

# Kvanttimekaniikka ja itämainen filosofia

Luonnonfilosofian seura 30.9.2014

Tarja Kallio-Tamminen

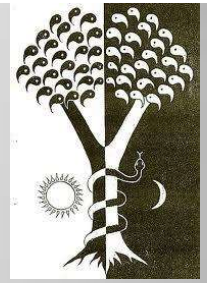
# Mikä on todellisuuden luonne, ja ihmisen asema luonnossa?

- Yleiskatsaus luonnontieteen ja idän meditatiivisen lähestymistavan pohjalta
  - Lähtökohdat
    - Kvanttifysiikan tulkitakeskustelun herättämä metafyyssisten perusoletusten uudellenarviointi
    - Joogafilosofinen teoria ja käytäntö

# Mikä on todellisuuden luonne, ja ihmisen asema luonnossa?

- Yleiskatsaus luonnontieteen ja idän meditatiivisen lähestymistavan pohjalta
  - Lähtökohdat
    - Kvanttifysiikan tulkitakeskustelun herättämä metafyyssisten perusoletusten uudelleenarviointi
    - Joogafilosofinen teoria ja käytäntö
- Tavoite: löytää kehys, jossa yksilön ja kulttuurin kehitys käy ymmärrettäväksi.

# Kaksi vastakkaista näkökulmaa



## • LÄNSIMAINEN TIEDE

- Tutkii aineellisen maailman lakeja ja rakenteita.
- Tarjoaa objektiivista 'kolmannen persoonan' tietoa ulkomaailmasta.



ei tavoita suoraa subjektiivista kokemusta

## • Tieto perustuu havaintoihin ja loogiseen järkeen

- Havaitsija ulkopuolella

## • Tietoisuus on tietävän subjektin ominaisuus

- alkuperää ei tunneta (jos on edes olemassa)
- laatu ei muutu (aivotoiminnan oheistuote)

## • Aineellista teknologiaa

## • INTIALAINEN FILOSOFIA

- Painottaa hyvää elämää ja ihmisen sisäistä kehitystä.
- Pyrkii vapauttamaan yksilöä virheellisistä uskomuksista ja ehdollistumista
  - 'ensimmäisen persoonan' näkökulma sisäisiin ja ulkoisiin asioihin

## • Myös suora intuitiivinen kokemus voi tuottaa tietoa

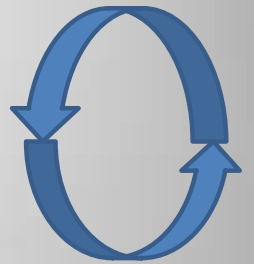
- Havaitsija on osa todellisuutta

## • Tietoisuus liittyy perimmäiseen todellisuuteen

- Yksilöt ovat tietoisia, koska ovat yhteydessä henkiseen sfääriin.
- Tietoisuus laajenee, kun yksilö kehittyy henkisesti

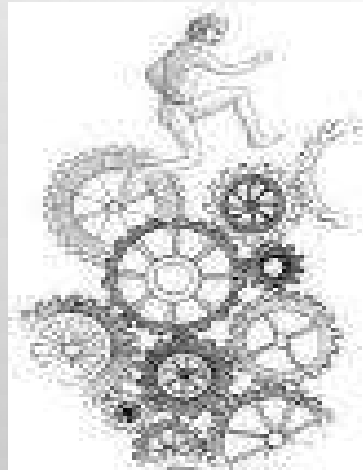
## • Mentaalisia tekniikoita

# Voidaanko nämä vastakkaiset näkökulmat yhdistää?



- Maailmankuva on äärimmäinen kehikko, jonka puitteissa ihminen/kulttuuri yrittää ymmärtää kaiken kohtaamansa.
- Tällainen “megaparadigma” voi muuttua, jos sen perustavimmat oletukset joudutaan kyseenalaistamaan.
  - Länsimainen todellisuuskäsitys on muuttunut radikaalisti sekä antiikin aikana että uuden ajan taitteessa.
- Ovatko nykyiset ongelmat riittävän pakottavia, jotta tapahtuisi vastaava hyppäys uuteen uskomussysteemiin?

# Vallankumous uuden ajan alussa:

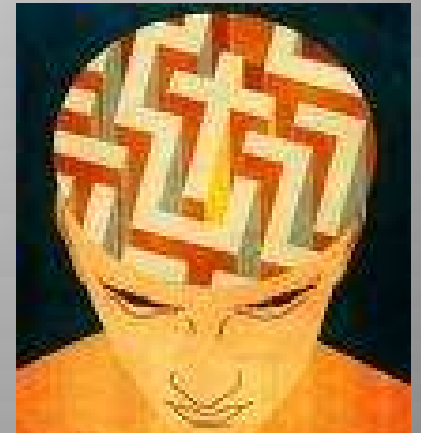


**Maailma on kuin kellokoneisto:**

- se on mekaaninen, määrällinen ja  
vailla tarkoitusta



**Tiede korvasi uskonnon  
kulttuurisena voimatekijänä**



**Objektiivinen havaitsija on syrjässä**

- mitään sielua ei ole nähtävissä



- **Hiukkas-mekanistinen maailmankuva uskottiin todeksi**

- Se perustui pätevään matemaattiseen teoriaan, jonka ennustukset voitiin empiiristi todeta oikeiksi.
- Metafyysiset perusoletukset jäivät kuitenkin uskonvaraisiksi.
  - atomismi, determinismi, reduktionismi
  - objektiivinen, ulkopuolinen havaitsija

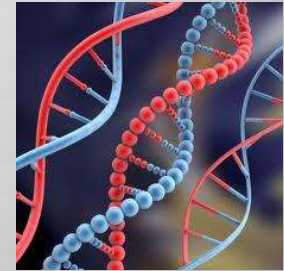


## **Viitekehys oli riittävän hyvä**

- lukemattomien ilmiöiden ja ongelmien selittämiseen ja ratkaisemiseen
- teknologisen kehityksen edistämiseen ja maailman muuttamiseen

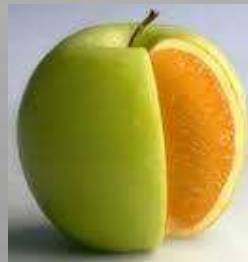
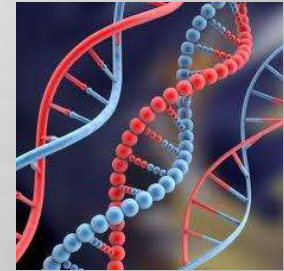
# Kellokoneisto -oletukseen liittyy kuitenkin ongelmia ja anomaliaita

- Mikä on ihmisen suhde maailmaan?
  - Mielen ja aineen suhdetta ei ole ymmärretty
    - Dualismi, materialismi, idealismi, functionalismi...
  - Ei tilaa tietoisuudelle, vapaudelle tai vastuullisuudelle
- Kahden kulttuurin kuilu
  - Kommunikaatiokatkos ihmistieteiden ja luonnontieteiden välillä
    - Vastaava dissosiaatio olisi yksilössä tuhoisa
- “Objektiivinen todellisuus” ei pysy muuttumattomana
  - Ympäristöongelmien muodostuminen
  - Uusien teknologioiden myötä tulevat sukupolvet tulevat elämään toisenlaisissa olosuhteissa



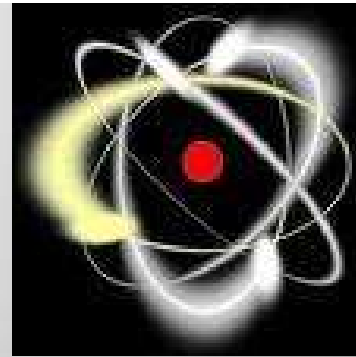
# Kellokoneisto -oletukseen liittyi kuitenkin ongelmia ja anomaliaita

- Mikä on ihmisen suhde maailmaan?
  - Mielen ja aineen suhdetta ei ole ymmärretty
    - Dualismi, materialismi, idealismi, functionalismi...
  - Ei tilaa tietoisuudelle, vapaudelle tai vastuullisuudelle
- Kahden kulttuurin kuilu
  - Kommunikaatiokatkos ihmistieteiden ja luonnontieteiden välillä
    - Vastaava dissosiaatio olisi yksilölle tuhoisa
- “Objektiivinen todellisuus” ei pysy muuttumattomana
  - Ympäristöongelmien muodostuminen
  - Uusien teknologioiden myötä tulevat sukupolvet tulevat elämään toisenlaisissa olosuhteissa



Ihminen vaikuttaa todellisuuden muotoutumiseen

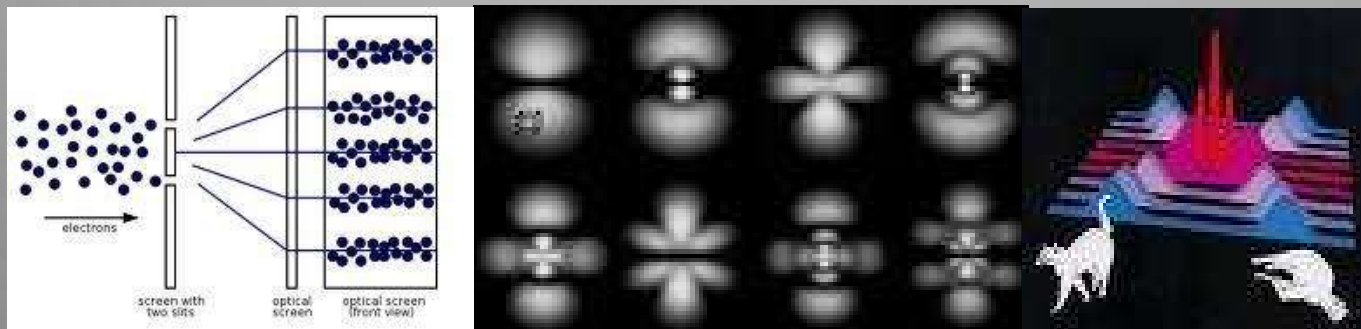
# Kvanttifysiikka romutti totutun todellisuuskäsityksen

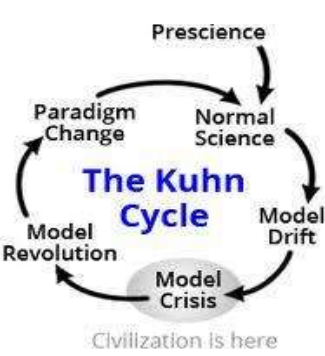


- Kvantti-ilmiöitä ei voi ymmärtää hiukkas-mekanismisessa kehikossa
  - Aalto-hiukkan dualismi, lomittuminen, tilastolliset ennustukset, mittaongelma...
- Teoria synnytti pitkittyneen tulkintakeskustelun
  - Kööpenhaminainen tulkinta, monen maailman tulkinta, tilastollinen tulkinta, Bohmin tulkinta, dekoherenssi, kvanttilogiikka...
    - Kaikki tulkinnat edellyttävät suuria muutoksia maailmankuvaan
- Metafyysiset perusoletukset ovat nousseet keskusteluun
  - Uusi yleiskartta voisi auttaa ymmärtämään paremmin myös kompleksisia systeemeitä, evoluutiota, elämän ilmiöitä...

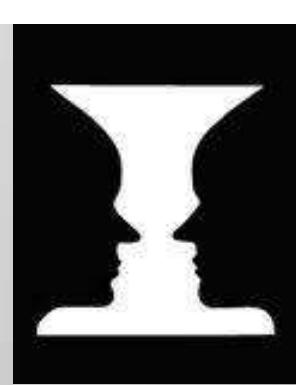
# Kuka tietäisi?

- Mistä perusaineksesta kaikki on tehty?
- Mikä on osien ja kokonaisuuden suhde?
- Miten objektit ja niiden ominaisuudet syntyvät?
- Mikä on ihmisen paikka ja vaikutus?
- **Miten todellisuutta pitäisi kuvata?**

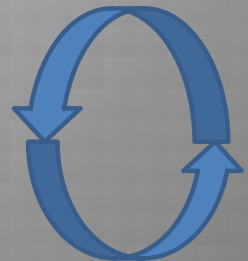


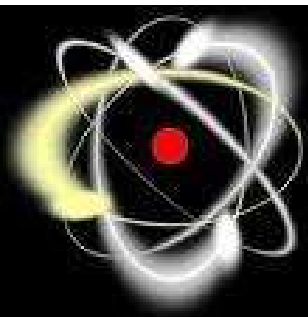


# Paradigman muuttuessa kriisi on mahdollisuus



- Asiat voidaan nähdä uudessa valossa. Vanhat rajat häviävät uusien tarkastelutapojen tieltä
- Ehkä nyt olisi aika:
  - ➔ ylittää aineen ja mielen vastakkaisuus
    - Todellisuus voi olla 'psykofyysinen'
  - ➔ ymmärtää, että ihminen on osa todellisuutta, evolutionäärinen vaikuttaja, ei pelkästään syrjässä oleva havaitsija.
  - ➔ huomata, että todellisuus on paljon syvempi ja todellisempi kuin paraskaan teoria, joilla sitä kuvataan.
    - Teoria ei voi tavoittaa edes omaa merkitystään.
  - ➔ hyväksyä, että myös sisäinen havainto (introspektio) voi tuottaa tietoa
    - Kaikki uudet hypoteesit ja oivallukset syntyvät sisäisestä tiedosta tai ymmärryksestä
    - Ilman sisäistä kokemusta ei voida ymmärtää mielen tiloja, itseyttä, valinnanvapautta, oikeudenmukaisuutta...
- Ehkä voitaisiin luoda viitekehys, jossa luonnontieteiden ja ihmistieteiden vastakkaisuus, samoin kuin idän ja lännen lähestymistapojen välinen ero häviäisi.





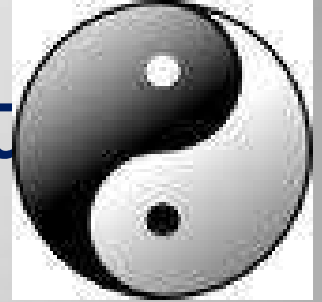
# Kvanttimekaniikan valossa on perusteita uskoa

- **Holismi, sisäiset yhteydet:**
  - Ulkoisten relaatioiden lisäksi näennäisesti erilliset osaset voivat olla epälokaalilla tavalla yhteydessä toisiinsa.
  - Jokin uudenlainen näkymätön tekijä (kenttä, potentiaalisuus, informaatio...) vaikuttaa aineen maailman ilmiöiden muotoutumiseen
- **Indeterminismi, palautumaton kehitys** (historia huomioitava)
  - Mittaaminen muuttaa tapahtumien kehitystä.
  - Ihmisen valinnoilla ja toiminnalla on merkitystä.

 **Todellisuuden perusta ei ole mekaaninen. Ihmisen sisäisen todellisuuden tilat ja niiden muutokset ovat myös osa todellisuutta**

- Epälokaalissa, 'psykofyysisessä' todellisuudessa mielen tiloja ei tarvitse identifioida aivotiloihin. Ihmisen ei tarvitse jäädä aineen ohjaamaksi automaattiksi, vaan hän voi tietoisuutensa myötä muovata sekä sisäistä että ulkoista todellisuuttaan.

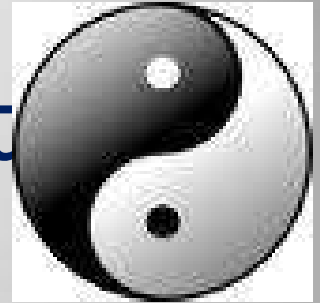
# Tulkintakeskustelu ja itämaiset ideat



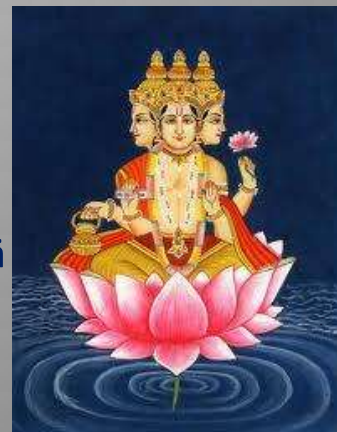
- **Monet ovat löytäneet yhtäläisyyksiä ja samankaltaisuuksia**
  - Bohr, Heisenberg, Schrödinger...
  - Bohm ja Krishnamurti
  - Fritjof Capra: The Tao of Physics (1975)
    - “Fysiikka ei tarvitse mystiikka, eikä mystiikka fysiikkaa, mutta ihmiskunta tarvitsee molempia”
  - Erityisesti holismi, todellisuuden perimmäinen jakamattomuus, ja ihmisen rooli on helpompi ymmärtää itämaisessa viitekehyksessä.
- **Idealismi korostunut (aineen sijasta kaikki pyritään palauttamaan henkeen)**
  - John Hagelin, Amit Goswami...
    - Yhtenäiskenttä on sekä aineen että mielen perusta
      - Kaikki oleva on tämän kentän värähtelyä
  - Tarjotaan uusi kaikenkattava kuvaus, joka pitäisi uskoa oikeaksi. So. pidetään kiinni perinteisestä objektiivisesta lähestymistavasta.



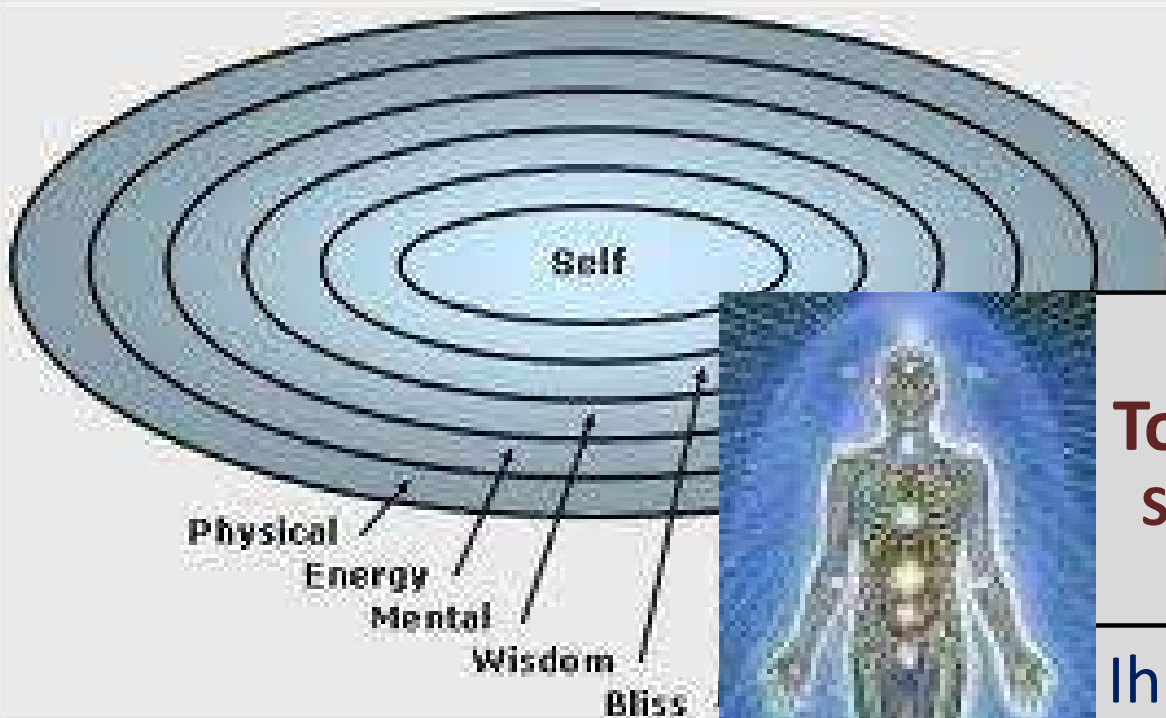
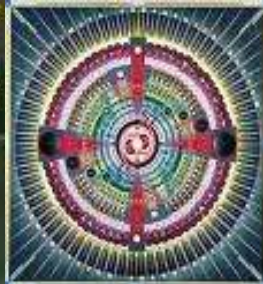
# Tulkintakeskustelu ja itämaiset ideat



- **Monet ovat löytäneet yhtäläisyyksiä ja samankaltaisuuksia**
  - Bohr, Heisenberg, Schrödinger...
  - Bohm ja Krishnamurti
  - Fritjof Capra: The Tao of Physics (1975)
    - “Fysiikka ei tarvitse mystiikka, eikä mystiikka fysiikkaa, mutta ihmiskunta tarvitsee molempia”
  - Erityisesti holismi, todellisuuden perimmäinen jakamattomuus, ja ihmisen rooli on helpompi ymmärtää itämaisessa viitekehyksessä.
- **Idealismi korostunut (aineen sijasta kaikki pyritään palauttamaan henkeen)**
  - John Hagelin, Amit Goswami...
    - Yhtenäiskenttä on sekä aineen että mielen perusta
      - Kaikki oleva on tämän kentän värähtelyä
  - Tarjotaan uusi kaikenkattava kuvaus, joka pitäisi uskoa oikeaksi. So. pidetään kiinni perinteisestä objektiivisesta lähestymistavasta.
- **Ihmisen faktuaalista roolia sisäisen ja ulkoisen todellisuutensa muovaamisessa ei ole juuri käsitelty.**
  - Jooga tarjoaa **naturalistisen** lähestymistavan ihmisen monitasoisen psykofyysisen olemuksen ymmärtämiseksi
    - Valaisee uskon, tiedon ja tietoisuuden asemaa ja vaikutusta sekä yksilössä että kosmisessa evoluutiossa.

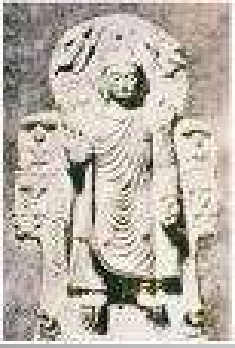


Kaikki moninaisuus nousee yhdestä  
muuttumattomasta perustasta.



**Todellisuus on psykofyysinen.**  
Siihen sisältyvät aine, mieli ja henki

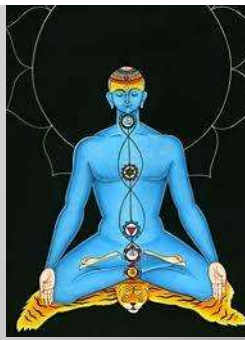
Ihminen on tietoinen kehittyvä  
mikrokosmos, jonka rakenteessa  
heijastuvat makrokosmoksen  
kaikki erilaiset tasot.



# Intialainen filosofia nousee Vedoista ja Upanisadeista

- **Rikas filosofinen traditio, joka on täysin verrattavissa läntiseen ajatteluun.**
  - Klassinen fysiikka tai metafysiikka eivät ole vaikuttaneet sisältöön ( 800 BC – 200 AD)
  - Henkinen aspekti on tärkeä kärsimyksen vähentämisessä ja elämän laadun parantamisessa.
- **Perinteiset koulukunnat: samkhya, jooga, nyaya, vaishesika, mimamsa, vedanta**
- **Monia yhtäläisyyksiä jainalaisuuteen, buddhismiin, tantraan ym. filosofioihin**
  - Erottelut tehty lähinnä suhteessa uskontoon ja Vedojen auktoriteettiin.
- **Hyödyllistä tutkia eri traditioiden teoreettista ja käytännöllistä arvoa**
  - Teoriat (tieteelliset, filosofiset, uskonnolliset ym..) perustuvat järkeen ja kognitiivisiin kykyihin.
  - Käytännölliset harjoitukset voivat aktivoida ihmisen laajemman kokemuspotentiaalin
- **Jooga ja tantra ovat ikiaikaisia henkisen kehityksen menetelmiä**
  - Pyrkivät ihmisen kokonaisvaltaiseen jalostamiseen ja täydellistämiseen.
    - Käytetty eri uskonnoissa puhdistautumiseen ja tietämättömyydestä vapautumiseen.

# Aineen, mielen ja tietoisuuden suhde joogafilosofiassa



- **Samkhya** (dualismi):
- Ateistinen ja naturalistinen koulukunta, joka vaikuttanut myöhempään ajatteluun.
- **Purusha** (puhdas tietoisuus) ja **Prakriti** (aktiivinen aines) kietoutuvat toisiinsa kosmisessa evoluutiossa
- Kaikkiin kehittyviin tasoihin ja rakenteisiin liittyy jonkinlainen tietoisuus

- **Vedanta** (monismi):
- **Brahman** on kaiken lähde
- Sitä ei voi havaita, ajatella tai sanoin kuvata muuten kuin **Mayan** rajoittamassa muodossa.
- Jokainen rajoitettu rakenne sisältää omanlaisensa **jivan (sielu)** joka puutteellisella tavallaan heijastaa Brahmanin tietoisuutta.
  - Perimmältään kaikki yhteydessä samaan täydelliseen tietoisuuteen

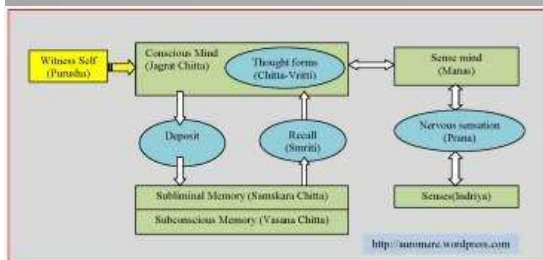
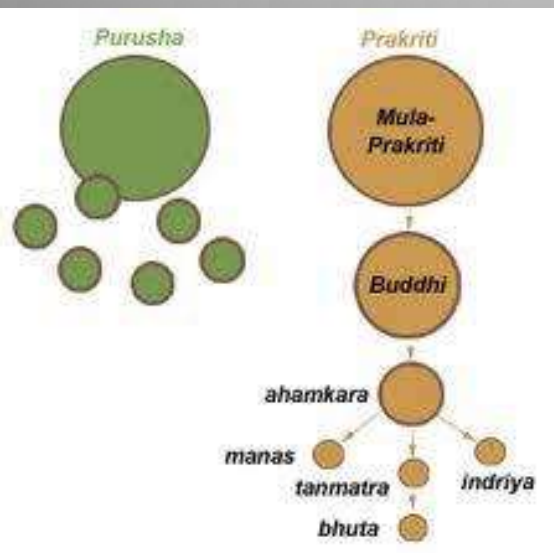
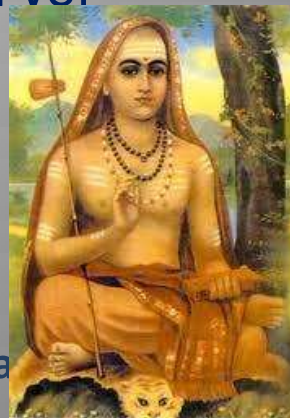
- Yksityiskohtainen kuvaus myös ihmisen sisäisen maailman rakenteista

- Kun ihminen puhdistuu, ja lakkaa samaistamasta itseään aineen rajoittaviin rakenteisiin, hän voi yhdistyä korkeimpaansa, atmaniin ja havaita että

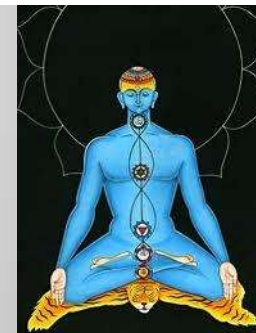
**Brahman = Atman**

**”Tat twam asi”**

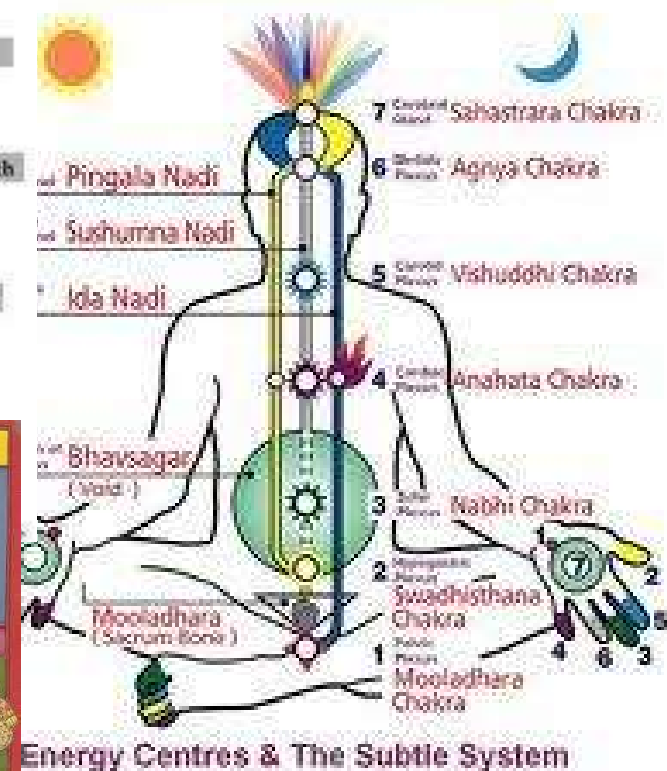
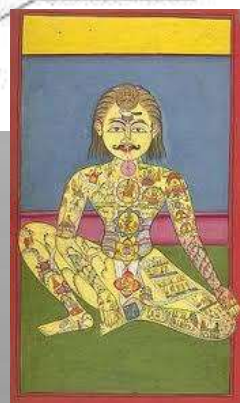
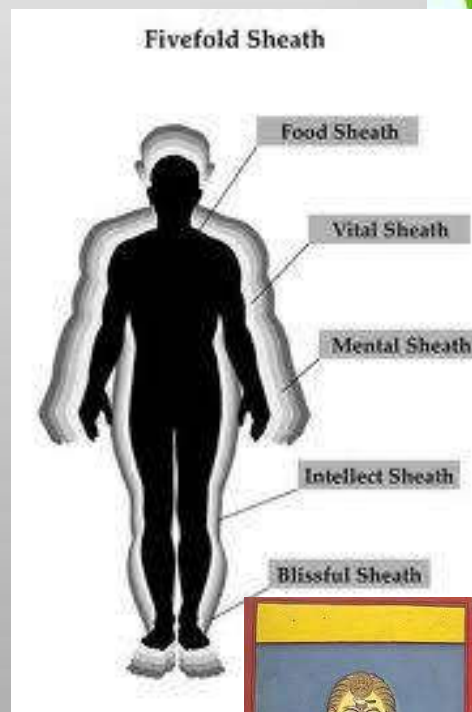
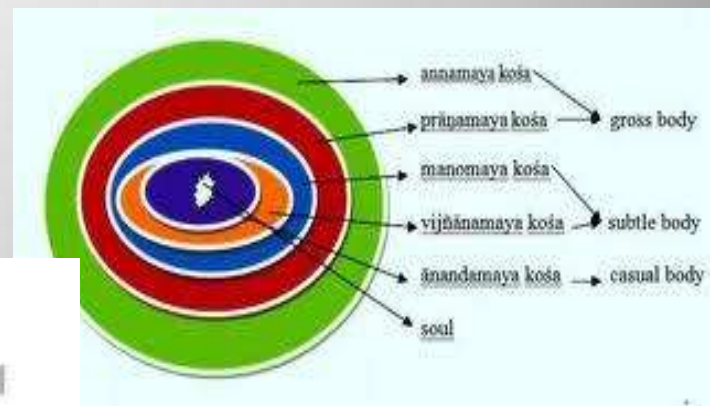
Kaikkeus on koettavissa suoran eläytymisen, yhdentymisen kautta



# Aineen, mielen ja tietoisuuden suhde joogafilosofiassa



- Sisäisten energiavirtojen hallinta on kaikkien joogamuotojen ydintä
- Monitasoinen sisäinen anatomia
  - Kehon, tunteiden ja mielen yhteys
  - **Cakrat, nadit, prana, kundalini...**
- Harjoitus aktivoi ja suuntaa sisäisiä energioita, joiden muuttuessa koko olemus transformoituu.
- Karkeampien elementtien puhdistaminen herättää korkeammat energiakeskukset
  - Evoluutio vaistomaisesta reaktioista kohti kosmista tietoisuutta
- Kokemuksellista tutkimusta ihmisyyteen sisältyvistä mahdollisuuksista



Energy Centres & The Subtle System



# Patanjalin joogafilosofia ja -psykologia



- **Kattava oppi ihmisenä olemisesta ja kehittymisestä.**
  - Metodia käytetty hindulaisuudessa, buddhalaisuudessa, jainalaisuudessa, sikhismissä...
  - Yhdistää teorian ja käytännön (täysi ymmärtäminen edellyttää harjoittamista).
- **8 osatekijää ihmisen puhdistamiseksi ja vapauttamiseksi**
  - yama, niyama
    - moraaliperiaatteet, oikea elämäntapa: väkivallattomuus, totuudellisuus, puhtaus, itsekuri, tyytyväisyys, jumalalle antautuminen...
  - asana, pranayama, pratyahara
    - ruumiinharjoitukset, hengitys, vetäytyminen aistimaailmasta
  - dharana, dhyana, samadhi
    - mielen kontrolli, meditaatio, vapautus (absoluuttiin sulautuminen, puhtaan tietoisuuden tavoittaminen)
- **Harjoituksen myötä tietoisuuden painopistettä siirretään egosta korkeampaan itseen.**
  - Ihminen vapautuu virheellisistä identifikaatioista, lakkaa automaattisesti samaistumasta mielensä rakenteisiin ja sen ailahteluihin.
  - **lisää terveyttä, tasapainoa, ymmärrystä, korkeampia kykyjä...**

# Todellisuuskäsitys, jossa idän ja lännen näkökulmat yhdistyvät



## Aineen maailma

Substanssin (keho, tunteet, ajatukset), ikuisen toiston ja pysyvyyden lähde.

## Tietoisuuden maailma

Tiedon, muutoksen ja vapauden lähde.

## Elollinen maailma

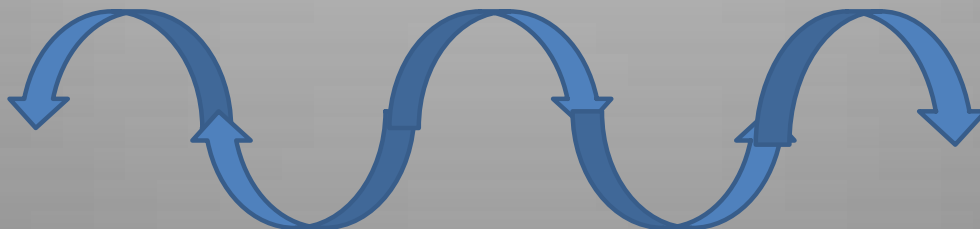
- ◆ Uusien muotojen, yhdisteiden, lajien ym. kehittyminen
- ◆ sisäisten todellisuuksien, käsitteiden, mallien ym. kehittyminen

Aineen tutkiminen antaa tietoa olemassaoloa ylläpitävistä ja rajoittavista rakenteista.

Tietoisuuden myötä voimme ymmärtää ja ohjelmoida uudelleen olemassaolevia toimintoja ja rakenteita

# Mutta viimekädessä...

- Kaikki teorit ja mallit ovat ihmisen tekemiä rajallisia, aikaan sidottuja luomuksia.
  - Paremmat mallit voivat viedä meidät lähemmäksi totuutta, mutta
  - Kehitys etenee myös kun yksilöt ja kulttuurit luopuvat aikansa eläneistä malleista ja ajattelutavoista.
  - **Ihmisen ei pitäisi jäädä minkään ulkoa annetun dogmin tai opinkappaleen vangiksi.**
- Perimmäinen todellisuus jää kaikkien käsitteiden ja erottelujen ulkopuolelle
  - Kuvauksen lähde ei voi olla sen kohde
  - Kaikkeus voidaan parhaiten kokea suoraan, yhdistymällä olevaan





**Kiitos!**