

"Kurssin" johdanto

# Vitalismin Alkeet

Heikki Hyötyniemi (TKT, Prof. Emer.)

## Osa 3 / 6

### Kurssin "sisällysluettelo"

Nykymaailma: järjen karikot

Luento 1

Aika, jatkuvuus

Luento 2

Pysähdys ja inverssi

**Luento 3**

Merkitykset

Tietoisuus "Elämä"

Todellisuus

Subjektivinen näkömä objektiiviseen todellisuuteen "näkymämatkassa"

### Luento 3. "Valo ja Ymmärrys"

- Järjen umpikujissa mielen vesi pysähtyy ... pinta alkaa kohota ... ja veden noustessa karikko alkaa peittyä: *aivan uudenlainen näkömä*
- Syvässä vedessä, *syvässä unessa*, jalat eivät yllä pohjaan ... *aletaan kellua* ... pohja ei enää tunnu: *ei ole rajoitteita vain jatkuvia voimia*
- "Unisimulaattorin" veden nousulla on *kaikkiallinen vaikutus mielen toimintaan: kun Hebbin lain "kytkentä" q kasvaa, havainta muuttuu*
- Inverssi**: veden noustessa mieli ei ole enää "tuntemattoman maan ympäröimä lampi", vaan *tutkimaton onkin veden ympäröimä saari*
- Vesi ei pysähdy, vaan sallii monensuuntaiset virtaukset: ei olla enää "ajopuuna", hallitsemattomasti virran vietävänä ... *kiireettömästi* ...
- "Ymmärtäminen tulee ympäröimisestä" ... etymologinen ikiaikainen vanhan kansan ymmärrys ... *ja unessa on oikeus villiin assosiointiin*

... Pinnistä pidätä hengitystä ... ollaan perillä pohjassa ytimessä ...

### Matemaattinen läheveuni

- Funktioiteorian "analyttinen funktio" olisi avain *ajattelun* luonnontieteeseen ...
- Analyttinen funktio on äärettömän monta kertaa differentioitava ... *niin, rotan herkkua*
- Analyttinen funktio voidaan myös esittää äärettömänä potenssisarjana = *jousittuna*
- Analyttinen funktio (kompleksivoinen) on derivaattava joka suuntaan – *syvässä vedessä*
- Gaussin laki**: "katso reuna, tunne sisä" ... *näe roma tiedä tuntematon saaren sisäosa*
- Gaussin divergenssilause**: säilymislait, jne. – *Kantin raumana-ongelma voi ratketa!*

Toteutetaan "mentaalinen vedenpääsevä" ... *hahutetaan kyynikoiden meren kohina!*

### Kun paine kasvaa, variaattiorakenne "ekvalisoituu"

- "Kolmitilaisen" kybernetiikan *kytkettyminen*: kytkentäkertoimen vaikutus ... *q on "jäykkyys"*:
- Jousivakioiden vakioituminen!**
- Liian vähäinen "datapuristus": *energiavirtaus estyy kokonaan*

... Veden syvetessä ... se joka puolelta puristava paine tasoittuu!

### Menetelmien ekvalisoituminen?

- Oletus**: elämme "insinööriuniversumissa", joka alkuräjähdyksensä nolatilien jälkeen on vähitellen konstruoitunut nykytilaansa valitien evoluutiossaan vähitellen yhä energiatehokkaampia, myöhemmin kai niitä intuitiivisia, *luonnollisimpia elämänkaltaisimpia* ratkaisuja
- Ilmari**, se "älykäs suunnittelija" (tai ainakin *sinnikäs*), taitaakin olla putkiaivoinen *einsteiniläinen idiootti* joka toistaa äärettömyyteen asti samaa, *holistisen hajautetusti*, kunnes *vesi pääsee kallion läpi*
- Vähitellen, järjestelmien tullessa monimutkaisemmiksi, vesi alkaa nousta, paine kasvaa ... tarvitaan yhä vahvempia työkaluja ... ja sen helpoimman valintaan *holistinen vesivaaka: siitä läpi mistä pääsee*
- Mallitusperiaate**: Seurataan Ilmarin perässä ... ja jos näyttää, ettei insinöörimatematiikka riitä, *ollaan todennäköisesti väärillä jäljillä!*

... Kuten taivaankannen taonnassa, Ilmari on siis mukana myös *merenpohjan louhinnassa?*

### "Ruumiillistuminen"

- Ilmarin pajalla on vettä eri muodoissa: *verta, hikeä, ja kyyneleitä* – seuraa *kytkeytymisestä*, paineesta "kokovartalolla" (**embodiment**)
- Ulkopuolisuuden, "Camus'n sivullisuuden", tunne voidaan välttää kytkeytymällä yhteiskuntaan ... joka tasolla: Maahan (**grounding**)
- Kun kertoimet *g*, kasvavat riittävästi, merkitykset alkavat virrata ... hajautetut energiapumput luovat vähäisiä puroja, *pohjalta alkaen* "kvalia" = paristuksen maku
- Staattinen tilanne ei näytä koko totuutta ... pitää tehdä kokeiluja ja tarkkailla vaikutuksia ... täytyy selvittää piilossa olevat dynamiikat Voima pitää voida kohdistaa "neulankärkeen" ... voitava säätää havaitsemisen perusteella
- Tämän jälkeen, saatua mallia voidaan alkaa hyödyntää: esimerkiksi halutaan säätää järjestelmä tavoitettiin, stabiiliksi, *homeostaasiin*
- **Inverssi**: hallinnan tunne, todellisuuden haltuunotto ... ei olla enää ympäristön armoilla, voidaan rauhoittua ... *oivalluksen kynnyksellä*

... Mitähän se Ilmari keksii ... ja minkälaisen vempelen kehittänee avukseen?

### Elävän olemus: "jokainen ihminen on saari"

- **Yksilön synty**. Vähitellen alkaa hahmottua ymmärrys todellisuuden jakautumisesta *itseän ja ympäristöön*, ja omaan rooliin *ohjaimena*: tätä ylimmän tason "säätösilmukkaa" voidaan ehkä kutsua *egoksi* ... syntyy reflektio, itsen peilaaminen ympäristöä vastaan
- **Se kansanviisauden Sampo, ikiliikkuja, onkin koossapitävä, kokoava säätöperiaate**; meren pohjaan hajottuaan, hajautunut yksittäiseksi silmukoiksi, *astinkiviksi polulla ylös "epätodennäköisyyden vuorta"* ... kytkeytyminen edellyttää ohjailtua lämpöpuristusta

Uusi tulkinta

Sampomylly jauhaa ... joka tasolla

### ... Niin, elävä on (toisen lajin) ikiliikkuja ...

- **Lämpöliikkeessä hiukkaset aina noudattavat Maxwell-Boltzmannin jakaamaa**: jos hitaat ja nopeat erotetaan lämpöero voi tehdä työtä
- Tämän toteuttamisen estää yleinen luulo: *emergenssitason raja ei voi ylittää*, hiukkasten jaotteluun tarvittaisiin **Maxwellin demoni**

"kylmä" **Esimerkki ... hajautetun hallinnan mahdollistama ihme** "kuuma"

- **Mutta mitäpä tiede elämästä tietäisi**: *neokyberneettinen systeemi sen juuri tekee*, jakaa varianssin suuriin ja pieniin ominaisarvoihin
- Ne yksittäiset alatasen eläjät toteuttavat *paholaisen asianajamisen* ja, pinnalle näkymättömässä kuhinassaan, energian jaon lokeroihin

### ... Ja entropiainen aikakone

- Edellä *ikiliikkuja* pysäytti ajan mutta parempaan voidaan päästä – ajan **kääntymiseen** "evoluutioasteikolla", erilaisessa avaruudessa
- **Mallin rooli elävässä on muistaa, tallettaa menneitä; kun muistellaan, joudutaan palaamaan takaisin, aikakin peilaamaan päinvastaiseksi?**
- **Fysikaalinen ja elävä systeemi pyrkivät molemmat epäjärjestykseen, mutta "kaksikerroksisina" elävät pystyvät hyödyntämään akanvirtaa**
- Elävän ympäristö lähestyy *termodynaamista lämpökuolemaa*, elävä itse etäännyttää siitä – energian tullessa pumpatuksi systeemin hyväksi
- **Voitaisiin piirtää "täydellinen" avaruus-aika –koordinaatisto, jossa ajassakin voi siirtyä taaksepäin (verrattuna "machilaiseen nollaan")**
- **Mutta ehkä "vitaalisesi havainnollisempi" koordinaatisto saadaan, kun tuore muutos korostuu (pystyaksella "muutoksen kertaluku") ...**

Malli on "tralfamadorelainen unenkatseiluaitte" ... tulevaisuudensuunnitteluväline?

### Avaruus – Muutostahti?

... ei Avaruus-Aika -koordinaatisto, vaan ...

- **Evoluutio ei käytännössä ole suoraviivaista – hajautettua satunnaishakua suorittavat elävät, "evoluutiotehtaissa"** (seuraavissa luennoissa)
- **Wittgensteinilainen "latuskamaailma"** (avaruuskoordinaatit)
- **Herakleitoslainen muutosmaailma**

**Suunta on tullut yksikäsitteiseksi**

... Katse ylöspäin!

$$D\{x\} = \mathcal{E}\{xu^H\}u - \mathcal{E}\{xx^H\}x - \mathcal{E}\{xy^H\}y$$

**Energia balansointi Antienergia**

- Oma mantra, maaginen taikasana lumoamaan, pyörimään mieleen ... alapään äärimmäinen yksinkertaisuus, josta kaikki emergoituu?
- Suora tulkinta mentaalimaailman sisältöinä: *neuronaalinen lokaali Hebbin-anti-Hebbin oppiminen, "liimautuminen kaikkeen olevaan"* Neuroilisten "kytkentäenergioiden" prajisointi koordinaattiaakseleille + tasapainon haku
- **Symmetrinen *u, y* -muuttujien, input- ja output-vektorin, tasapaino tilan *x* kautta: linearisoituvaa läpinäkyvyyttä, avaruuden oikaiseminen** Tähdentekijöiden harjaaminen näkyvästä pintarakenteesta
- **Syvyysuuntainen fraktaalitasojen, äärettömän pitkän ( $\mathcal{E}$ ) ja lyhyen ( $\mathcal{D}$ ), kytkeminen reaaliaikaisen *x* kautta ... siis oikaistuminen ajassa** Tämä on se dynaamis-konkreettinen mallikehys mentaalimaailman syvärakenteelle!
- **"Sisäinen ydin", skalaarinen sisätulo  $x^H x$  on kokonaisenergia, toinen ääripää virtauksen ja rakenteen välillä; sen sijaan "ulkoisen kuori", ulkotulo  $xx^H$  korrelaatioineen, heijastelee emergoituvien pyörteiden syntyjä, eli siis pareittaisia "alkeistarinoiden yhteisenformaatioita"**

... Myös synteesissä: "ultimaattinen PED-säädinten jousiviritys"!

## Merkityksen päälle tarkoitus

- Edellä oleva on "regressiomalli", koska mukana on "tavoitesuure"  $y$  – olkoon nimeltään "annihilaatioregressio", käyttäytymisensä takia
- Näyttää nimittäin siltä, että "triviaalikuvauksessa", siis jossa  $y = u$ , latenttisuure  $x$  vähitellen katoaa ... kyseessä *minimienergiakuvaus*?
- **Symmetria**:  $u$ :sta virtaava aika, ja  $y$ :stä "käänteisaika", *anti-energia*, kohtaavat näennäisessä liikkumattomuudessa, *ajan pysähdyksessä*
- **Heideggeriläinen silleenjättäminen**: energia virtaa maksimaalisesti – mieltämisen mielletty raivattu virtausuoma toimii huolehtimatta
- Toteutuu "jousitettu todellisuus", joka suunnasta jatkuvilla voimilla vakioitu, oikaistumassa kohti lineaarisuutta, *optimaalista virtausta*
- **Tavoitteena suora näkyä aurinkoon vesimassojen läpi ... takaisin menneeseen, alkuräjähdykseen ... kohti alkuperäisen valon syntyä**

## "Holoni" – vauhtipyörä

- "Suunta-atomi", dipolinen suunnattu *holoni*: massallinen, jatkuvuudella liikettä ylläpitävä
- Veto alas ja ylös stabilo – jousitetuna kelluu todellisuuden pommituksessa, säätää itseään
- Karteesisen "henki-ruumis" -dualismin sijaan "järki-mieli": *puristettava vuorovaikutukseen*



Vertaa Leibnizin "henkinen monadi" ... eroja nyt:  
Holonin hienorakenne: hengen ja aineen välillä  
Holoni fraktaalinen – sama olemus eri tasoilla  
Holonilla dynaaminen synty, se ei ole ikuinen

"Vitaaliydin"



## Valkaistuminen Valkoistuminen Valaistuminen

- **Konkreettisesti**. Kohina *valkaistuu* kytkeydyttäessä: *suuntautunut* infosisältö "syödään", jolloin jää vain suuntautumaton *pohjakohina*
- Einstein: "luonto kätkeytyy mutta ei ole pahantahtoinen" ... ei pyri kuitenkaan johtamaan harhaan ... täytyy *vain pureutua kovemmin*
- **Abstraktisti**. Myöhemmin (luennossa 5): valon kulkureitti suoristuu energiaputki linearisoituu ... "silleenjättämisen" mahdollistuminen
- "Taajuuskaistan energioiden tasoittuminen, *valon valkoistuminen*" – *monimuotoisuuskriteeri* hajautetun optimoinnin toteuttamiseksi
- **Selittämättömästi**. Zen-valaistumisessa ei enää ole ajattelun rajoja ... ei esimerkiksi sanoja, käsitteitä ... ei kohinaa ... pelkkää virtausta

Onko Holonilla Buddhaluonto? – Vastaus: WU

## "Systeeminen syväpsykologia": ihminen saarellaan

