 līmeņi ar trīs jauniem likumiem katrā] *versus* Lielā sprādziena teorija
- Trīs spēku likums [spēks, pretspēks un pasīvais izslēdzošais] *versus* pretspēki fizikā
- Harmonijas likums un septiņu likums: universa likums *versus* harmoniju teorija muzikā
- Augstākie ūdeņraži *versus* ķīmisko elementu transmutācijas
- Enerģiju pārstrāde un patēriņš *versus* eventuāli (ne-)novērojama enerģijas rašanās un zušana fizikā

Rūdolfš Šteiners



- Arimans un Lucifers: pretstati, kur vienam fizikā atbilst matērijas atomārā struktūra un otram matērijas nedalāmība atomos (Maksvela hipotēze par matērijas nedalāmību, brānas mūsdienu superstīgu teorijās); Haoss *versus* organizētība (kārtības, simetrijas)
- Pēcdzīves stāvoklis, kad persona uzbūvēs pasauli kur dzīvot, izvēloties un izveidojot vietu pasaulu hierarhijā: minerālu, dzīvās dabas, dzīvnieku un antropajā pasaulē.
- Akaša hronikas *versus* visuma vēstures fizikā, laika izslēgums
- Personas struktūra

Hermenētiskais likums: no apakšas līdz augšai

Šis likums darbojas fizikā un atpazīstams visur. Piemēram, matemātiskās likumsakarības darbojas visos līmeņos.

Dzīvajā dabā Fibonači virkne sāk sevi parādīt dabas (augu formu) simetrijās, radot mājīgu priekšstatu it kā elementārajā dabas iespējā ģenerēt dzīvību ar selekcijas palīdzību (sk. Dawkins)

Prigožina atklātais princips: disipatīvajās struktūrās pašorganizējošās sistēmās neatgriežamība darbojas vai nu visos līmeņos vai nevienā. "Entropija pa vertikāli" likums.

Dawkins Richard, Climbing Mount Improbable. Penguin Books. 1997.

Ilya Prigogine & Isabelle Stengers Order out of Chaos: Man's new dialogue with nature, [1984](#), Flamingo

Sarežģītības/pārslodzes likums

- Tehnikā: ir kādas detaļas, kas izgudrotāja izgudrojumam nāk līdzī, kas nodrošina, ka izgudrojums darbojas, bet izgudrotājs “nezina”, kāpēc tās ir vajadzīgas:
 - neviena ierīce nedarbojas tikai pēc formāla apraksta, ir “neapzinātās” detaļas;
 - formāli pierādot teorēmas, jālieto “tehniskās lemmas”;
 - formālajām teorijām jāreķinās ar teorēmām, kas ir tā saucamās nepilnības Gēdeļa tipa teorēmas.

Jebkurš izgudrojums ir “gudrāks”, nekā izgudrotājs to spēj aptvert, apzināties.



Sarežģītības/pārslodzes likums

- Pārslodzes likums kuru centās atklāt Gurdžijevs;
- sarežģītības/vienkāršošanās likums: paradigma teorēmām matemātikā;
- katrs sarežģītības / vienkāršošanās līmenis atklāj kādu kreatīvās kārtības instanci;
- šai paradigmai ir sakars ar to, ko mums grib paziņot Benjamin Lee Whorf, kad viņš runā par to, kā valoda ir saistīta ar domāšanu.

- Ar to mums jāsaduras, kad gribam iemācīties jaunu valodu.
- Whorf, Benjamin Lee. Language, Mind, and Reality.

Adopcijas princips



- *res in se* (Kants)
- pašreferences (patības) sistēmas
- apziņas līmenī: iedzīvoties, iejusties situācijā, vidē, teorijā, reliģiozā uzstādījumā
- matemātiskā domāšana kā individuāls un kolektīvs fenomens, konkrēta reliģiozā domāšana un pieredze, objektivitātes akceptēšana caur kopējiem uzstādījumiem

Adopcijas princips



- Adopcijas princips ir saistāms ar cognitum apziņu: lai sekmīgi zinātniski argumentētu, mums vienmēr nepieciešams iedziļināties tajā argumentā, pret vai par ko mēs uzstājamies. Nav jēgas kaut ko noliegt, ja mums nav iespēju to adoptēt kā personisku domu.
- Šis princips ir svarīgs attiecībā uz reliģiozo un mistisko domāšanu, kuru bieži kritizē kāds/kādi, kas tajā negrib “ieiet iekšā”. Nav jēgas kādai tādai kritikai, ja šādi gribam argumentēt ar kādiem pārzinātniskiem principiem bez ieiešanas “iekšā”. Ja kritikai ir jēgas pēc ārējām indikācijām, tad tikai tā izdalot tās kā ārējas indikācijas un tās kā tādas aplūkojamas un kritizējamās atstarpināti no tiem, uz kuriem to gribas attiecināt.

Adopcijas princips



- Apgūstot adopcijas principu, pētnieks iegūst spēju uzņemt sevī uzreiz daudzus ‘uzstādījumu’ un nebūt atkarīgam no kāda ierobežota ‘uzstādījumu’ loka, piemēram, materiālisma.
- Vērā ņemams ir tikai tāds materiālistisks uzstādījums, kura ‘uzstādītājs’ var atrasties arī nemateriālistisko uzstādījumu pasaulē.
- Ja mēs spējam adoptēt tādus izziņas iegūšanas principus, tad cognitum apziņa [kosmiskā apziņa] var kļūt viegli savietojama ar pozitīvistisko pasaules uztvērumu. Iegūsim paplašināto pozitīvistisko metodoloģiju.

Self-reference systems

<http://www.ltn.lv/~dainize/MathPages/self.systems.pdf>

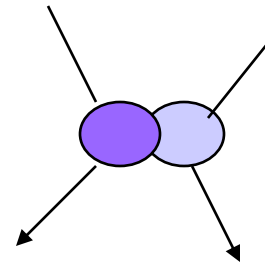
- Let us differentiate in a system's behaviour the part of its elements being with themselves and the part where they interact between themselves.
- The same system we may now consider as consisting from self-reference elements which are with themselves unless they are in interaction.
- May we consider all our system now as some sort of self-reference system itself, consisting from self-reference elements, or systems on their own rights?
- Definition: self-reference system, or idem [pronounced 'aidəm] is a pair: $\langle \text{state: } s_1 | \text{state: } s_2 \rangle$, where system in state s_1 is with itself and in state s_2 it interacts with anything without itself.

Simplest example: colliding balls:



Ball's life between collisions: its state s_1
or its **selfreference**

Ball's life



Ball's state s_2 :

In its life act of **experience** or **interaction**

Ball's life consists from selfreferences and experiences or interactions

Pašreferēnce (patības) sistēmas

- Atpazīstot patības sistēmas, mēs varam izslēgt kādu daļu no aplūkotās problēmas un pētīt atlikušo.
- Šo principu lieto gan matemātika, gan fizika. Bet, bieži tas tieši netiek nosaukts vārdā un tāpēc ierobežots ir tā lietojums.
- Ir bieži izdevīgi šo principu lietot tieši. Piemēram, sk. Haisch no where to go photons.
- Šis princips ir varbūt vienīgais, kā mēģināt izslēgt laiku no aplūkojamās problēmas. Laika izslēgšana ir visgrūtāk veicama, jo laiku mēs cieši asociējam ar kustību. Nepamanām arī jēgu, kādēļ laiks būtu jāizslēdz.

Laika izslēgšana un ģeometrizācija

- Pirmā laika izslēgšana: Ņutona lineārais laiks, t.i., laiks kā tikai parametrs vienādojumos
- Otrā laika izslēgšana: laika atsevišķi nav, bet ir laik-telpa: pāreja uz tenzoriem, Maksvela vienādojumi, Maksvela lauka tenzors F , lādiņa-strāvas tenzors vektors J un enerģijas laika tenzors, Maksvela vienādojumi, $dF=0$, $d^*F=4\pi^*J$
- Einšteina lauka vienādojums (ar enerģijas-impulsa tenzoru T un Riči tenzoru R):

$$R_{\mu\nu} - \frac{1}{2}R g_{\mu\nu} = -\kappa T_{\mu\nu} = -\frac{8\pi G}{c^4} T_{\mu\nu}.$$

Visuma ģeometriskais modelis

- Tāda modeļa vēl nav un mēs nezinām, kad vai vispār būs.
- Mēs zinām gan kaut ko: viss kas notiek teorētiskajā fizikā, ir vērsts ģeometrizācijas virzienā. Grūtāk pamanāmais ir tas, ka katrs ģeometrizācijas solis izslēdz (lineāro) laiku kādā aspektā.
- Pasaule ar mono-laiku ir tikai kāds 'kautzāls pavediens' no pasaules kā multiverses.
- Bibliskā pasaules radīšana ir ierādīšana mūsu pasaulei sākumu, sākuma impulsa došana vai haosa komponentes piešķiršana mums redzamajai pasaulei, kur visa pasaule ir kārtība, sengrieķu valodā, kosmos. Kā viņi to zināja?

Matērijas izslēgšana

- Inerce nav matērijas īpašība, bet otrādi, matērija seko no inerces, kas ir fizikālā vakuuma īpašība (autoriem zero-point field/energy): zero-point-energy => inerce => matērija
- Rueda Alfonso, Bernard Haisch. Gravity and the quantum vacuum inertia hypothesis. Ann. Phys. 14. No. 8. 479-498. 2005.

Masas izslēgšana: Heizenberga nenoteiktības princips

- Tradicionāli Heizenberga nenoteiktības princips tiek saistīts ar impulsu un koordināti, ti, laiktelpas indikācijām.
- Viegli pamanīt, ka abos HNP formulējumos [ar impulsu un koordināti, ar enerģiju un laiku] klātesoša ir masa [impulsā] un enerģija, kas ir tas pats: tādējādi, divu vai četrus indikāciju vietā varam izdalīt vienīgo, proti, masu, kas 'atbildīga par HNP.
- Mūsu hipotēze: masa 'rada' HNP. HNP ir tāds pats cēlonis, kāds mono-kauzalitātei, izslēdzot Haischa pusfotonus. sk. Haisch no where to go photons.

Matemātika *versus* redze

- Fizika balstās uz novērojamo, ti. fenomenu pasauli, kur galvenais rīks sākotnēji redze
- Laiks un telpa kā primārās abstrakcijas redzes fiksētajā realitātē
- Matemātika aplūko to pašu realitāti, ko fizika, izslēdzot no apskata vizionālo pieredzi. Telpa kļūst abstrakts jēdziens. Vēlāk pievienojas Rīmaņa ģeometrijas, arī Minkovska laiktelpa kā fizikāls pielietojums
- Matemātika var izslēgt visu, kas saistāms ar redzi, attēlu un kustību.
- Matemātika kā vienīgais “redzes” instrumentārijs realitātes rekonstrukcijā
- Kvantu mehānika beidzot parāda, ka fizika un matemātika patiesībā ir viena zinātne, kas pēta vienu un to pašu realitāti. Kas ir šī pētāmā realitāte, gan nav mums acīmredzams jautājums.

Kreācijas kārtība dabā *versus* haoss

- Vistuvāk kreācijas kārtībai nonāk Dāvids Boms ar savu implikativo kārtību. Redukcionisms tiek noliegts, bet visa pamatā pirmkārtība, kas iniciē novērojamo matēriju.
- Mistiķu tuvākā nostādne ir Uspenska pasauļu hierarhijas ar likumu hierarhisku atvasinājumu. Pamatā ir absolūtā pasaule. Fiziķiem būs jāņem fizikālais vakuums vai līdzīgi.
- Fiziķi šodien saduras ar pretstatu klasiskais haoss un kvantu haoss.

Simetrija un haoss: vai pretstatāmi Dieva kārtībai un Sātana darbībai?

- Ja pasaules daļā, kura ir mūsu pārredzamībā, valda Sātans, bet virspasaule, proti, multiverse, ir Dieva pārvaldījums vai ar to saistāms, tad:
- Par Dieva valstību saucam to, ko mēs varam ieraudzīt caur mūsu pasaules nekārtību, ja to sakārtojam pēc ģenerālā parauga, ko paši mēs iegūt nekādīgi nevarējām, bet saņēmām no Dieva, kā dievišķi inspirētu mācību.
- Tātad, Dieva valstība varbūt nebūs multiverse no fizikālā viedokļa, bet tās vai tajā eksistējošās kārtības dievišķs priekšparedzējums, mums dāvāts, kam ir pamatā ētiska, reliģiozi cilvēciska nozīme, lai mēs šajā pasaulē, kur valda Sātans, neietu bojā. Šis priekšparedzējums saka, ka šī pasaule nav īstā kārtība, bet pāri ir Dieva kārtība, kas valda tur ārpusē, ārpus mūsu kauzalitātes.

Visums ir multikauzāls

- Šodienas teorētiskā fizika akceptē paralēlo pasaļu konceptu, jo to implicē Evereta daudzpasauļu kvantu mehānikas interpretācija un tā noder, lai varētu materiālistiski izskaidrot (noreducēt uz triviālo) antropo principu.
- Universa vietā nāk multiverse – pie kam četru līmeņu multiverse. (sk. Tegmark un Uspenska pasauļu hierarhiju)
- Mosterin, Jesus. Anthropic Explanations in Cosmology. pp. 42.
- Tegmark, Max. Parallel Universes. Science and Ultimate Reality: From Quantum to Cosmos, honouring John Wheeler's 90th birthday, J.D. Barrow, P.C.W. Davies, & C.L. Harper eds., Cambridge University Press (2003).
- Kaku Michio, Parallel Worlds, A Journey Through Creation, Higher Dimensions, and the Future of the Cosmos. Random House. 2005.

Visums ir multikauzāls

- Ir cita iespēja nonākt pie “paralēlām pasaulēm”, pieņemot, ka visums ir multikauzāls.
- No kurienes uzrodas kauzalitāte kā pamatprincips realitātes rekonstrukcijā?
- Kauzalitāte, kādu to novērojam, ‘uzrodas’ pie fiksētās matērijas, ja to pieņemam kā eksistējošu, bet neprasām, no kurienes tā radusies.
- Matērijas ģeometrija arī ir multikauzalitātes ģeometrija.

<http://www.ltn.lv/~dainize/MathPages/self.systems.pdf>

Haisch no where to go photons

- Fotonam kustoties ar gaismas ātrumu, viņa paša referencē laiks stāv uz vietas, tātad, fotons iziet no avota un tajā pašā brīdī jau ir sasniedzis mērķi.
- Haisch jautā: vai nevar nofiksēt fotonus, kas vēl nav 'izlēmuši', kur tie nonāks? Sauksim fotonu ar tādu īpašību par fotonu ar pusfotona dabu.
- Ja pieņemam, ka mono-kauzalitāte ir tieši tā multiverses daļa, kas ir slēgta pret fotonu ar pusfotona dabu, tad varam izskaidrot, kāpēc mēs novērojam mums pieejamajā pasaulē dabu, kura ir mono-kauzāla. Eksistē jau vēl mums dabas nepieejamā daļa, kas ir multi-kauzāla, kurā 'dzīvo' Haisch'a fotoni ar pusfotona dabu. Haisch, [Bernard](#) The God Theory: Universes, Zero-point Fields, And What's Behind It All, Red Wheel, 2006.

Mēs atpazīstam tikai to, no kā esam izgataavoti

- Bībelē Genesis 1: radīšanas stāsts. Tas, ko mēs saucam par Dievu, var mums atklāties tikai par tik, par cik mēs esam radīti, ti, instrumentārijs mūsu radīšanai ir arī instrumentārijs pasaules ieraudzīšanai. Kas paliek ārpusē, tas ir ārpusē kā mums neizzināma pasaule, kā senajiem toltekiem naguāls, kur tonāls ir tā novērojamā pasaule.
- Fizikā, ja sekojam cognitum hipotēzei, šim principam var izsekot viegli. Informācija, kas mūs 'uzkonstruē' arī ir instrumentārijs ārējās pasaules novērošanai.
- Ja sekojam tradicionālajai fizikai, kas matēriju un apziņu šķiro, šim principam arī vajadzētu darboties, piemēram, **instruments mēra tikai to, kam tas ir uzkonstruēts.**

Redukcionisms versus rekonstruējamība

- Ja atsakāties no plika redukcionisma, kas nozīmē, ka tikai fiksējam matērijas eksistences formu, bet neprasām, no kā tā rodas, tad liekams vietā rekonstruējamības princips.
- Nekas neeksistē, kam neatbilst kāds rekonstruējamības likums, kas no principiālās eventualitātes multiplicē esamību tās daudzkārtībā.
- Rekonstruējamība ir saistām ar Nila Bora komplementaritātes principu.

Visums esam mēs



- To pasaka Bernard Hasch savā grāmatā The God Theory.
- To pasaka vairums mistisko mācību. Kāpēc materiālisms to negrib redzēt? Jāatrod paņēmiens, kā to pateikt zinātniski argumentēti.
- Cognitum apziņa nonāks pie tā dabīgi, jo visums 'ir izgatavots no tā paša, kas mēs', ir cognitum produkts.
- Universālais cilvēks indiešu domāšanā; Teijāra de Šardēna cilvēka fenomens tas pats.

Nedalāmās dzīvības princips: vita principalis

- Dzīvība ir nedalāma un ir vienota universā.
- Pretstats tam ir zināmais princips, ka dzīvība ir dalāma, ka dzīvības nesējs ir dzīvā būtne tās 'fizikālajos 3D izmēros'.
- Kad sakām, ka dzīvība ir nedalāma, tad to pretstatām dzīvības lokalizācijas teorijai.
- Kā argumentu varam minēt: ja pat elektrona gadījumā mums jārunā par kvantu nelokalitāti, kā var iedomāties, ka lokalizējama ir 'lielizmēra' dzīva būtne, šūna, utt.