

Missä kaikki ovat? Fermi paradoksin mahdollinen ratkaisu

Matti Pitkänen

<http://www.helsinki.fi/~matpitka/tgdbooks.html>

<http://www.helsinki.fi/~matpitka/conscbooks.html>

[TGD diary \(blogisivu\)](#)

matpitka@rock.helsinki.fi

Tämä esitys löytyy myös verkkosivuiltani.

Fermin paradoksi

- Erilaiset todennäköisyysargumentit viittaavat siihen, että elämää pitäisi olla meidänkin galaksissamme.
- Elämälle tärkeitä molekyylejä löytyy avaruudesta runsaasti ja saattaisi jopa olla niin että elämä kehittyy väistämättä kosmisen evoluution aikana kaikkialla.
- Jo nyt tunnetaan hyvin maankaltainen eksoplaneetta.

**Missä kaikki
ovat?**

Materiaalia Fermin paradoksista löytyy Wikipediasta

Kuinka monta sivilisaatiota per galaksi?

- **Draken yhtälö** todennäköisyysarvio jossa riippumattomia tekijöitä.
 - Nopeus tähtien muodostumiselle galaksissa.
 - Galaksin tähtien lukumäärä, joissa elämä voi kehittyä.
 - Osuus planeetoille, joilla kehittyy älykästä ja kommunikaatiokykyistä elämää.
 - Sivilisaatioiden elinikä.
- **Ongelmat:** kaikki tällaiset arviot vahvasti **subjektiivisia** ja **antrooppisia**. Käsityksemme elämästä ja alyllisestä elämästä voi olla äärimmäisen rajoittunut.

Kuinka alienit voitaisiin havaita?

1. Suorat havainnot vieraista elämän muodoista

- **Alienit, ETt,**
- **Abduktiokokemukset.**

2. Kommunikaatiot

- **Kommunikaatiot radioaallolla**
- ✓ **Signaalien "ei-luonnollisuus".** Samana toistuvat bitti-sekvenssi. Bittien kesto sama.
- ✓ **Alienien TV lähetykset!** Ongelma: Miten alienit koodaavat kuvan bitteihin. Bittisarjojen toistuvuus: Kauniit ja rohkeat uusintoina vuosituhannesta toiseen;-).

- **Kommunikaatio korkeamman sivilisaation olemassaolosta** "luonnonkansoille" kätevimmin rikkomalla heidän "luonnonlakejaan".
- ✓ **Shnoll: jaksolliset variaatiot radioaktiivisissa ja kemiallisissa reaktionopeuksissa.** Korrelaatio astrofysikaalisten periodien kanssa. Onko syy luonnollinen vai haluavatko alienit tehdä tällä tavalla olemassaolonsa absoluuttisen selväksi;-)?!

3. Vieraiden elämänmuotojen insinööritaidon näytteet

- **Rakenteiden "ei-luonnollisuus".** Symmetriat. Funktionaalisuus: käyttötarkoituksen läsnäolon pitäisi näkyä.
- **Lisääntyvät robotit (von Neumann), UFOt.**
- **Insinööritaito astro-skaaloissa.** Supersivilisaatio voisi mestaroida aurinkoaan paremmaksi energian lähteeksi, pitäisi näkyä spektrissä (Dyson).

Teoreettinen lähestymistapa Fermin paradoksiin

1. Ei korkeammalla tasolla olevia sivilisaatioita tällä hetkellä

➤ Sivilisaatioilla ehkä taipumus tuhota itsensä tai toisensa

➤ Älykkäällä sivilisaatiolla lyhyt elinikä.

➤ Sivilisaatiot kehittyvät hyvin samanaikaisesti kaikkialla kosmoksessa ja muutkin ovat vasta aloittamassa kommunikaatiot

➤ Olemme ainoat luodut!;-)

2. Sivilisaatiot ovat läsnä mutta kommunikaatio ei onnistu

➤ Sivilisaatio eivät halua kertoa itsestään: saattaisi olla tuhoisaa meidän kaltaiselle luonnonkansalle.

➤ Kommunikaatio ei onnistu rajallisen vastaanottokykymme ansiosta

3. Sivilisaatiot ovat läsnä ja kommunikoivat mutta emme oivalla että näin tapahtuu

➤ Super-sivilisaatiot kommunikoivat koko ajan telepaattisesti jakamalla ideoita, mutta ajattelemme "keksineemme sen itse" .

Joitain hyvin johdattelevia kysymyksiä

- Onko Fermin paradoksi näennäisparadoksi joka heijastaa omia virhetulkintojamme?
- Ovatko näkemyksemme fysiikasta, biologiasta, tietoisuudesta, sivilisaatioista aivan liian rajoitettuja?
- **Mitä tietoisuus on?** Onko se todella aivoissa vai mahdollisesti kosminen ilmiö?
- **Mitä elämä on?** Onko muutakin kuin kemiallista elämää? Onko edesmaanpäällinen elämä pelkästään kemiallista?
- **Mitä on edistynyt kommunikointi?** Voisiko se olla telepaattista. Suoraan ideoiden jakamista jota emme edes tajua kommunikaatioksi. Ovatko "Jumalamme" edistyneempien sivilisaatioiden edustajia?
- **Mitä ovat korkeammat sivilisaatiot?** Missä ne ovat? Ovatko ne kaikkialla? Olemme itse solusivilisaatio? Olemmeko itse korkeamman sivilisaation "soluja"?

Löytyykö yhteys Fermi paradoksin ja valaisemattoman aineen mysteerin välillä?

Löytyy toinenkin näkymättömyys-ongelma.

Pimeän/valaisemattoman aineen ongelma. 95 prosenttia universumin aineesta on "näkymätöntä".

Tai ainakaan ei näy niin kuin odotamme sen näkyvän!

!Vastaako korkeampien sivilisaatioitten näkymättömyys valaisemattoman aineen "näkymättömyyttä"?

Valaisemattoman aineen ongelman ratkaisu TGD Universumissa

- **Hypoteesi: Planckin vakio ei todellisuudessa vakio (motivaatioita: ELF säteilyn efekti selkärangaksiin ja planeettojen ratojen kvantittuminen).**
 - **Planckin vakio kvantittunut ja voi saada mielivaltaisen suuria arvoja.**
 - **Valaisematon materia muodostaa hierarkian jonka tasoja labeloivat Planckin vakion arvot**
- **Jokaiseen systeemiin liittyy hierarkinen fraktaalirakenne. Planckin vakio arvo kertoo mikä "sipulin kerros" kyseessä. Korkein kerros vastaa suurinta Planckin vakiota. Kuta korkeammalla tasolla hierarkiassa systeemi on sitä suurempi sitä karakterisoiva suurin Planckin vakio on.**
- **Kuta suurempi suurin Planckin vakio on sitä suuremmassa pituus- ja aika-skaalassa systeemi on makroskooppisesti kvanttikoherentti. Suurin Planckin vakio jonkinlainen "ÄÖ" systeemille.**

Kvanttibiologian lyhyt oppimäärä: I

- **"Minä" = valaisematon aine magneettisella keholla. Kontrolloii näkyvää kehoa. Esim. OBEt puhtaasti magneettisen kehon aistimuksia.**
- **Magneettisen kehon koko astrofysikaalinen. Ainakin valo-elin-iän kokoinen. Ehkä suurempikin: transpersoonalliset tajunnan tilat joissa tajunnan sisältö ei omasta biologisesta kehosta.**
- **EEG: aistidatan kommunikointi magneettiselle keholle ja biologisen kehon kontrollointi. Libetin havainnot ja solun metabolismiin liittyvät outoudet.**
- **EEG fotonit valaisemattomia ja Planckin vakio niin iso että energia $E=hf$ termisen energian yläpuolella. Tekee mahdolliseksi EEG:n korrelaation aivojen tilan kanssa ja EEG:n kontrolli- ja kommunikaatiofunktiot. Yleistettyjen EEG:tten fraktaalihierarkia.**
- **Lämpötila ei rajoitus elämälle jos Planckin vakio riittävän iso. Jopa taivaankappaleiden sisäosat voisivat olla eläviä.**

Kvanttibiologian lyhyt oppimäärä: II

- **Planckin vakion suurin arvo** annetulle systeemille kertoo sen aseman tajuntojen hierarkiassa. Kuta suurempi Planckin vakio sitä pitempi muistin ja suunnitelmallisen toiminnan aikaskaala on.
- **Suuret hyppyt evoluutiossa:** Planckin vakion suurin arvo systeemiä karakterisoivalle "sipulirakenteelle" kasvaa.
- **Selkärankaisten EEG:lle** $\hbar = 2^{44} \hbar_0$. Vastaa .1 sekunnin aika-skaalaa. Vastaava magneettisen kehon osa kooltaan maapallon luokkaa. Paljon isompia Planckian vakioita mukana hierarkiassa.
- **Supergenomin ja hypergenomin käsitteet.** Kollektiivinen koherentti geeniilmaisu orgaanien, organismien, populaatioiden tasolla.

Kvanttibiologian lyhyt oppimäärä: III

• Kognitiot ja intentiot ja magneettinen keho

➤ Kognitiivinen/p-Adinen kehomme kirjaimellisesti kosmoksen kokoinen. Kosmisen tietoisuuden tilat meditaatioissa.

➤ p-Adisen kehon ja magneettisen kehon leikkaus (diskreettejä pisteitä) tuottaa kognitiiviset esitykset. Kunta isompi magneettinen keho sen terävämpiä a ajatuksia ja paremmin realisoituvia intentioita.

• **Aika-peili-mekanismi** perusmekanismi muistille, metabolismille, ja intentionaaliselle vaikutukselle. Negatiivi-energiainen signaali geometriseen magneettiselta keholta menneisyyden aivoihin. **Vaihekonjugoidut valaisemattomat fotonit.**

➤ Systemi saa positiivista energiaa lähettämällä negatiivista energiaa (etämetabolismi).

➤ Systemi voi saada informaatiota menneisyyden aivojen tilasta tällä tavalla (muistin mekanismi).

➤ Systemi voi käynnistää menneisyyden aivoissa neuronaaalisen aktiivisuuden, joka johtaa motoriseen vasteeseen (**intentionaalisen vaikutuksen mekanismi**, Libetin havainnto: aistidata murto-osasekunnin ikäistä).

Mahdollinen Fermin paradoksin ratkaisu

- **Korkeammat sivilisaatiot kaikkialla ja vastaavat valaisematonta materiaa.**
- **Kommunikoivat meille koko ajan telepaattisesti ideoita.**
- **Universaali jaettujen kognitiivisten mielikuvien varasto koko kosmoksen mittakaavassa. Kognitio kirjaimellisesti kosminen ilmiö.**
- **Yleensä kuvittelemme itse keksineemme kaiken! Ehkä korkeammat tajunnat sallivatkin meidän ymmärtää näin!**
- **Nöyrempi tulkinta: ideat "intuitiona", "muusilta", tai "Jumalilta".**
- **Olemme korkeamman tason organismien "soluja". Tai korkeampien tajuntojen mielikuvia.**

Millä muilla tavoilla korkeammat tajunnat voisivat ilmaista itsensä?

- Suora kommunikointi on mahdollista.

- **Radioaaltofotonit isolla Planckin vakiolla** voisivat muuntua tavallisiksi korkea-energiaisiksi fotoneiksi ja indusoida biologista aktiivisuutta. Jälleen suora biologinen efekti luonnollisin jolloin emme tajua sitä välttämättä kommunikoinniksi. **Palava suolavesi ja Mooses ja palava pensas!**

- **Vilja-peltoympyrät** tällainen kommunikointiyritys? Aikapeilimekanismi: ovatko kommunikoiivat sivilisaatiot kaukana geometrisessa tulevaisuudessa ja tuottavat ympyrät negatiivisen energian signaaleilla.

- Vai ovatko **ympyrät hermopulssiesitysten vastineita?** Esittävät ympäristöä symbolisesti: korkeammat tajunnat eonien päässä tulevaisuudessa "muistavat" miltä meidän maailmamme näyttää? Viljapelot aivoina! Mekin ehkä heidän "muistikuviaan"!

- Insinööritoiminta kaikissa astrofysikaalisissa pituus-skaaloissa (Stanislaw Lem). Näkyvä aine, jonka painovoima sitoo valaisemattoman materian ympärille, voisi tehdä tämän akviitisuuden näkyväksi. Molekyylien symmetrioita muistuttavat symmetriat perus-tunnusmerkki. Voisivatko planeettojen muuttuvat renkaat olla esimerkki tällaisesta aktiivisuudesta. Cart-wheel galaxy.

Tarvitaanko lentäviä lautasia?

- Lentävät lautaset mahdollisia ja ehkä tarpeenkin;-).
- **Etämetabolismi** tekisi mahdolliseksi energian imemisen matkan varrelta löytyvistä systeemeistä. Ei tarvetta polttoaineen kuljetukseen sillä polttoaine saataisiin mistä tahansa. Universaalit metaboliset energia-kvantit tuovat mukaan standardisoinnin.
- **Kontaktit paikallisten elämän muotojen kanssa ehkä käyttämällä yksinkertaisia kuriireja ja mielikuvien jakamista. Plasmoidit primitiivisinä elämän muotoina.**
- Tämä saattaa olla välttämätöntä sillä näillä tajunnoilla ei tarvitse olla lainkaan biologista kehoa siinä mielessä kuin me asian ymmärrämme.

TGD:n peruskäsitteet ja ideat

- Avaruus-aika 4-ulotteisena pintana 8-ulotteisessa avaruusajassa
- Monilehtinen avaruus-aika
- Nolla-energia ontologia
- Topologinen kentän kvantisointi ja kenttäkehon (magneettinen k
- Valaisemattoman materian hierarkia ja Planckin vakioiden hierar
- p-Adinen fysiikka ja p-adinen fysiikka kognition ja intentio fysiikk

TGD:n inspiroiman tietoisuuden teorian peruskäsitteet

- **Tietoisuuden hetki= kvanttihyppy** Schrödinger yhtälön aikakehitysten välillä. Koko neli-ulotteinen maailman korvautuu uudella. Tietoisuus maailmojen välissä: ei avaruusajassa tai tila-avaruudessa. Ratkaisu kvanttimittausteorian perusongelmaan. Maailman luominen yhä uudelleen.
- **"Itse" ja "ali-itse": "ali-itset" "itsen" mielikuvina.** "Itse" =kvanttihyppyjen sarja tietystä mielessä jotka fuusioituvat "itseksi". Analogia molekyylien muodostumiselle atomeista. Kvanttihyppy tietoisuuden "alkeishiukkasia".
- **Kaikki on tajuista mutta tietoisuus voidaan menettää kvantti-kietoutumalla,**
- **"Itsen" käsite redusoituu kvanttihyppyn käsitteeseen kun mukaan tuodaan kvantittunut Planckin vakio.** Tajuntojen hierarkia-kvanttihyppyjen hierarkia-valaisemattoman materian hierarkia. "Itse" vastaa yhtä kvanttihyppyä korkeimmalla mielikuvattoman tietoisuuden tasolla ja "ali-itset"-mielikuvat tuottavat kokemuksen ajan kulumisesta.
- **Moni-lehtinen avaruusaika ja uusi kuva kvantti-kietoutumisesta.** Mielikuvien fuusio ja jakaminen. Stereo-tietoisuus. Telepatia mielikuvien jakamisena.
- **Aistikvaliat- kvanttilukujen muutokset alisysteemin kvanttihyppyissä.**

Uusi näkemys ajasta

- **Subjektiiivinen** (koettu) aika ja **geometrinen** fyysikon aika kaksi eri asiaa.
- **Irreversiibeliys/reversiibeliys, tulevaisuutta ei vielä ole/tulevaisuus on.**
- **Subjektiiivinen aika sarjana kvanttihyppyjä. Geometrinen aika neljäntenä avaruusaika-koordinaattina.**

Miksi nämä kaksi aikaa niin läheisessä suhteessa?

Miksi ajan suunta?

Mahdolliset selitykset TGD:ssä

- **Nolla-energia ontologia:** TGD liittää positiivi/negatiivi-energiaiseen systeemiin **tulevaisuuteen/ menneisyyteen suuntautuneen valokartion**.
- **Valokartioon voidaan liittää ajan nuoli:** tämä jollain tavalla avaruusaika-korrelaatti subjektiivisen ajan nuolelle. **Miten?**
- **"Ali-itset"/mielikuvat** vastaavat **nolla-energiaisia avaruusaikalehtiä** ja niiden osuus tajunnan sisällöstä näiden avaruusaikalehtien alueelta.
 - **Siirtyvätkö ne geometrisen tulevaisuuden suuntaan** kvanttihyppy kvanttihypyiltä?
 - Vai skaalautuuko niiden koko siten että "yläpää" siirtyy geometrisen tulevaisuuden suuntaan? Erikoistapaus kosmisesta laajenemisesta?
 - Vai vastaako psykologisen ajan suunta aaltorintmaan intentioiden **muuttumiselle aktioiksi**, joka vastaa p-adisten avaruusaikalehtien mututumista reaalisiksi ja etenee geometrisen tulevaisuuden suuntaan?

Nolla-energia-ontologian seurauksia

- **Kommunikaatiot menneisyyden suuntaan mahdollisia käyttäen negatiivisen energia signaaleja.**
 - **Vaihekonjugoidut laser suihkut negatiivi-energiasina signaaleina negative energy signals.**
 - **Kozyrev'in havainnot kolmesta eri tyyppisestä signaalista astrofysikaalisista objekteista.**
- **Sovellutuksia:**
 - **Muistin mekanismi**
 - **Etämetabolismi**
 - **Intentionaalisen vaikutuksen mekanismi**
- **4-D keho ja aivot.. 4-D keho jatkaa tietoista olemassaoloaan biologisen kuoleman jälkeen. Poismenneet edelleen siellä. 4-D yhteisö.**

Etämetabolismi

- **Moni-lehtinen laser:** hiukkaset voivat tippua suuremmalle avaruusaikalehdelle ja vapauttaa nolla-pisteen kineettistä energiaa. Tämä energia kvantittanut: universaalit metaboliset energia-yksiköt. Biologian .5 eV metabolinen energiayksikkö vapautuu kun protoni "putoaa" atomin kokoiselta avaruusaikalehdeltä. **Myös tavallinen laser mahdollinen.**
- **Kvanttiluottokortti.** Pankkina **populaatio-invertoitu laser: enemmän atomeja viritetyssä energia-tilassa ja sijaitsee geometrisessa menneisyydessä** Käyttäjä saa positiivista energiaa lähettämällä negatiivista energiaan menneisyyteen. Laser palaa vähitellen perustilaan.
- **Mekanismi äärimmäisen joustava:** vain systeemi joka syöttää energiaa moni-lehtiseen laseriin tarvitaan. Evoluutioetu viidakossa.
- **Mahdolliset teknologiset sovellutukset vaikkapa avaruusmatkailuun. Ei tarvetta kuljettaa polttoainetta.** Valaisemattomat fotonit isolla Planckin vakiolla kuljettava energiaa pitkien etäisyyksien yli. Universaalit metaboliset valuuttayksiköt.

Uusi näkemys muistista

- **Ei tarpeen tallentaa muistikuvia menneisyydestä geometrisen nykyhetken aivoihin.** Muistikuvat geometrisessa menneisyydessä, josta ne voidaan kommunikoida nykyisyyteen.
- **Ennustus: aivojen vaurioituminen ei johda lopulliseen muistin menetykseen jos muistiin palautusmekanismi voidaan korjata.** Ennustukselle löytyy **empiiristä tukea** .
- **Episodaaliset muistikuvat** voisivat vastata jaettuja mielikuvia: **ajankaltainen kvantti-kietoutuminen**.
- **Deklaratiiviset (verbaaliset, symboliset)** muistikuvat voisivat vastata kommunikaatioita geometrisen menneisyyden kanssa. Negatiivienenergiainen signaali esittää kysymyksen ja vastaus positiivienenergiaisena signaalina.
- **Bitti esitykset deklaratiivisille muistikuville.** Viritetty energiatila=1. Perustila=0. **Metabolinen energiasyöte** tarvitaan regeneroimaan tilat 1 koska ne pyrkivät häviämään muistettaessa koska atomit menevät perustilalle.

Intentionaalisen vaikutuksen mekanismi

- **p-Adinen avaruusaikalehti esitys intentiolla. Muuntuu kvanttihiipessä reaalisiksi.**
- **Reaalinen avaruusaikalehti esittää negatiiviennergiaisia fotoneja jotka etenevät geometrisen menneisyyden suuntaan ja indusoivat neuraalisen aktiivisuuden geometrisen menneisyyden aivoissa. Tuloksena haluttu motorinen vaste. Joustuvuus ja viiveetön reagointi.**
- **Libetin löydöt: neuraalinen aktiivisuus aivoissa alkaa sekunnin murto-osaa aiemmin kuin tietoinen päätös tapahtuu. Vapaa tahto illuusio? Ei: "ennen" viittaa geometriseen aikaan, ei subjektiiviseen.**
- **Kenttäkeho/magneettinen keho, joka sisältää ison Planckin vakion valaisematonta materiaa toimii "intentionaalisen agenttina" käyttäen biologista kehoa motorisena instrumenttina ja sensorisena reseptorina.**
- **Fraktaali hierarkia kenttäkehoja, jossa kontrollikomennot "pomolta" etenevät alaspäin ja lopulta päätyvät neuronitasolle. Delegointi ja vain toive halutusta vaikutuksesta kommunikoidaan.**

Valaisematon aine ja Planckin vakioiden hierarkia

- **Valaisematon materia** tavallista ainetta ison Planckin vakion faasissa. Makroskooppinen kvanttifaasikoska **Compton pituus skaalaa kuten Planckin vakio ja siis iso.**
- **Makroskooppinen kvanttikoherenssi jopa astrofysikaalisissa pituus-skaaloissa** koska **gravitaation liittyy jättiläismäinen Planckin vakio** (Bohrin kvantisointi planeettojen radoille). Jokainen vuorovaikutusta välittävä avaruusaikalehti vastaa omaa Planckin vakiotaan.
- **EEG fotoneille isolla Planckin vakiolla energia termisen energian yläpuolella kehon lämpötilassa.** Selittää miksi EEG korreloi aivojen tilan ja tajunnan sisällön kanssa. Ja miksi EEG voi vaikuttaa aivojen tilaan.
- **ELF sm kenttien vaikutus selkärankaisten aivoihin** (tämä esimerkkinä). **$B = .2$ Gauss:** ei sama kuin maapallon magneettikenttä **$B = .5$ Gauss.** Valaisematon magneettikenttä kyseessä?
- **Vastaavatko suuret hyppyt evoluutiossa kasvua suurimmalle systeemiin liittyvälle Planckin vakiolle? Muistin ja suunnittelun toiminnan aika-skaala kasvaa tällaisessa kvanttihypyssä.**

Kenttäkeho intentionaalisen agenttina

- Kenttäkehot/magneettinen keho sisältää valaisematonta materiaa isolla Planckin vakiolla. **Biologinen keho sensori ja motorinen instrumentti.**
- Magneettisten kehojen koot voivat olla astrofysikaalisia. "Valo-elämä" antaa arvion suurimmalle tasolle joka mukana.
- **Fraktaalihierarkia yleistettyjä EEG:tä** joiden avulla kommunikatio magneettiselle keholle ja kontrollisignaalit magneettiselta keholta.
- **Kenttäkeho sensorisena reseptorina**
 - Kenttäkeho jakaa aistihavaintoon liittyviä mielikuvia, jotka **sensorisilla reseptoreille** (retina, etc...) sekä symbolisia esityksiä mielikuville aivoissa (esim. kohteitten nimiä). Musiikki aistielimissä, nuotit aivoissa.
 - **Sensorimotoriset esitykset kenttäkeholla** emootioita ja kognitiivisia esityksiä. "Korkeamman kertaluvun aistimuksia".
 - **Solumembraani fundamentaalinen aistireseptori.** Aisti syöte kommunikoidaan magneettiselle keholle EEG:n avulla.

- **Kenttäkeho kontrolloijana**

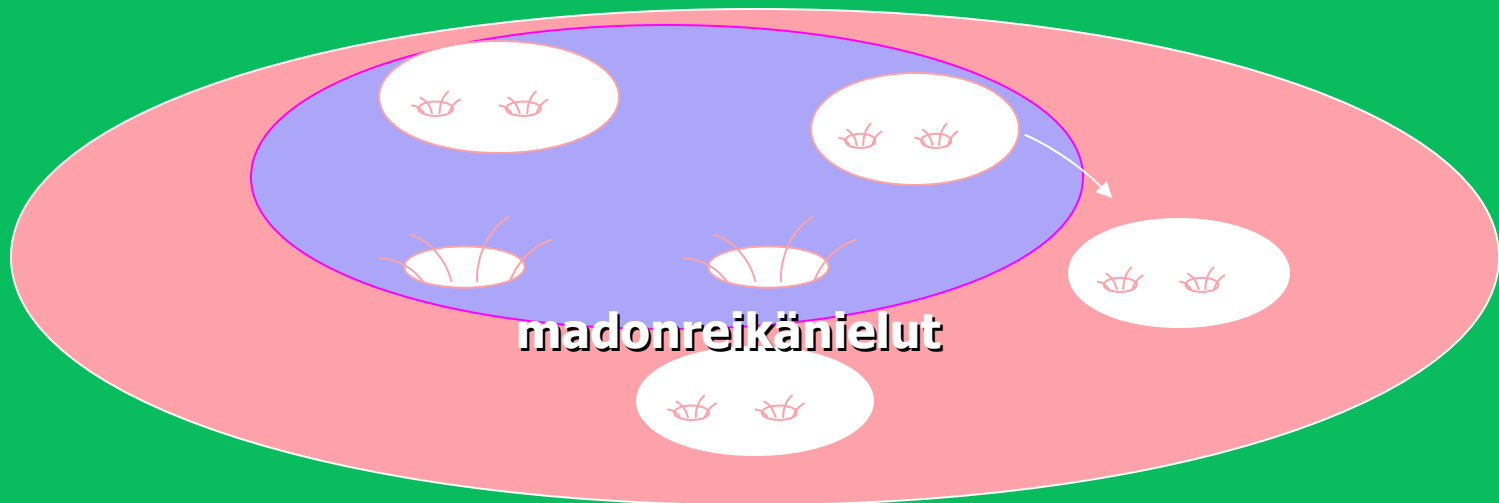
- **Magneettinen keho käyttää genomia motorisen vasteen tuottamiseen geeni-ilmaisun kautta.** Magneettiset vuolehdet kulkevat DNA:n läpi.
- Kuta **suurempi kvantittunut magneettinen vuo** (yksikkö verrannollinen Planckin vakioon!), sitä enemmän geenejä liittyy vuolehteen. Genomin käsitteen yleistys. **Super genomi** koostuu suuresta määrästä genomeja jotka organisoituneet kuten tekstirivit kirjan sivulle joka vastaa vuolehteä. **Hypergenomi** koostuu supergenomeista samaan tapaan ja voi sisältää genomeja useista organismeista. Kollektiivinen koherentti geeni-ilmaisu. **Kollektiivisten tajuntojen genomit hypergenomeina.**
- **Suuret hyppyt evoluutiossa** vastaisivat uusien hierarkiatasojen ilmaantumista Planckin vakio hierarkiaan ja genomien organisoitumista suuremmiksi rakenteiksi kasvaneen vuolehden koon kautta. Suuremmat kenttäkehot seurauksena ja tarkemmat kognitiiviset esitykset p-adisten ja reaalisten avaruusaikalehtien leikkauksena. **Pitempi aika-skaala muistille ja suunnitellulle toiminnalle.**
- Kvanttikontrollissa mukana **yleistetty EEG: syklotronisiirtymät biologisesti tärkeille valaisemattomille ioneille** magneettiselle keholla. Alfa vyö sisältää useita biologisesti tärkeiden ionien syklotronitaajuuksia. Kapeat alivyöt beta ja theta voissä (Nunez) ennustuvat oikein.

Uusi näkemys solukalvosta

- **Kokeelliset faktat haastavat pumppu-kanava-paradigman.**
 - **Solu-membraani jatkaa toimintaansa metabolisen energiasyötteen puuttuessakin.**
 - **Ionivirrat solumembraanin läpi kvantittuneita. Eivät näytä riippuvan membraanin rakenteesta! Samat ionivirrat keinotekoisille membraaneille!**
- **TGD Universumissa solumembraani Josephson liitoksena. Josephson virta generoi osan yleistettyä EEG:tä (beta ja theta vyöt esimerkiksi)**
 - **Voisivatko ionivirrat membraanin läpi olla valaisemattomia supravirtoja joilla iso Planckin vakio. Dissipaatio hyvin pientä.**
 - **Voisivatko sensoriset receptorit tarkoituksella tuottaa pieniä ohmisia virtoja mitatakseen kemiallisen ympäristön ominaisuuksia käyttäen dissipaatiota mittana.**
 - **Voisiko suurin osa metabolisesta energiasta kulua fraktaalisen EEG hierarkian rakentamiseen? Fotoni-energia on iso: $E=hf$!**

Monilehtinen 3-avaruus

To the beginning



3-avaruuslehdet vastaavat
fysikaalisia objekteja

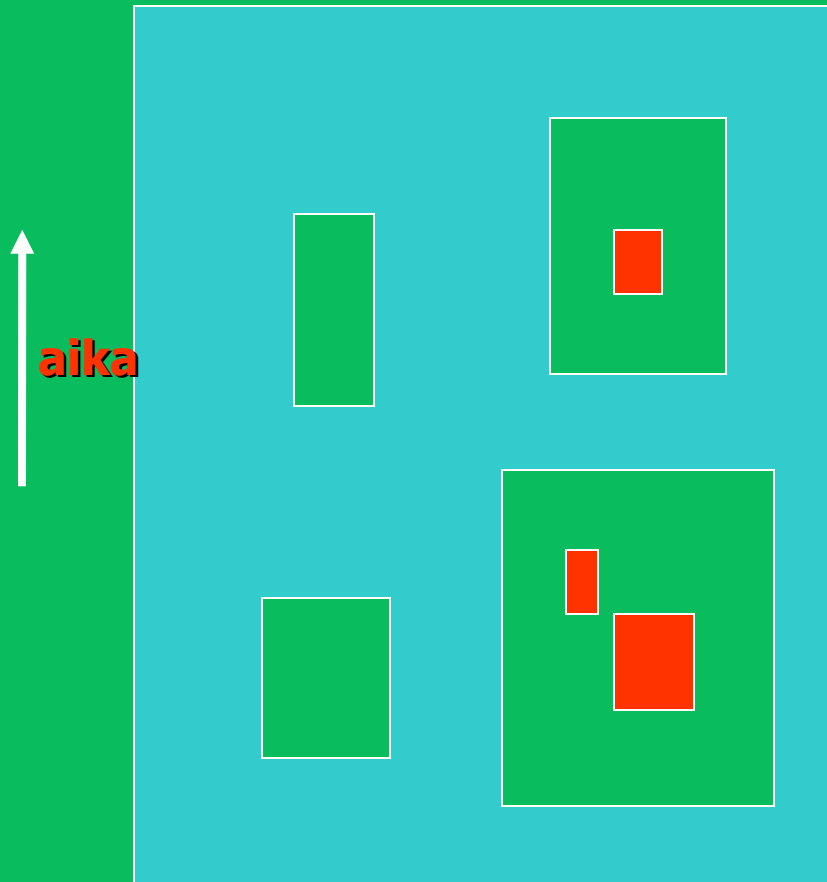
Topologinen kondensaatio

Madonreikäkontaktit

Madonreikien nielut vastaavat
alkeishiukkasia.

Monilehtinen avaruus-aika

To the beginning



Hierarkinen fraktaalirakenne

**Avaruusaikalehdet vastaavat
nolla-energiatiloja**

Nolla-energia ontologia

To the beginning

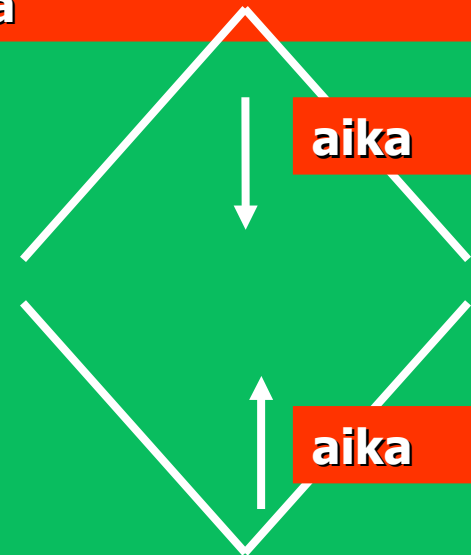
Nolla-energiat tilat luotavissa
vakuumista: avaruusaikalehdet
korrelaatteja

Iso paukku-iso romahdus
fraktaaliversiona

Signaalit geometriseen menneisyyteen
negatiiviennergiaisia

Ajankaltainen kvanttikietoutuminen

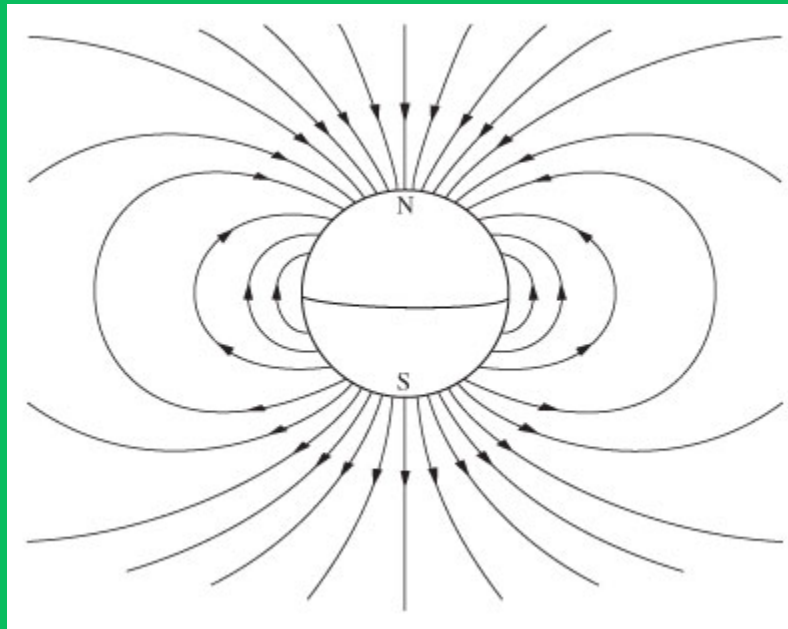
Reunat menneisyyteen suuntautuvil
valokartioille - negatiivinen
energia



Reunat tulevaisuuteen suuntautuville
valokartioille - positiivinen
energia

To the beginning

Kenttäkeho

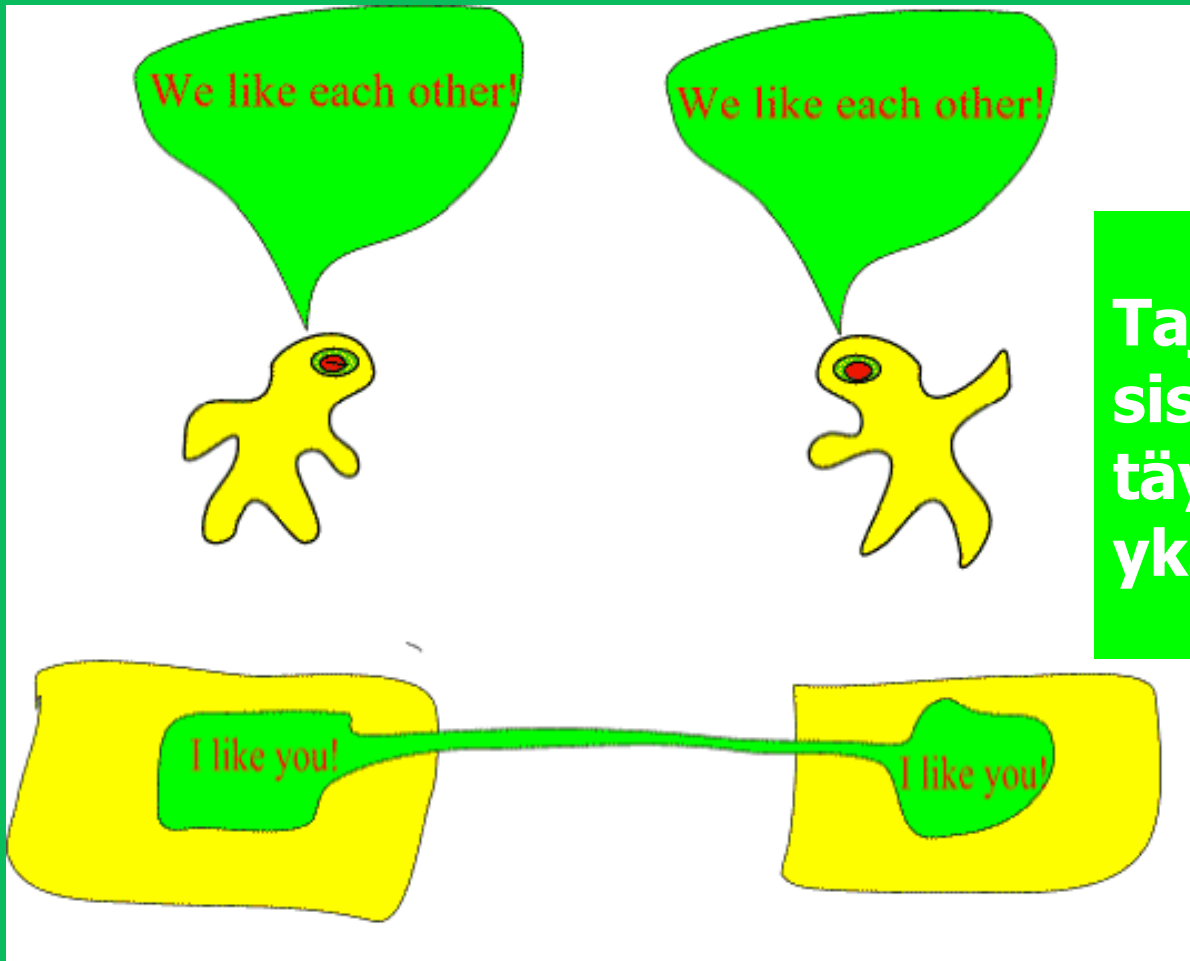


Jokaisella systeemillä
Kenttäkeho. Ei mahdollista
Maxwellin
elektrodynamiikassa

Magneettinen kenttä hajoaa vuokvantteihin jotka vastaavat
Avaruusaikalehtiä. Vuoputkia, vuolehtiä, vuoseiniä.

Mielikuvien jakaminen kvanttikietoutumisella ja "stereotietoisuus"

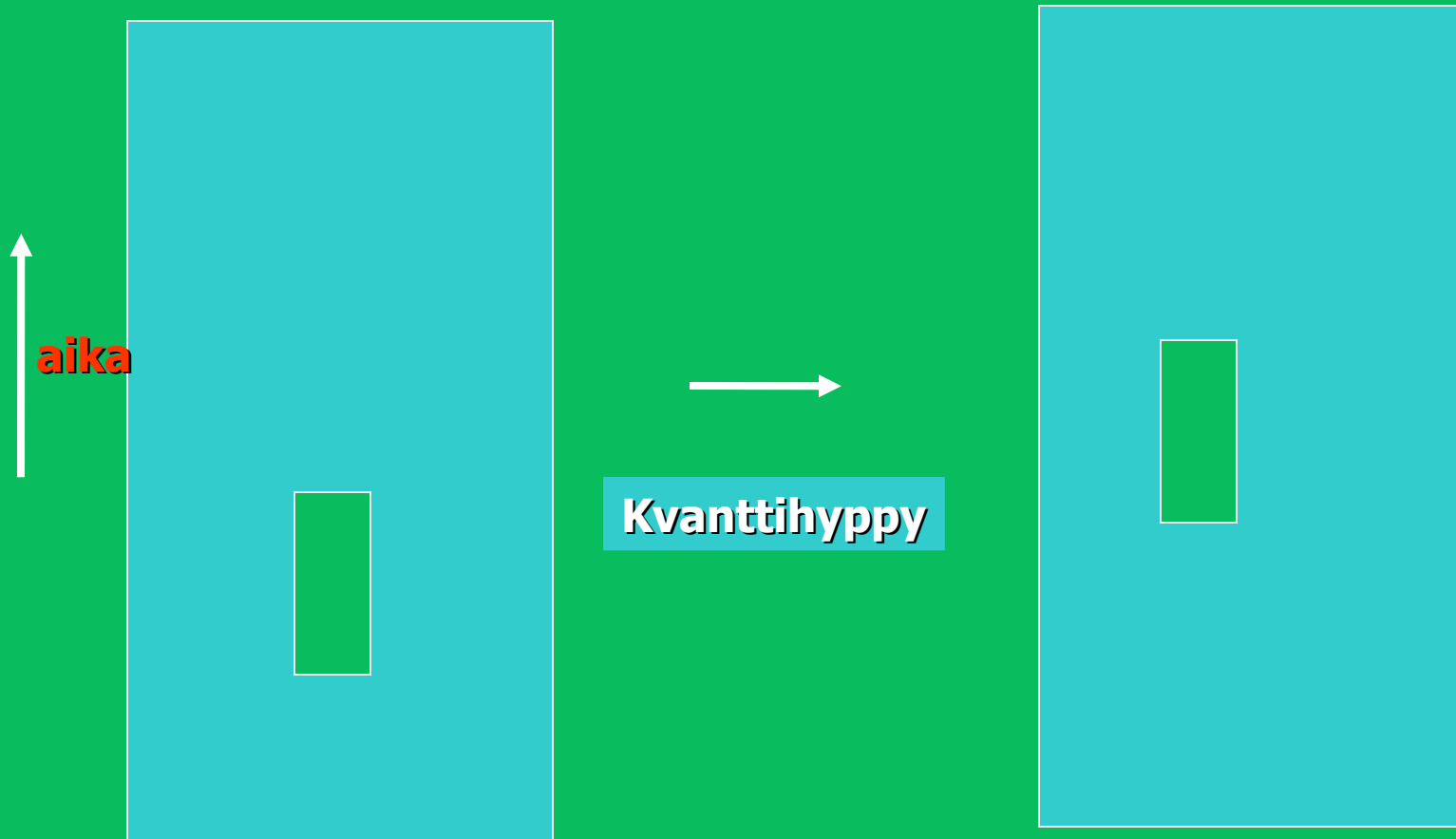
To the beginning



Tajunnan
sisällöt eivät
täysin
yksityisiä

Ajan suunta: vaihtoehto I

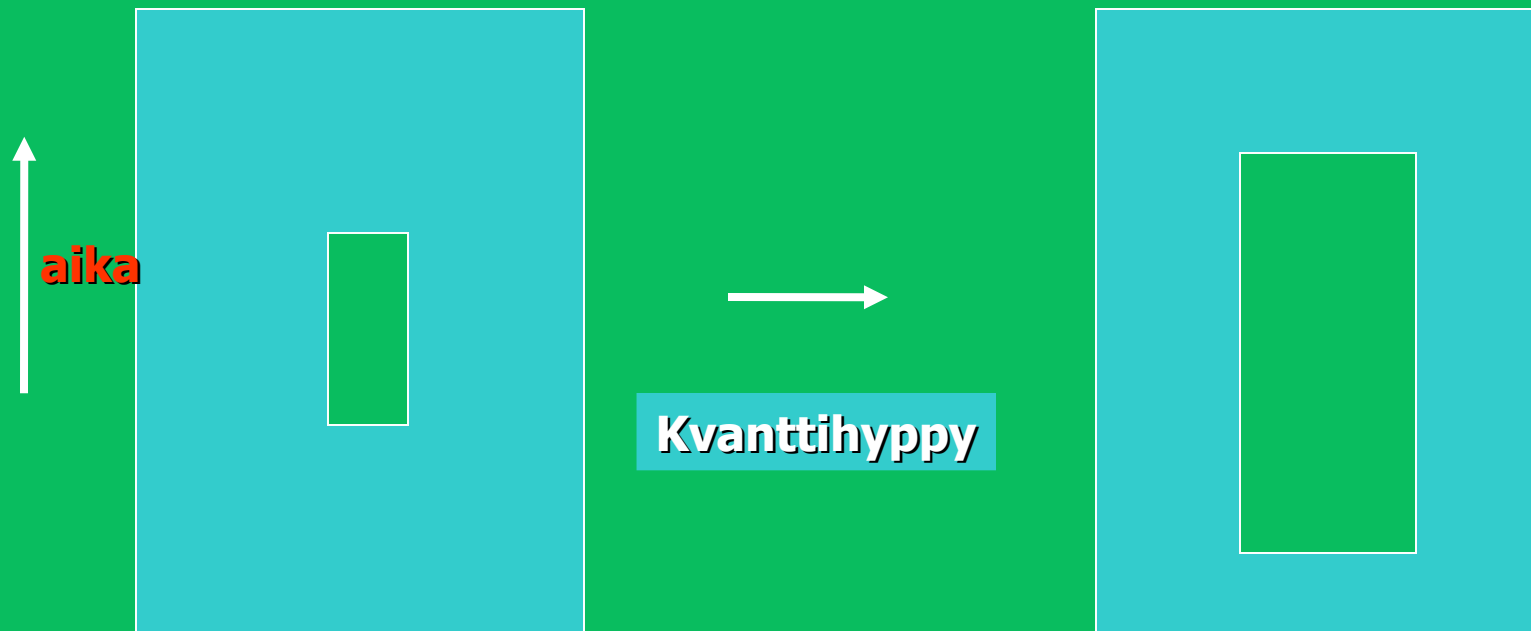
To the beginning



Mielikuvia esittävät avaruusaikalehdet ajautuvat
geometrisen tulevaisuuden suuntaan

Ajan suunta: vaihtoehto II

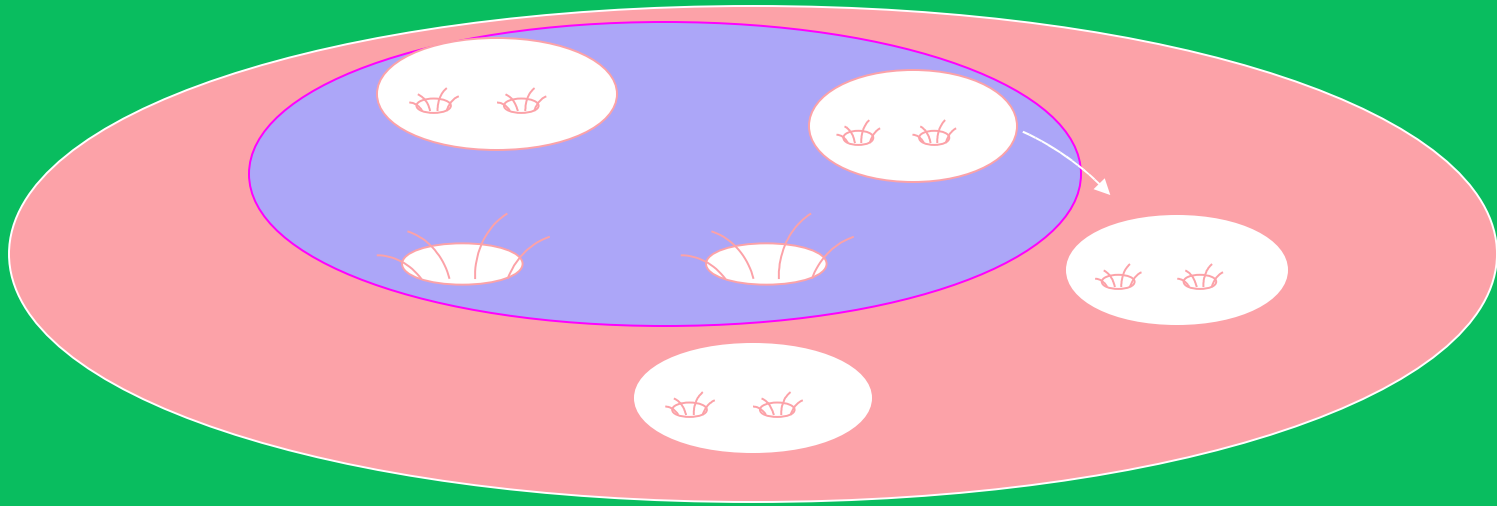
To the beginning



Mielikuvia esittävät avaruusaikalehdet "kasvavat":
Skaalaus kvanttihypyssä kuten kosmisessa laajenemisessa.
Molemmat suunnat vastaten positiivista ja negatiivista energiaa.

Many-sheeted metabolism

To the beginning



**Free particle drops to a larger space-time sheet
and liberates zero point kinetic energy**

Avaruusaika pintana 8-D avaruudessa

To the beginning

- Säiemallin yleistys: 1-D säie 10-ulotteisessa avaruudessa. 3-D pinta 8-D avaruudessa H.
- 8-D avaruus H korvaamalla 4-D ulotteisen erikoisen suhteellisuusteorian avaruusajan pisteet 4-D avaruudella CP_2 . CP_2 kooltaan hyvin pieni.
- Poincare invariantti teoria gravitaatiolle motivaationa yleisen suhteellisuusteorian energiaprobleema.
- CP_2 :n geometria koodaa tunnetut alkeishiukkasten kvanttiluvut.
- Tunnettujen vuorovaikutusten geometrisointi.

Dark matter hierarchy and hierarchy of Planck constants To the beginning

- **Havainto: planeettojen radat näyttävät noudattavan Bohrin sääntöjä (Nottale). Gravitaation liittyvät Planckin vakio jättiläismäinen. Verrannollinen auringon ja planeetan massoihin.**
- **Valaisematon aine vastaa tavallista materiaa jonka Planckin vakio eroaa tavallisesta arvostaan. Planckin vakio kvantittunut ja voi olla mielivaltaisen suuri. Karakterisoi vuorovaikutuksia välittävät avaruusaikalehdet.**
- **Planckin vakion skaalaus skaalaa Comptonin aallon pituutta ja pienentää dissipaationopeutta. Valaisematon elektroni voi olla mielivaltaisen iso. Valaisematon materia makroskooppisesti kvanttikoherentti olomuoto: zoomattu versio tavallisesta aineesta.**
- **Kuta suurempi Planckin vakio, sitä korkeampi systeemin "ÄÖ" Tajuntojen hierarkia.**
- **Yleistys 8-D avaruusajan käsitteelle tarvitaan**

p-Adinen fysiikka ja tavallinen reaalifysiikka

To the beginning

- **p-Adiset lukukunnat rationaali-lukujen täydentymiä kuten reaaliluvutkin.** Yksi jokaista alkulukua $p=2,3,5,7,11$, kohden. Jatkuvuuden käsite erilainen kuin reaaliluvuille.
- Reaaliluvut ja p-adiset luvut täytyy fuusioda yleisemmäksi rakenteeksi jotta voidaan yhtenäistää p-adinen ja reaalifysiikka. Liimataan nämä lukukunnat yhteen pitkin yhteisiä rationaalilukuja . Avaruusajan käsite yleistyy
- **p-Adiset avaruusaikalehdet avaruusaikakorrelaatteja kognitiolle ja intentiolle. Descartesin "mind stuff".** P-Adisesti äärettömän pieni äärettömän suurta reaalissa mielessä. P-Adiset avaruusaikalehdet äärettömän kokoisia reaalissa mielessä. **Kognitio ja intentionaalisuus kirjaimellisesti kosmisia ilmiöitä.**
- **p-Adiset ja reaaliset avaruusaikalehdet leikkaavat pitkin yhteisiä rationaalisia (algebrallisia) pisteitä.** Kognitiiviset esityksetä aina diskreettejä. Kuten suurempi reaalinen avaruusaikalehti (kenttäkeho) sitä parempi kognitiivinen esitys ja sitä paremmin realisoituvat intentiot.
- **Intentionaalisuus ja kognition näkyvässä reaalifysiikassa tämä vuorovaikutuksen kautta: efektiivinen p-adinen topologia reaalille avaruusaikalehdelle.** Alkeishiukkasmassalaskujen menestys viittaa siihen että **kognitio ja intentio ovat mukana jo alkeishiukkastasolla.**
- Fysiikka täytyy formuloida käyttäen yleistettyä lukukäsitettä. P-Adiset avaruusaikalehdet toteuttavat muodollisesti samat kenttäyhtälöt kuin reaalista.