

Luku 1. Mitä filosofia on?

Filosofia on *viisauden* rakastamista. Se ei siis ole pelkästään kylmää tiedettä ja logiikkaa, vaan kaiken tiedon ja ymmärryksen käyttämistä *totuuden, hyvyiden ja kauneuden* edistämiseen, jotka ovat meidän perusarvomme kaikessa oikeamielisessä toiminnassa ja länsimaisessa yhteiskunnassa, kulttuurissa, joka yhdistää antiikin kreikkalaisen filosofian ja juutalais- kristillisen uskonnon. Totuutta, hyvyttä ja kauneutta yhdistävä asia on *rakkaus*, Jumalan ja lähimmäisten rakastaminen, kristinuskon perusta, ja viisauden rakastaminen, filosofian perusta. Rakkaus on tunne, ja tunteita ei voi käskää, joten käytännössä ihmisen rakkaus viisauteen, totuuteen, lähimmäiseen ja Jumalaan ilmenee teoissa, Jumalan käskyjen noudattamisessa, lähimmäisen huomioimisessa ja sisäisessä muutoksessa jatkuvasti paremmaksi, oikeamielisemmäksi ja jalommaksi ihmiseksi Jumalan voimalla, vaikka syntisinä pysymme. Täydellisiä voimme olla vain olemalla oikealla polulla. Ja täydellisiä olemme vasta taivaassa, jos korkeimpaan taivaaseen pääsemme.

Filosofia jakautuu teoreettiseen filosofiaan, etiikkaan ja estetiikkaan, juuri näiden arvojen mukaisesti. Ne jakautuvat taas osiinsa. Tämä kirja on teoreettisesta filosofiasta pelkästään, kirjoitettu tietoisena siitä, että filosofiaan kuuluvat myös etiikka ja estetiikka.

1. Miksi ihmiset harrastavat filosofiaa? Mitä filosofialta odotetaan?

Ihmiset haluavat filosofialta tietoa siitä, millainen tämä maailma on ja ratkaisua päätöksentekoonsa ja ongelmiinsa. Vaihtelevassa määrin filosofia tähän pystyykin, mutta tosiasia on, että filosofiassa on yksimielisyys vain hyvin harvoista asioista ja todellisuudessa, käytännössä, on vain erilaisia koulukuntia, filosofioita asioista. Mutta ihminen voi vapaissa länsimaissa vapaasti kääntyä sellaisten filosofioiden puoleen, joista arvelee ratkaisun löytyvän. Totuus on myös, että vain maailmankatsomuksista ja uskonnoista ihminen voi löytää pysyvät ja oikeat ratkaisut kysymyksiinsä ja ongelmiinsa, ei tieteestä pelkästään. Tässä kristillinen katsomus eroaa jyrkästi ateismista ja tieteellisestä maailmankatsomuksesta. Tiede ei ratkaise arvokysymyksiä, eikä kaikkea tiedetä tieteellisesti maailmasta ja elämästä. Monille ihmisille tieteestä on tullut suorastaan nykyajan epäjumala, ainakin uskonnon ja Jumalan korvike. Mutta tiede ei siihen pysty – siis esittämään ihmiselle pysyvät ja oikeat ratkaisut kysymyksiinsä ja ongelmiinsa - se ylittää tieteen mahdollisuudet ja tehtävät. Tiede pyrkii vain parhaaseen mahdolliseen tietoon siitä, miten asiat maailmassa ovat.

Ratkaisut eivät aina löydy filosofiasta eivätkä uskonnosta vaan myös lääketieteellisistä hoidoista ja psykoterapiasta; useat ihmiset tarvitsevat terapiaa eivätkä niinkään juuri filosofisia tai maailmankatsomuksellisia tai uskonnollisia mietiskelyjä ja valintoja. Samoin yhteiskunnallinen ja poliittinen toiminta on joskus ainoa keino asioiden parantamiseen eikä siinä pelkkä filosofointi tai terapia auta. Myöskään itse filosofian tehtävä ei ole pelkästään ymmärtää ja tutkia maailmaa vaan myös muuttaa sitä (Marx).

Ajatellaan esimerkiksi koulukiusaamista. Voimme tutkia mistä se johtuu ja se tieto auttaa ongelman poistamisessa, mutta ongelma ei poistu muuta kuin tekemällä asialle jotakin koulussa eikä myöskään kiusattujen hoitamisella pelkästään.

Tai millainen on hyvä yhteiskunta ja miten siihen päästäisiin. Se on hyvin monitieteellinen asia, eikä pelkästään tieteellä ratkaistavissa. Siinä tarvitaan poliittista toimintaa.

Luku 2. Tiede

Nykyaikana se tapa, millä totuuteen ennen kaikkea pyritään, on tiede. Tiede on se mitä lähinnä voidaan pitää varmimpana tietonamme. Tieteet jakautuvat empiirisiin tieteisiin, joilla tutkitaan todellisuutta, ja rationaalisiin tieteisiin, menetelmätieteisiin, jotka koskevat tieteellistä kieltä ja muita tieteen menetelmiä. Filosofia tieteenä kokoaa kaikki tieteen tulokset ja antaa oman panoksensa menetelmiin, ennen kaikkea menetelmien tutkimiseen. Lisäksi tieteet voidaan jakaa teoreettisiin tieteisiin, perustieteisiin ja soveltaviin tieteisiin. Soveltavat tieteet käyttävät monien tieteiden tuloksia, ovat poikkitieteitä.

1. Empiiriset tieteet

Aineen ja energian asioita tutkivat fysiikka ja kemia, elämän asioita biologia, ihmisen asioita fysiologia ja psykologia, yhteiskunnallisia asioita sosiologia ja muut yhteiskuntatieteet sekä historia, Jumalan ja henkimaailman asioita teologia, parapsykologia ja uskontotiede. Näissä tieteissä on monenlaisia välimuotoja ja muitakin tieteitä kuin nämä mainitut. Joskus ne jaetaan luonnontieteisiin ja humanistisiin tieteisiin ja yhteiskuntatieteisiin. Yliopistossa historia on silti humanististen tieteiden luokassa.

2. Rationaaliset tieteet.

Logiikka, matematiikka, kielitiede, ATK- tiede, filosofia. Nämä ovat menetelmätieteitä ja kaikissa tieteissä käytetään näitä. Tiedemiesten tulisi jossain määrin hallita näitä kaikkia eikä pelkästään matematiikkaa, niin kuin luonnontieteilijät usein tuntuvat ajattelevan.

3. Perustieteet

Kaikki tieteet ovat erkaantuneet filosofiasta: Fysiikka, biologia, psykologia, sosiologia ja teologia empiirisellä puolella, matematiikka, logiikka ja kielitiede rationaalisella puolella. Kaikki muut tieteet kuuluvat lähinnä joihinkin näistä, lähinnä näiden alueelle.

4. Soveltavat tieteet

Insinööritieteet, teknologia, lääketiede, hoitotiede, psykiatria, politiikan tutkimus, sotatiede, rauhantutkimus jne. Jokaista perustiedettä vastaa jokin soveltava tiede, ja niitä on muitakin ja monenlaisia. Soveltavat tieteet ovat poikkitieteitä, käyttävät monen perustieteen tietoja, niin kuin jo

todettiin, vaikka ovat lähinnä liitoksissa johonkin perustieteeseen, esimerkiksi lääketiede biologiaan.

5. Filosofia

Filosofia kokoaa kaikkien tieteiden tulokset kokonaisuudeksi, on yleistiede, samoin siihen jäävät kaikki yleisluontoiset, ratkaisemattomat, ikuiset kysymykset, ja menetelmätieteenä se on lähellä logiikkaa ja kielitiedettä. Filosofian menetelmät eritellään myöhemmin tarkemmin.

Filosofiasta viimeksi eronneet tieteet:

Logiikka, psykologia, sosiologia, kielitiede.

Muita uusia tieteitä:

ATK- tiede, tekoälyn tutkimus, robotiikka, ergonomia, astroarkeologia, rajatieteet

Luku 3. Mitä kristinusko on?

Ateistit hermostuvat aina, kun rupeaa puhumaan kristinuskosta, ja sanovat että jopa Kalevala on yhtä hyvä tarina, mistä sinä tiedät, mikä uskonto on oikea jne. No, tämän kirjoittaja nyt vaan on kristitty ja kristittynä *Myöhempien Aikojen Pyhien Jeesuksen Kristuksen Kirkon*, mormonien, kannalla. Sitä tässä vaan puolustetaan, kaikkia yleisimpiä *uskontoja* puolustetaan siinä, että Jumala on olemassa, ja *kristinuskoa* siinä, että Jeesukseen Kristukseen pitäisi uskoa. *Jeesuksen Kristuksen Kirkon*, mormonien, uskoa siinä, että se edustaa apostolista, raamatullista kristinuskoa, on saanut palautetun evankeliumin levitettäväkseen *profeetta Joseph Smithin* saamissa *ilmoituksissa* ja sen jälkeisissä ilmoituksissa. Kirkkomme uskoo jatkuvaan ilmoitukseen eikä siihen, että ilmoitus olisi loppunut Raamattuun. Kirkollamme on valtuus Jumalalta kaikkien *pelastukseen* (kaste) ja *korotukseen* (temppelitoimitukset) tarvittavien tärkeiden toimitusten suorittamiseen: kaste, ehtoollisen sakramentti, pappeteen asettaminen, pappouden valtuudella suoritetut siunaamiset ja temppelitoimitukset.

Kristitty uskoo Jeesukseen, että pitää tehdä parannus ja uskoa häneen. Joka uskoo ja kastetaan, pelastuu, Jumala armahtaa hänet, Jeesus itse on se portti sisälle pääsyyn, Jumalalle ei voi valehdella. Pelastuminen tarkoittaa, että pääsee kuoleman jälkeen henkimaailmassa paratiisiin puolelle, ja ylösnousemuksessa viimeisellä tuomiolla tai jo ennen sitä taivaaseen Isän luokse. Myös jo tässä maailmassa saa sisäisen rauhan syntien anteeksiannon ja armon kautta.

Ei se sen kummempaa. Silti kristikunnassa osataan lahjakkaasti tapella eri kirkkokuntien ja suuntien välillä.

Eri kirkkokuntien opillisiin ja teologisiin eroihin ei tässä paljoakaan puututa. Tämä on kristillisen filosofian esitys, kirjoittajan käsitykset filosofiasta ja kristillisestä filosofiasta. Tämä ei ole pelkästään kristillisen teologian esitys vaan keskittyy filosofiaan.

Kristittyjen uskon ja opin yhteyttä ei ole, mutta *Pyhän Hengen yhteys* on kaikkien kristittyjen välillä. Meidän kirkkomme oppi siis eroaa muista siinä, että uskomme ilmoituksen jatkuvan, ja että se on tässä modernissa ilmoituksessa, ja jokainen voi saada henkilökohtaista ilmoitusta tästä totuudesta ja omiin asioihinsa. *Raamatun* lisäksi Pyhiä Kirjoituksia ovat *Mormonin kirja*, *Opin ja Liittojen kirja* ja *Kallisarvoinen helmi*. Nämä muodostavat kirkkomme *kaanonin*, nämä ovat kaikki Raamatun veroisia. Lisää tulee vielä joskus, kun löydetään Vanhan Testamentin profeettojen ja kuninkaiden tekstejä, Israelin kadonneiden sukukuntien historioita, kristillisen kirkon tuntematonta historiaa, apostolien tekoja jne., ja profeetalle voi tulla uusia ilmoituksia, jotka sitten liitetään Opin ja Liittojen kirjaan (viimeisin on vuodelta 1978), ja ilmoitusta tulee koko ajan kirkon johtamisessa. Myös on elävä *profeetta* ja *apostolit*, joiden puheet ja teot kuuluvat jatkoksi Apostolien tekojen kirjaan, sitten kun ne joskus, tai jotkut niistä, kirjoitetaan kanoniseen muotoon.

Kristillinen filosofia on sen miettimistä, miten kristityn tulisi ajatella filosofian suuret kysymykset. Kristinuskolla niihin joihinkin on vastaus, vaikka myös kristityillä on näistä vastauksista

erimielisyyksiä, filosofiassa on vain erilaisia vastauksia. Jotkut kysymykset ovat molemmille yhteisiä, jotkut kiinnostavat vaan toista tai toista.

1. Mitä ihmiset kristinuskolta odottavat?

Ihmiset odottavat uskonnoilta oikeaa yhteyttä Jumalan kanssa ja oikeaa oppia Jumalasta ja elämäntaitoa käytännön elämässään. *Kristinuskosta sen saa*, mutta moni kirkko ja lahko on myös hengellinen vankila eikä suinkaan ole oikeaa kristinuskoa. Kaikissa suunnissa kuitenkin kehoitetaan tekemään hyvää eikä pahaa ja uskomaan Jeesukseen. Se puoli on oikein, vaikka muuten kirkko olisi väärässä joissakin asioissa. Jos kirkko ei tätä tee käytännössä, ei se ole mikään oikea kirkko. Ajatellaan vaikka inkvisitiota, harhaoppisiksi väitettyjen vainoa, noitavainoja, miekkälähetystä, ristiretkiä tai konkistadoreja. Kirkkohistoriamme on kaikkea muuta kuin kristillisen Jeesuksen kirkon historiaa. Vain *rakkaus* on säilynyt kaikkina aikoina kaikissa kirkoissa kunnan uskovaisten keskuudessa, ei tieto, ei oikea oppi.

Kirkon pitää kehottaa tekemään hyvää eikä pahaa ja uskomaan Jeesukseen. Näin kaikki hyvät kristilliset seurakunnat ovat tehneet kaikkina aikoina ja tekevät edelleen. Ihminen tarvitsee seurakunnan kasvaakseen Jeesuksen opetuslapsena. Se on kristinuskon ohje ihmisille käytännön elämässä. Seurakuntaan vaan! Jokainen johdatetaan oikeaan hengelliseen kotiinsa, on vapaiden suuntien kaunis opetus. Aivan käytännöllinen apu kenelle tahansa missä tahansa ongelmassa.

Luku 4. Filosofian ikuiset kysymykset

Filosofiassa tilanne verrattuna erityistieteisiin on sellainen, että filosofiset kysymykset ovat ikuisia ja niiden ratkaisu on tuntematon. Aikaisemmat käsitykset tulevat aina uudestaan ja uudestaan esiin aina kehittyneemmässä muodossa. Filosofian jaottelu näyttää samalla, mitkä nämä kysymykset ovat. Teoreettinen filosofia eli tietoteoria (epistemologia) ja metafysiikka, käytännöllinen filosofia eli moraalitieteet (Etiikka) ja politiikka ja estetiikka eli taiteet. Seuraavassa on lueteltu keskeisimmät filosofian kysymykset:

Mitä filosofia on?

Miten saavutetaan tietoa? Mitä tieteitä on ja mitä ne tutkivat ja mikä on tieteellinen menetelmä, mikä on tieteellistä verrattuna katsomuksiin ja mielipiteisiin? (Tietoteoria, tieteen filosofia)

Mitä on totuus, mitä tieto, mitä usko? (Tietoteoria)

Minkälainen on todellisuus? (Metafysiikka)

Minkälainen on todellisuuden kokonaisuus, universumi eli kaikkeus eli kosmos, ”multiuniversumi” siinä multiuniversumi- teoriassa? (Metafysiikan kosmologia)

Tämä on eri kysymys kuin minkälainen tämä havaittavissa oleva universumi, näkyvä universumi, tunnettu universumi on. Se on enemmän fysiikan, tähtitieteen kysymys. (Tähtitieteellinen, fysikaalinen kosmologia ja metafysiikan filosofinen kosmologia)

Onko Jumalaa? Minkälainen Jumala on, minkälainen Jumala on mahdollinen? (Teologia, teoreettinen filosofia)

Mikä on ihmisen ja Jumalan suhde? (Teologia, teoreettinen filosofia). Mikä on Jumalan ja universumin suhde? (Metafysiikka, teologia)

Mikä on elämän tarkoitus? (Käytännöllinen filosofia, teologia)

Mikä on oikein ja mikä on väärin? (Etiikka)

Millainen on hyvä yhteiskunta ja miten siihen päästäisiin? (Politiikka)

Mitä on kauneus, mitä on hyvä taide? Mikä on taiteen tarkoitus? (Estetiikka)

Yhteenveto kaikista vastauksista, millainen olisi paras filosofinen kokonaiskuva kaikesta? (Filosofia)

Näihin seuraavassa esitetään yksi ratkaisu ja jonkin verran erilaisia vaihtoehtoja. Estetiikkaa ja etiikkaa ei käsitellä, tämä on teoreettisen filosofian esitys.

Luku 5. Teorettinen filosofia

Teorettinen filosofia jakautuu tietoteoriaan ja metafysiikkaan, jotka seuraavassa käsitellään johdannon omaisesti ja myöhemmin omina lukuinaan.

1. Tieto, tiede, totuus ja usko

Mikä on totuus? Miten siihen pääsemme? Filosofiansa totuus, ajattelu ja järki ovat ensimmäiset asiat ja pääasiat. Moraaliasiat ja kauneusasiat tulevat vasta sen jälkeen. Teorettisessa filosofiassa mietitään, mikä voisi olla totuus mistäkin asiasta ja miten siihen päästäisiin. Se on *tietoteoriaa*. Sitten mietitään, millaista todellisuus on; se on *metafysiikkaa*. Millainen todellisuuden kokonaisuus on, universumi, kaikkeus, se on sitten *kosmologiaa*. *Totuus* on se, miten asiat ovat. *Tieto* on se osa totuudesta mikä jo tiedetään, ja paras mahdollinen kartta, kuvaus tästä tiedosta ja totuudeksi käsitetystä asioiden tilasta. Totuuteen päästään *rationaalisen* ja *empiirisen* tiedon avulla niitä peräkkäin soveltamalla tieteen itseään korjaavassa kasvuprosessissa *tieteellisellä menetelmällä ja filosofialla*.

Usko on tosi käsitys siitä, miten asiat ovat niistä asioista, joita ei tiedetä. Usko ei ole tietoa sanan varsinaisessa merkityksessä, vaikka uskovaiset joskus sanovat tietävänsä asioitansa. Se tarkoittaa sisäistä varmuutta, Pyhän Hengen todistusta, henkilökohtaista tietoa, muttei sellaista tietoa, että muidenkin olisi se tiedoksi hyväksyttävä.

2. Filosofian menetelmät, filosofian tehtävät, filosofian tarkoitus

Kriittisyys on sitä, ettei heti usko kaikkea, mitä sanotaan vaan vaatii perusteluja, järkevää ajattelua, kokemuseräistä tutkimusta jne., ennen kuin muodostaa kantansa asioista. Foorumeissa usein perustellaan käsityksiä tavoilla, jotka ovat oikeasti vaan argumenttivirheitä tai henkilökohtaisia mielipiteitä tai maailmankatsomuksia tieteen kaapuun kätkeytyinä. Kriittinen tarkastelu paljastaa kaiken tällaisen.

Argumenttivirheitä löytää netistä hyviä luetteloja. Niiden analysointi on hyvää filosofista menetelmää myös.

Skeptisyys on suunnilleen sama asia kuin kriittisyys, se tarkoittaa sitä, että epäilee kaikkea metodisesti, ja sitten vasta suostuu vakuuttumaan asioista, jos on perustetta vakuuttua. Esimerkiksi aikoinaan luultiin, että höyhen ja kivi putoavat eri nopeudella, mutta asiaa tutkittaessa huomattiin, että se johtuu ilmanvastuksesta eikä suoraan painovoimasta. Tyhjiössä ne putoavat yhtä nopeasti. Nykyisetkin uskomukset ovat täynnä paikkansapitämättömiä asioita, jopa tieteessä, jopa tieteen valtavirrassa. Yleisesti luullaan, että avaruuden laajeneminen on tosiasia ja mitattavissa, vaikka se johtuu vallitsevasta teoriasta eikä havainnoista suoraan. Skeptisyyttä voidaan uskonnollisten

käsitysten lisäksi ihan yhtä hyvin soveltaa myös vallitseviin tieteellisiin käsityksiin, vaikka muoti ja maailmallisuus vaatii sen käyttämistä erityisesti uskontoa vastaan.

Vaihtoehtojen esittely ja arviointi on hyödyllinen menetelmä, jossa kaiken saavutetun tiedon perusteella eritellään mahdolliset vaihtoehdot sille, miten asiat voisivat olla ja sitten mietitään mikä ajatus voisi olla paras. Tämä sopii erityisesti uusien ja tuntemattomien asioiden käsittelyyn. Tässä on esitetty vaihtoehdot sille, miten olisi ajateltava havaittavan, tunnetun universumin ja koko universumin, kaikkeuden suhde. Tämä esitys on kosmologiaa. Niitä miettimällä päätyy siihen, että havaittava galakseista muodostuva universumi näkyvyyttä suurempana on jo koko universumi. Ei ole muita universumeja. Tämä on universumi. Eri asia on, ettemme täysin tunne sen mekaniikkaa, emmekä tiedä mitä kaikkea se sisältää, emmekä minkälaista siellä kauempana on, minne teleskoopit eivät ylety näkemään. Jumala ja henkimaailma universumissa ja meidänkin maailmassa maapallolla myös löytyvät kristinuskon mukaan, niin että koko todellisuus on kuitenkin erilainen kuin se todellisuus minkä ihminen havaitsee. Erityisesti kvanttiteoria on antanut tieteellisenkin aiheen epäillä perinteisen todellisuuskäsityksemme kaikenkattavuutta. Filosofiasa tätä on aina mietitty *Platonin luolavertauksesta* alkaen aina Kantin *Das Ding an sich*-mietiskelyihin asti.

Looginen päättely on sen tutkimista, mitkä ovat perusoletukset, premissit; pitävätkö ne paikkansa, millä perusteella ne pitävät paikkansa, ja seuraako niistä se mitä väitetään, johtopäätökset. Ateistit väittävät, että siitä, että spagettihirviö on mielikuvitusolento, seuraa, että Jumalakin on mielikuvitusolento. Vaikka tämä väite miten laitettaisiin syllogismeiksi, loogisiksi lauseiksi: premisseiksi, ja seurauslauseiksi eli johtopäätöksiksi, ei mitenkään saada aikaiseksi sellaista syllogismia, että siinä premissit olisivat tosia ja että niistä sitten spagettihirviön kanssa seuraisi se, että Jumala on mielikuvitusolento. Vika on aina joko premissien totuudessa tai johtopäätökset eivät seuraa premisseistä tai sitten päättelyssä ei juuri spagettihirviötä tarvita ollenkaan. Sitten ateistit sanovat, ettei siitä sitä seuraakaan vaan jotain muuta. Se on sitten totta vaihtelevassa määrin, riippuen siitä mitä siitä sanotaan seuraavaksi.

Kun sanotaan, että universumilla on alku, sillä ei ole paljoakaan tekemistä fysiikan kanssa, vaan se on logiikan ja rationaalisen ajattelun, teorianmuodostuksen kysymys. Kaiken kokonaisuus, universumi, kaikkeus, on sellainen entiteetti, jolla ei välttämättä ole alkua, vaan se pikemminkin on ikuinen, ajaton tms., ei voida etukäteen tietää, onko sillä alku vai onko se ikuinen. Se riippuu tutkimustuloksista, ja logiikasta, ainakin rationaalisesta ajattelusta, ja siitä, millainen teoria muodostetaan.

Kaikella on alku paitsi universumilla ja muilla ikuisilla asioilla.

Oikea kysymys on siis, millaista on universumin aika, onko universumilla aika? Mitä se tarkoittaisi, että universumilla on aika?

Dialogi, keskustelu, mielipiteiden vaihto, ei ole pelkästään juttelua, keskustelua, vaan se todella on yksi menetelmä totuuteen pääsemiseksi ihmisen elämässä ja tieteessä. Keskustelussa ajatukset selkiintyvät, uusia ideoita tulee esille ja virheelliset ajatukset karsiutuvat. Internet ja sen foorumit ovat tuoneet keskustelun aivan uudelle tasolle tiedeyhteisössä ja aivan kaikille demokraattisesti. Tämänkin kirjan ajatukset ovat kehittyneet dialogissa foorumeissa. Kenenkään ei enää tarvitse olla yksin ajatuksineen eristäytyneenä johonkin maaseutuasuuntoon, niin kuin niin usein tieteen ja

filosofian historiassa. Tieteen kärjen ajattelijat ovat kyllä aina ennenkin löytäneet toisensa ja olleet kirjeenvaihdossa.

Tiede on ne tieteet, jotka on edellä selvitetty ja niiden tulokset ja tulosten kokonaisuus. On tärkeä miettiä,

mitä jo tiedetään, mitkä ajatukset ovat tieteellisiä, mitkä maailmankatsomuksellisia, mitkä uskonnollisia, mitkä valistuneita arvauksia, mitkä arvioita milläkin perusteella ja mitkä vain mielipiteitä. Näidenkin erottaminen on yksi filosofian menetelmä. Kun sanoo, että Jumala on olemassa, se on maailmankatsomuksellinen väite, uskonnollinen käsitys, mielipide, ei tieteellinen tieto tällä hetkellä. Ja aivan samoin on, jos sanoo, että Jumalaa ei ole. Kun sanoo, että maa kiertää aurinkoa, se on tieteellinen käsitys, vaikkakin edelleen täsmentyvä tieto. Tieteellinen ja tosi ovat joskus sama asia, joskus tieteen teoriat ovat edelleen kiistanalaisia, enemmänkin koulukuntia.

Tieteen menetelmät ovat ne menetelmät, joiden avulla tietoa tieteessä saavutetaan. Lähinnä tehdään hypoteeseja ja sitten niitä testataan, tutkitaan pitävätkö ne paikkansa. Mutta kaikki teoriatkin ovat tavallaan hypoteeseja, laajempia malleja vaan ja niiden totuus on jatkuvan testauksen alaisena, teorioita ja malleja vaihdellaan, pitäisi vaihdella, ja katsotaan mitkä teoriat parhaiten kuvaavat todellisuutta. Valtavirtatieteellä on tapana aina välillä jäädä kiinni johonkin teoriaan ja pitää sitä ikuisena. Tätä sanotaan tieteen *stagnaatioksi*, jäykistymiseksi, konservatiivisuudeksi, ja usein tarvitaan kokonaan uusi sukupolvi, ennen kuin vanha *paradigma*, tieteen vallitsevat teoriat ja perusoletukset, saadaan vaihdettua (Kuhn). Näiden jäykistymisten paljastaminen on filosofian ikuinen tehtävä myös. Eri tieteen alueilla menetelmät myös vaihtelevat. Fysiikasta ja luonnontieteistä ponnistavat eivät aina tajua tätä. Historian tutkiminen on aivan erilaista kuin aineen asioiden tutkiminen jne. Menetelmien tutkiminen ja koko tieteen filosofia on oma laaja tieteenalueensa. Siinä myös *tieteen historia* on tärkeä osa-alue, koska erityistieteiden kohdalla käsitellään enemmän tieteen nykyistä statusta ja teorioita ja tuloksia, eikä tieteen historiaa.

Tieteen tulosten kokoaminen, maailmankuvan muodostaminen tieteen tulosten pohjalta on tärkeä tehtävä, ja tulee lähelle tieteen ja filosofian *popularisointia*, yleisölle tieteen tulosten ja käsitysten kertomista.

Arviointi mitä tiedetään ja mitä ei tiedetä. Eri maailmankatsomukset, filosofiat, tieteenfilosofiat ja tieteen koulukunnat ovat eri mieltä siitä, mitä jo tiedetään ja mitä ei tiedetä, mutta tämä olisi tärkeää jotenkin sopia keskusteluissa, muuten keskustelut jämähtävät hedelmättömäksi vänkäämiseksi.

Arviointi mikä on varmaa ja kuinka varmaa. Perinteisesti on ajateltu, että on varmaa vain se, että ajattelen, siis olen, Descartesin *cogito, ergo sum*, ja on filosofian häpeätahra, ettei muuta varmaa tietoa ole. Tieteessä käytännössä ja elämässä kuitenkin joudutaan olettamaan varmaksi paljon muutakin. Uskon kannalta jotkin uskon totuudet ovat varmempia kuin mitkään tieteen totuudet, muttei se varmuus ole mitään sellaista varmuutta mitä voisi tieteelliseksi sanoa.

Käsiteanalyysi on filosofian vanhoja ja perinteisiä, kuninkaallisia menetelmiä. Analyyttinen filosofia on tuonut sen uudestaan esille taitavammin ja yksityiskohtaisemmin logiikan ja kielitieteen edistyessä. Ei ole mitään mieltä puhua Jumalan olemassaolosta, elleimme myös selvennä, minkälaisen Jumalan olemassaolosta puhumme - vaikka kyllä Jumalan asiat ovat myös ihmiselle

käsittämättömiä, menevät yli ihmisen ymmärryksen. Ja mitä olemassaololla tarkoitetaan. Maailmasta ja universumista puhuttaessa on tärkeää selvittää, tarkoittaako maapalloa vai universumia, ja universumilla havaittavaa universumia vai koko universumia eli kaikkeutta. Keskustelussa on turha riidellä sanojen merkityksestä, jolloin sen sijasta on sovittava, missä merkityksessä käsitteitä käytetään.

Kielen valinta. Tieteen kieli on *matematiikka*, mutta popularisoinnissa on käytettävä sanallista, verbaalista kieltä, samoin yleensä psykologiassa, sosiologiassa, historiassa ja teologiassa. Filosofisia teorioita on vaikeata muuntaa matemaattisiksi lauseiksi, joten niissä on tyydyttävä tarkkaan *tieteelliseen kieleen*, jossa sanoilla on tarkat merkityksensä tieteen sanastossa. *Yleiskieli* riittää sitten popularisoinnissa. Päätelyt voidaan formalisoida *logiikan kielellä*.

Ilmoitustiedon tulkinta. Jumalan ilmoitusta ei tietenkään voi laskea tieteelliseksi tiedon saannin menetelmäksi, mutta ne, jotka siihen uskovat, kokevat saaneensa siitä vinkkejä tieteelliseen ja filosofiseen tutkimukseensa. Siinä on tärkeätä, miten tulkitsemme Jumalan sanaa, kuinka kirjaimellisesti missäkin kohdassa ja kuinka vertauskuvallisesti. Ja mikä on ilmoituksen tarkoitus, mikä on sen kirjallinen tyyli jne. Uskovainen laskee ilmoitustiedon yhdeksi tiedon saamisen tavaksi empiirisen ja rationaalisen tiedon lisäksi.

Filosofian tehtävä on lähestyä totuutta joka asiassa ja koota olemassa oleva tieto kokonaiseksi maailmankuvaksi, ja kriittisesti tarkastella erilaisia uskontoja ja maailmankatsomuksia. Filosofia on tiedettä, muttei pelkästään tiedettä. Ja filosofian tehtävä on myös muuttaa maailmaa paremmaksi.

Filosofian tarkoitus on päästä totuuteen ja siihen kaiken hyvän, oikean ja kauniin takia, rakkaudesta viisauteen eikä pelkästä tiedonhalusta, uteliaisuudesta tai hyödyn tai ahneuden takia. Filosofia on tiedettä, muttei pelkästään tiedettä. Viisaus tarkoittaa sitä, että on ymmärrystä elämäntaidosta ja hyvästä elämästä ja Jumalan pelkoa eikä pelkästään tietoa maailman ja ihmisen asioista.

Väittelyperiaatteet. Todistamisperiaatteet. Näiden analysointi on myös filosofian tehtävä.

Tieteellinen selittäminen. Selitys joka tasolla. Useimmissa monimutkaisissa asioissa tarvitaan selitys neljällä tasolla: fyysikaalinen taso, biologinen taso, ihmisen ja yhteiskunnan taso ja teologinen taso. Tästä tarkemmin metafysiikan kohdalla.

Minkälaisia ovat tieto, tiede ja usko? Mikä on niiden suhde toisiinsa? Vaikka tiede koetaan nykyään tärkeimmäksi tavaksi totuuteen pääsemisessä, on myös hengellinen tie totuuteen. Se on ilmoitustieto, eli Pyhät Kirjoitukset ja henkilökohtainen ilmoitus, hengellinen tutkimus. Oikeasti se on edelleen ihan yhtä tärkeä asia kuin tieteellinenkin tieto. Vallitseva ateistis- naturalistinen tieteenkäsitys ja filosofia ei pysty antamaan ratkaisua ihmisen ja yhteiskunnan tärkeimpiin ongelmiin, koska niiden ratkaisemiseksi täytyy kuitenkin kääntyä myös maailmankatsomusten puoleen. Tämä johtuu siitä, ettemme ole jumalia, emme tiedä kaikkea. Kaikkein tärkeimmissä asioissa tiede kuitenkin jättää meidät pulaan, ei riitä, eikä se ole sen tehtäväkään.

Mikä on asioiden arvojärjestys, miten elän oikein, miten päästäisiin ihanteelliseen yhteiskuntaan, mikä on elämän tarkoitus? Jne., jne. Ei tiede näitä ratkaise, filosofia tieteenä vain käsittelee näitä, mutta ne jäävät ikuisiksi kysymyksiksi, filosofiakaan ei kykene ratkaisemaan niitä. On valittava joku filosofia, ja se voi olla oikea tai väärä, sen ratkaisee vasta maailmankatsomukset, ei tiede ei edes filosofia, muuta kuin valitsemalla jokin filosofia. Valintaa ei voi tehdä yksinomaan tieteellisillä perusteilla. Ja valinta voi olla oikea tai väärä tai siltä väliltä, kukaan ei varsinaisesti juuri *tiedä*. Oikein valinnut on valinnut oikein filosofiansa ja maailmankatsomuksensa, mutta kukaan ei tiedä, kuka on oikein valinnut ja kuka ei. Ehkä se vähän näkyy ihmisen elämässä.

Luku 6. Tietoteoria

Miten tietoa saavutetaan?

Tietoa saavutetaan kolmesta lähteestä, ajattelun, logiikan, tietojenkäsittelyn ja matematiikan avulla saavutetaan rationaalista tietoa, ja muodostetaan malleja ja teorioita; tutkimuksen, havaitsemisen, kokeilemisen ja toiminnan avulla saavutetaan empiiristä tietoa.

Sen lisäksi on kolmantena ilmoitustietoa, tietoa, jota saadaan Jumalan ilmoituksesta Pyhistä Kirjoituksista ja hengellisestä johdattuksesta. Tämä viimeisin ei ole enää ollut kovinkaan hyvässä huudossa, mutta kunkin maailmankatsomuksen mukaan se otetaan huomioon tai sitten ei oteta.

1. Tieto, tiede, totuus ja usko

Filosofian esitys aloitetaan yleensä tietoteoriasta, eli siitä, miten saavutamme tietoa: onko tieto ylipäättänsä mahdollista, mitkä ovat menetelmät tiedon kartuttamisessa, ja miten ratkaistaan, mikä on totta ja mikä erhettä. Tämä perinteinen filosofian esittämisen järjestys korostaa sitä tosiseikkaa, että tietoteoria on jossakin mielessä filosofian kuningasalue, kaikki suuret filosofit ovat halunneet ennen kaikkea ratkaista juuri tietoteorian ongelmat: totuus, tieto ja järki ovat filosofian ominta aluetta.

Nykyaikana tieteet ovat niin kehittyneitä, että ne ovat melkein vallanneet tämän alueen, mutta kuitenkin vain *melkein*, koska niin kuin on tapana sanoa, jokainen ratkaistu kysymys synnyttää kymmenen uutta kysymystä, joista voidaan filosofoida ja tieteellistä tietoa ei vielä ole.

Tietoteoriaa voidaan tutkia erillisenä filosofian osa-alueena, mutta lopulta se on asetettava koko filosofisen kokonaiskuvan yhteyteen. Kaikki asiat ovat toisaalta erillisiä - siis jossakin mielessä erillisiä - ja toisaalta ne ovat yhteydessä toisiinsa. Esimerkiksi ihmisen sielu ja ruumis ovat toisaalta sama asia: ihminen, ja toisaalta ruumiilliset ja henkiset asiat on pakko myös erottaa toisistaan. Myös sitten ihmisen ajattelu-, tunne- ja tahtoelämä on syytä erottaa toisistaan, mutta sieluna, psyykenä, koko persoonallisuutena, minänä, ne ovat sama asia, yhteydessä toisiinsa. Tietoteorian jotkut ongelmat ratkeavat muista asioista eristämällä ja ongelma tarkkaan analysoimalla, mutta suuret, vaikeat ja ikuiset kysymykset, samoin kuin monet pienetkin, vaativat koko kaikkeuden kokonaisuuden, koko historian, ikuisuuden ja äärettömyyden ymmärtämistä samalla kun analysoidaan yksityiskohtia. Filosofinen kokonaiskuva vasta antaa ratkaisun tiettyihin ongelmiin. Tätä ei ole analyttisessä, nykymaailman vallitsevassa länsimaisessa filosofiassa tajuttu, kun on haluttu luopua suurten systeeminrakentajien (Leibniz, Spinoza, Hegel jne.) epäonnistuneista koko maailman selitysyrityksistä. Yhtä lailla epäonnistuu kuitenkin pelkkä analyysi. Analyysin tulos on väärä - ainakin filosofiassa - jos kokonaisuutta ei samalla oteta huomioon. Spinoza on korostanut tätä kokonaisuuden tärkeyttä, eikä hänen ajatuksiaan pitäisi unohtaa.

Koko historian kulku paljastaa lopulta, mikä oli totta, eikä pelkästään se, mitä tiedemiehet 1900- ja 2000-luvuilla tutkivat ja tutkimustuloksina ilmoittivat.

Tietoa ja totuutta voidaan käsitellä myös käytännöllisen filosofian kannalta. On arvokasta pyrkiä totuuteen, mutta onko se aina tärkeätä ja milloin se on tärkeätä ja miksi? Tämä asia on muuttunut äärimmäisen tärkeäksi atomipommin ja biologisten ja kemiallisten joukkotuhoaseiden keksimisen jälkeen. Tiedemiehet havahtuivat: pitääkö aina kertoa totuus? Pitääkö aina tutkia ja tutkia pidemmälle, vai pitäisikö odottaa, että yhteiskuntamoraali ensin on noussut sellaiselle tasolle, ettei tietoa enää käytetä väärin?

Pitääkö aina tietää totuus? Eivät tavalliset tärisivät ihmiset ole mafian puolella, kun se haluaa tietää totuuden. Emmekä aina ole poliisin puolella, kun se haluaa tietää totuuden (vaikka tietysti toivottavasti yleensä olemme). Emme ole sodassa vihollisen puolella, kun se haluaa tietää totuuden. Onko aina viisasta kertoa totuus? Jne.

Tietoteoriassa yleensä selvitetään totuuden ja tiedon käsitteitä, tiedon alkuperää ja niin edelleen, ja tässä tulisi oppia monia filosofisia oppisanoja ja erilaisia käsityksiä ja teorioita. Tässä esityksessä kuitenkin vain asetetaan kysymykset ja esitetään yksi vastaus, mahdollisimman paljon ilman teknisiä termejä.

Tuntuisi selvältä, että kykenemme saavuttamaan tietoa. Siitä on koko nykyajan teknologia todistuksena. Meillä on tietoa, jonka avulla pystymme rakentamaan rakennuksia, siltoja, jopa avaruusaluksia. Pystymme parantamaan sairauksia jne. Tässä mielessä tiedon mahdollisuutta ei tarvitse epäillä, mutta filosofit ovat aina epäilleet, onko mikään tieto varmaa, voisiko huomenna olla toisin? Ja tämä epäily on osoittautunut hyödylliseksi tiedon perusteiden ja maailman rakenteen selvittämisessä.

Huomaamme myös, että erilaiset tiedot on saavutettu erilaisella tavalla, ja joku tieto on varmempaa kuin jokin toinen tieto. Se on varmaa, että maapallo pyörii auringon ympäri, mutta pysähtyykö se huomenna, sitä emme sitten enää tiedä täysin varmasti. Se ei ainakaan ole loogista tietoa muodollisen logiikan merkityksessä.

Sitten on asioita, joita varmasti emme tiedä. On sairauksia, joiden syitä emme tunne ja joita emme pysty parantamaan jne. Emme tiedä kaikkea historiasta, emmekä tiedä minkälaista elämää muilla taivaankappaleilla on. Tieteiden kehittymisen ja suhteellisen varman tiedon kasautumisen jälkeen tietoteorian ongelmien luonne onkin muuttunut. Filosofinen ongelma nykyään onkin ehkä siinä, *miten pystymme sopimaan siitä, mitä tiedämme*, eli mikä katsotaan tiedoksi erotukseksi uskosta, uskomuksista, luuloista ja arveluista - ja parhaimpana tiedon lähiarvona: valistuneista arvauksista ja filosofisesti perustelluista päätelmistä. Jos totuus tiedetään, ei tiedon ongelmaa ole, tiedon ongelma on vain silloin, kun tietoa voidaan epäillä.

Ja vaikka jokin asia katsotaan tiedoksi, on ongelmallista silti edelleen, kuinka varmaa tämä tieto sitten todellisuudessa on. Täysin varma tieto on sama kuin totuus siitä asiasta, paitsi että tieto on aina vain enemmän tai vähemmän hyvä kuvaus totuudesta. Tieto on oikeansuuntainen tapa ajatella todellisuutta, muodostaa siitä käsitteitä ja teorioita. Kun tiede kehittyy, tulee joskus taas parempi tapa ajatella ja paremmin todellisuutta vastaava teoria. Todellisuus silti on aina enemmän ja myös jossakin mielessä erilainen kuin paraskin kuvaus tai havainto todellisuudesta. Tässä kannattaa ajatella esim. karttaa, kartta on tieto ja itse maasto on todellisuus. Kartta on aina epätäydellinen, se on voitu tehdä jostakin tietystä asiasta, tiettyjä maaston piirteitä korostaen, esim. metsien laadusta, mutta se voi myös olla virheellinen tai totuudenmukainen, oikea tai väärä. Tiedon ja totuuden suhde on juuri samanlainen. Tätä analogiaa on kehitellyt Stephen Toulmin tieteen filosofiassaan.

Eri ihmiset ja eri koulukunnat myös pitävät eri asioita tietona, eri asioita varmoina ja todistettuina. Nykyaikana on kuitenkin suhteellisen hyvä pohja tämän ongelman ratkaisemiseen. *Tiede* kertoo meille mitä tiedetään. Yksinkertaista mutta totta. Käytännössä tämä sopimus on jo kauan ollut voimassa ja se on todella aikakaudellemme sopiva.

Tietysti on asioita, joissa tiede selvästikin erehtyy, näin on varmaankin monessa muinaisia kulttuureja koskevissa asioissa ja elämän ja ihmisen kehityshistoriassa ja monessa muussakin asiassa, muinaisuuden ajoituksia esimerkiksi joudutaan varmaankin paljonkin korjaamaan, mutta tämän tyyppisiä asioita emme sitten pidäkään enää tietona, kun epäily on herännyt. Tiede ei tässä yhteydessä tarkoitakaan mitään kiistanalaista teoriaa eikä uusinta ja ristiriitaista tietoa eikä mitään tieteen koulukuntaa, vaan yleisesti hyväksyttyä ja varmuutensa suhteen filosofisesti analysoitua tietoa.

Esimerkiksi psykologiassa Freudin psykoanalyttiset teoriat ovat yhden koulukunnan käsityksiä, eivät yleisesti hyväksyttyä tieteellistä tietoa, mutta jotkut psykoanalyysin osat ja käsitykset ovat yleistä psykologista kaikkien hyväksymää teoriaa. Niinpä ”sisaruskateus” on alun perin psykoanalyttinen termi, mutta voidaan esittää sellainen psykologinen teoria sisaruskateudesta ja sen vaikutuksesta perhe-elämään ja yksilön persoonallisuuden kehitykseen, että kaikki psykologit voivat sen hyväksyä.

Samoin on psykoanalyysin ehkä kuuluisimman teorian, oidipuskompleksin suhteen: vaikka kaikkea psykoanalyttisesta käsityksestä ei hyväksyttäisikään, jokaisen psykologin on myönnettävä, että ainakin länsimaisen kulttuurin perheissä poikalapset jossakin vaiheessa lapsuudenkehitystään ilmiselvästi kilpailevat äitinsä rakkaudesta isänsä kanssa. Tyttölapset puolestaan kilpailevat isänsä rakkaudesta normaalitilanteessa. Ja tämä kilpailu on tiedostamatonta ja sen aiheuttamien sisäisten psyykkisten konfliktien ratkaisu on hyvin tärkeää yksilön persoonallisuuden kehitykselle monella tavalla.

Samoin on edelleen kastraatio-ahdistuksen suhteen, joka on yksi psykoanalyysin keskeisistä käsityksistä. ”Sisaruskateus”, ”Oidipuskompleksi” ja ”Kastratio-ahdistus” ovat täsmällisellä tavalla käsitettyinä tieteellisiä termejä, ja niiden ympärille on rakennettu pitäviä tieteellisiä teorioita. Tällainen psykologia on *tiedettä*. Mutta koko psykoanalyttinen rakennelma ei ole kaikkien hyväksymää ja vakiintunutta ja ristiriidatonta tietoa, se on vain yksi *tieteellinen koulukunta*, jolle on kilpailevia koulukuntia, käsityksiä ja teorioita, eikä ole vielä saatu selvyyttä, kuka on oikeassa tai minkälainen teoria oikeastaan pitäisi muodostaa. Tässä on havainnollistettu tieteen ja tieteellisen koulukunnan välistä eroa psykologiasta otetuilla esimerkeillä, mutta esimerkit olisi yhtä hyvin voitu ottaa vaikka fysiikasta.

(Tiedettä psykoanalyysissa on myös tiedostamattomien asioiden tärkeyden ymmärtäminen ihmisen sielunelämässä, mutta kokonaisteoria psyyken jakamisesta id:iin, ego'on ja superego'on, eli tiedostamattomaan vaistokimppuun, minä-tietoisuuteen ja omatuntoon, voidaan jo nykyaikana korvata paremmalla teorialla, vaikka tämä vanha teoria on usein käytännön työssä hyödyllinen ja riittävä. Ei kuitenkaan aina: se ei ole oikea ja riittävä teoria nykyisen tietämyksen valossa. Tämä näkyy esim. siinä, kuinka ryhmätyöteoria tulee toimeen samantapaisella, mutta kuitenkin erilaisella teorialla, he puhuvat persoonallisuuden osina vanhemmasta, minästä ja lapsesta. Samoin omatuntoa on jo perinteisesti eritelty muullakin tavoin kuin psykoanalyysissä.)

Tällainen tiedon ja vallitsevan tieteen samaistaminen on kyllä vähän konservatiivista, koska epäsuositut ja kuitenkin oikeat teoriat jäävät ulkopuolelle, samoin tieteen kärki ja huipputulokset jäävät tiedoksi sovittujen asioiden ulkopuolelle. On kuitenkin vaikea keksiä mitään parempakaan

tapaa sopia siitä, mitä me yhdessä, ihmiskuntana, tiedämme. Parhaat tieteen yksilöt tietävät aina enemmän kuin keskitasoiset, tämä varaus on tehtävä.

Ja tiede kokonaisuutena tiedon kriteeriksi on valittava, eikä joitakin lueteltavia ominaisuuksia, joita tiedolla on. On liian vaikea luetella ne ominaisuudet, jotka esimerkiksi atomiteoriassa on, ne ominaisuudet, joiden takia olemme sopineet sen tiedoksi; varsinkin, jos näiden ominaisuuksien sitten pitäisi olla samat kuin jollakin teologisella tiedolla. Mitä tiede sitten on, sitä käsiteltiin jo tieteen filosofiassa edellä. Se alue on kuitenkin paljon laajempi kuin tässä kirjassa esitetään.

Sellaista tietoa kyllä on, joka on tietoa, muttei varsinaisesti tieteellistä. Esimerkiksi tieto siitä, sataako ulkona nyt vai ei, selviää katsomalla ulos. Tällainen tieto on täysin varmaa ja oikeaa sanojen merkityksen ja havaintojen luotettavuuden asettamissa rajoissa. Ei tarvitse kovin paljon miettiä, mikä olisi sopiva tapa muodostaa käsitteet ja mikä olisi paras tapa ajatella asiasta, minkälainen teoria siitä pitäisi muodostaa. Yleiskielen antamat ajatustavat ja käsitteet riittävät, ei tarvita tieteellisiä käsitteitä. Käsite ”tieteellinen tieto” voidaan silti yleistää käsittämään myös nämä tilanteet. Onhan tällainen tieto yleisesti hyväksyttyä ja kukaan ei epäile sen varmuutta, eikä kilpailevia teorioita ole. Parempaa tapaa ajatella ei kuitenkaan tule, vaikka tiede kehittyisi kuinka, niin kuin on tilanne monimutkaisten tieteellisten teorioiden kohdalla.

Tietysti voidaan miettiä, mitä sade on, ja siinä tullaan tieteellisiin teorioihin, mutta ”sataako ulkona?” on eri kysymys kuin ”mitä sade on?”, paljon helpompi, ja siitä saadaan tieto heti katsomalla ulos. Parempaa tapaa ajatella ei tule. Tässä mielessä on myös absoluuttista tietoa, ehdottoman varmaa tietoa.

Etukäteen tiedämme myös käsitystemme tulevaisuudessa muuttuvan, mihin edelläkin jo viitattiin. Mutta tieteen nykyhetken tulokset voimme kuitenkin hyväksyä yhteiseksi pohjaksi sille, mitä tiedämme todellisuudesta, koska parasta tietoaamme on tieteellinen tieto. Menneisyydessä on välillä kannatettu aika hullunkurisia teorioita asioiden järjestyksestä, ja varmaan tulevaisuudessakin, jos kehitys eteenpäin jatkuu, joitakin nykyisiä käsityksiämme pidetään aika pöhköinä. Kuitenkaan tieteemme ei ole enää sellaista, että pitäisimme kovin varmoina sellaisia teorioita, jotka tulevaisuudessa osoittautuvatkin selvästi vääriksi - muuta kuin vahingossa ja mielipideterrorin ilmapiirissä. Stalinin aikana NL:n tiedemiesten oli uskottava Lysenkoon ja nykyään pitää uskoa alkupamausteoriaan.

Tässä on havaittavissa selvä ero eri tietämyksen alueilla. Aineen suhteen tietomme on yleensä täsmällistä, tunnemme tarkkaan monia kemiallisia ja fysikaalisia asioita, mutta yhteiskunnallisissa ja uskonnollisissa kysymyksissä tietämyksemme on hataraa. Näillä alueilla saattavat käsityksemme tulevaisuudessa osoittautua varsin alkeellisiksi.

Samoin tähtitieteessä meillä on täsmällistä tietoa, mutta suurin osa tutkimuskohteista on niin kaukana, ettemme silti tiedä niistä kovin paljoa. Esimerkiksi toisilla galakseilla emme ole päässeet ollenkaan käymään, emme edes lähimpien tähtien planeetoilla. Lähimpien tähtien planeetoista emme näe vilaustakaan tänne asti, voimme vain niistä jotain päätellä tähtien säteilyn ja ratojen perusteella. Viime aikoina on kyllä jo joitakin tähdiltä löydetty planeettoja. Ne ovat suuria jättiläisplaneettoja, pienempiä, maapallon kaltaisia, ei voida vielä havaita.

Tieteellinen menetelmä on kuitenkin se tapa, jonka avulla tietoa saavutetaan. Menetelmä vaihtelee riippuen siitä, tutkitaanko aineellisia, elollisia, inhimillisiä, yhteiskunnallisia vai henkimaailman asioita. Ja joka tieteenalalla on tietysti useita erilaisia menetelmiä.

On tärkeätä nähdä, että on erilaisia tieteellisiä tutkimusmenetelmiä, koska usein tiedemiehet pitävät ainoina oikeina menetelminä joitakin luonnontieteiden menetelmiä, jotka mitenkään eivät voi olla riittäviä psykologisten ja yhteiskunnallisten asioiden tutkimisessa, puhumattakaan teologisesta tutkimuksesta. Jotakin yhteistäkin on silti kaikissa menetelmissä, joita voidaan pitää tieteellisinä. Näiden asioiden tutkimista sanotaan tieteen filosofiaksi, ja siitä on esimerkiksi professori Ilkka Niiniluoto kirjoittanut perusteellisen esityksen. Tieteen filosofiakin on jo niin spesiaali alue, että sekin on melkein erityistiede. Tieteellinen menetelmä on nykyaikana syytä tarkkaan tuntea, se on tärkein asia tuntea tietoteorian suhteen. Kuitenkin siihen on syytä perehtyä erikseen, ja tässä riittää tällainen yleisluontoinen maininta.

Nykyaikana ei oikeastaan jää kuin kaksi suurta ongelmaa tiedon saavuttamisen alueella - kokonaiskuvan muodostamisen ja tieteellisen menetelmän spesiaaliongelmien lisäksi. Toinen on se, että suurin osa niistä asioista, jotka pitäisi tietää, jotta voisimme tiedon pohjalta ratkaista keskeiset yksilölliset ja yhteiskunnalliset asiamme, ei ole tiedossa. Me emme *tiedä* tarpeeksi ja joudumme elämämme tärkeimmissä kysymyksissä toimimaan uskon ja uskomusten varassa.

Tätä eivät tunnu monetkaan nykyajan tiedemiehet ja filosofit oikein tajuavan, he toimivat tässä kohden naivin tieteeuskon varassa ja luulevat tietävänsä asioita, joista kuitenkin ei tieteellisessä mielessä ole suurtakaan varmuutta. Esimerkiksi jotkut psykologit opettavat, etteivät lapset saisi leikkiä aseleikkejä. Tämä on kuitenkin selvästi asenne- ja uskomuskysymys, eikä psykologisen tiedon pohjalta seuraa mitään tällaista, oli rauhan asia muuten kuinka hyvä tahansa. Yhteiskunnallisessa keskustelussa yritetään muutenkin usein saada tieteen ja tiedon auktoriteetti asioille, jotka kuitenkin ovat ideologisia, uskonnollisia tai poliittisia, ratkaistavissa enemmän arvojen ja asenteiden pohjalta kuin tiedon pohjalta. Marxismi väittää olevansa tieteellistä sosialismia, mutta eivät yhteiskuntatieteet vielä kovinkaan paljon tiedä yhteiskunnallisista asioista.

Onko psykologia tiedettä, kysyi eräs luennoitsija Porissa, ja vastasi että aika esitieteellistä se vielä on. Hän sekoitti kyllä kaksi asiaa, sen, että totta kai on olemassa sellainen tiede kuin psykologia eikä voida kieltää, etteikö se sitten olisi tiedettä, mutta kiistanalaista todellakin on, ovatko psykologian parhaatkaan teoriat vielä kovinkaan eksakteja ja paikkansapitäviä ja siinä mielessä tieteellisiä. Oppimisteorioissa ja havaitsemisen teorioissa ollaan jo tieteellisellä tasolla, mutta persoonallisuuden teoriat ym. ovat kyllä varsin esitieteellisiä.

Samoin paleontologiassa, antropologiassa, arkeologiassa ja historiassa on suuria aukkoja ja tuntemattomia asioita, joiden tuntemattomuutta tiedemiehet eivät useinkaan myönnä ja rakentelevat teorioita kovin heppoisella pohjalla väittäen niitä tieteellisiksi. Ne ovat useinkin kaukana tieteellisistä teorioista ja pikemminkin tutkijoiden omien mieltymysten mukaisia alustavia hypoteeseja. Tähtitiedekin on kovin alussa, emmehän edes tiedä minkälaisia planeettoja on lähimmillä tähdillä, emmekä empiirisesti tiedä onko muualla maailmankaikkeudessa elämää, ja jos on niin minkälaista. Tämä tietämättömyys helposti unohtuu hienojen laitteiden ja kehittyneen matematiikan lumoissa. Kosmologisessa alkupamausteoriassa tämä hybrisi on saavuttanut kauneimman kukkasensa, sillä koko Big Bang-teoria koko kaikkeuden kosmologiana kaatuu jo puhtaaseen logiikkaan, kaikkeuden käsitteeseen, niin kuin myöhemmin osoitetaan.

Toinen suuri ongelma on se, miten pitäisi suhtautua teologiseen tutkimukseen, uskontoihin yleensä ja rajatieteisiin, eli UFO-tutkimukseen, teologiaan, ja parapsykologiaan. Samoin on ongelmallista, miten pitäisi suhtautua astrologiaan ja noituuteen ym. okkultismiin ja niiden tutkimiseen.

Jälkimmäinen kysymys käsitellään uskonasioita käsittelevässä luvussa. Esimerkkeinä asioista, joista tieteellisessä mielessä on hyvin rajatusti tietoa, voidaan esittää seuraavat kysymykset, jotka ovat hieman toistoa aikaisempaan, mutta tulevat nyt esiin tietoteorian osana, näitä *ei tiedetä*:

Onko Jumala olemassa? (Uskonnollinen peruskysymyksemme ja ihmiselämälle hyvin ratkaiseva) Minkälainen Jumala- kysymyksen lisää tähän klassinen filosofia ja nykyaikainen analyyttinen filosofia. Jumala-käsitteenkin on ensin jotenkin määriteltävä ennen kuin on järkeä uskoa olemassaoloon tai olla uskomatta. Esimerkiksi: vaikkei main- stream kristinuskon (kristinuskon pääsuuntien) määritelmän mukaista Jumalaa olisikaan – ateistit olisivat silloin oikeassa sellaisen Jumalan suhteen – Jeesuksen Taivaallinen Isä kuitenkin on olemassa – teistit kuitenkin olisivat sitten oikeassa todellisen Jumalan suhteen. Tästä näkee kuinka paljon määritelmä vaikuttaa asiaan.

Miten kasvatan lapseni?

Useimmat klassiset filosofiset kysymykset voidaan liittää tähän luetteloon, esimerkiksi: Materialismi vai idealismi? Minkälainen on sielun ja ruumiin suhde? Mikä on ihmiselon tarkoitus? jne. Tieteellisinä ja filosofisina kysymyksinä harva näistä on ratkaistu kovinkaan pitkälle, mutta filosofisina ja uskonnollisina kysymyksinä niille itse asiassa on monelle ratkaisu ilmoituksen pohjalta.

Miten valitsen puolisoni?

Millainen on hyvä yhteiskunta ja miten siihen päästäisiin?

Mitä tapahtuu kuoleman jälkeen? Miten sovitamme itsemme Jumalan ja taivaan kanssa, miten pelastumme taivaaseen?

Tuleeko ydinsota? Voidaanko se estää mitenkään?

Tuleeko maailmanloppu?

Tuleeko kommunismi?

Tuleeko fasismi?

Tuleeko vedenpaisumus, jääkausi, tulva, hyökyaalto, maanjäristys, tulivuorenpurkaus, lumivyöry ja missä ja milloin? Törmääkö jokin taivaankappale maahan?

Onko muilla taivaankappaleilla elämää, ja jos on niin minkälaista?

Pitääkö luomiskertomus paikkansa, ja miten se pitäisi ymmärtää, vai onko kehitysoppi kumonnut sen?

Oliko Jeesus vain suuri profeetta ja opettaja vai peräti Jumalan Poika, Jumala itsekin?

Kuka olisi paras presidentti? (Seuraavalla kerralla, jos se nyt on ratkaistu)

Ketä äänestäisin?

jne.

On loputtomasti tällaisia elintärkeitä, keskeisiä ihmiselämän käytännön kysymyksiä, joissa tieteellinen tieto ei riitä asian ratkaisemiseksi. Kysymys kuuluu silloin: miten niistä saamme tieteellisen tiedon lisäksi tietoa niin paljon, että pystymme ratkaisemaan ne omalla kohdallamme silloin kun se on ajankohtaista? Muut kysymykset ratkaisemme tieteellisen tiedon avulla, mutta tämäntyyppisiin ongelmiin tieteellinen tieto ei riitä, vaikka se joltakin kannalta asiaa valaiseekin.

Tässä on käännetty tietyt syytökset nurinpäin: kun yleensä tieteen ja uskonnon dialogissa syytetään uskontoa siitä, ettei se voi todistaa väitteitään tieteellisesti, syytetään tässä takaisin tiedeuskoisia siitä, etteivät he tajua, ettei tieteellä ole riittävästi annettavana tietoa edes tavallisen ihmisen tavallisen elämän järjestämiseksi, puhumattakaan suurten filosofisten kysymysten ratkaisusta.

Miten siis ratkaistaan ne asiat, joista tieteellistä tietoa ei ole tarpeeksi? Yksi mahdollisuus on ratkaista asia siten, että hyväksyy tietämättömyytensä, tunnustaa olevansa näiden ongelmien suhteen tietämättömyyden tilassa selvitettyään ensin tieteen sanan asiassa, ja jää sitten tähän tilaan, pitää näitä kysymyksiä tähän asti ratkaisemattomina. Tämä on tieteellisesti rehellinen tapa, eikä tieteellä pääse pidemmälle; inhimillistä tietysti on, että kaikki välillä luulevat olevansa tieteen kärjessä ja tietävänsä enemmän kuin muut. Näinhän tietysti myös joskus on, mutta yleensä silloin kuitenkin erehtyy, kun tällaista itsestään luulee.

Toinen mahdollisuus on kääntyä uskontojen puoleen, käyttää niiden menetelmiä, Raamatun tutkimista, ilmoitustietoa, rukousta jne. Uskontojen lisäksi tai sijasta voi tietysti uskoa muitakin ideologioita. Usko ja ideologiat antavat ohjeet niissä asioissa, joissa tieteellinen tieto ei riitä. Uskontoja ja ideologioita ei pidä kaikkia halveksia (niin kuin Marx, jonka opista tuli silti myös monta ideologiaa), ne ovat ihmiselle välttämättömiä, niiden avulla ratkaistaan ne asiat, joissa tieto ei riitä. Pitää vain valita se oikea usko: tämä on helppo sanoa, mutta vaikea tehdä, koska Jumala on *salattu* Jumala.

Tieteellinen vastaväite tälle väittämälle tieteen rajoittuneisuudesta on se, että jos arvoista on sovittu ja tosiasiallinen tilanne tieteen pohjalta tarpeeksi tunnetaan, tiedetään elämässä aivan tarkkaan, mitä pitäisi tehdä. Mutta joka tapauksessa arvoista emme pysty päättämään tieteen pohjalta, ja tosiasiallisen tilanteenkin tietäminen monimutkaisissa elämäntilanteissa on tieteen pohjalta vähän niin ja näin. Vastaväite, että arvoista ei tieteen tarvitsekaan päättää, ei ole täysin oikea. Arvot ja tieto eivät ole täysin toisistaan erillisiä asioita. Jos tietäisimme kaiken, kaikki asiat koko maailmankaikkeudesta, ihmisen elämästä ja yhteiskunnasta, ehkä silloin tietäisimme myös, mitkä arvot olisi milloinkin valittava ja mikä, milloinkin olisi oikea teko.

Me ihmiset joudumme siis edelleen nykyaikaisten kehittyneiden tieteidenkin aikana jossakin määrin toimimaan uskon ja ideologioiden varassa. Silloin filosofinkin pääkysymys on edelleen, miten uskomusten alalla ratkaisemme, mikä on totta ja mikä erhettä, eikä miten ratkaisemme sen tieteen alueella. Tieteen alueella ovat muut tiedemiehet sitä paitsi käytännössä aika kypsiä itsekin ratkaisemaan tämän ongelman, vaikka varmasti hyötyisivät tieteen filosofian tuntemisesta ainakin nykyaikaisessa atomifysiikassa. Tähän asiaan palataan aineen rakennetta mietittäessä.

2. Totuus

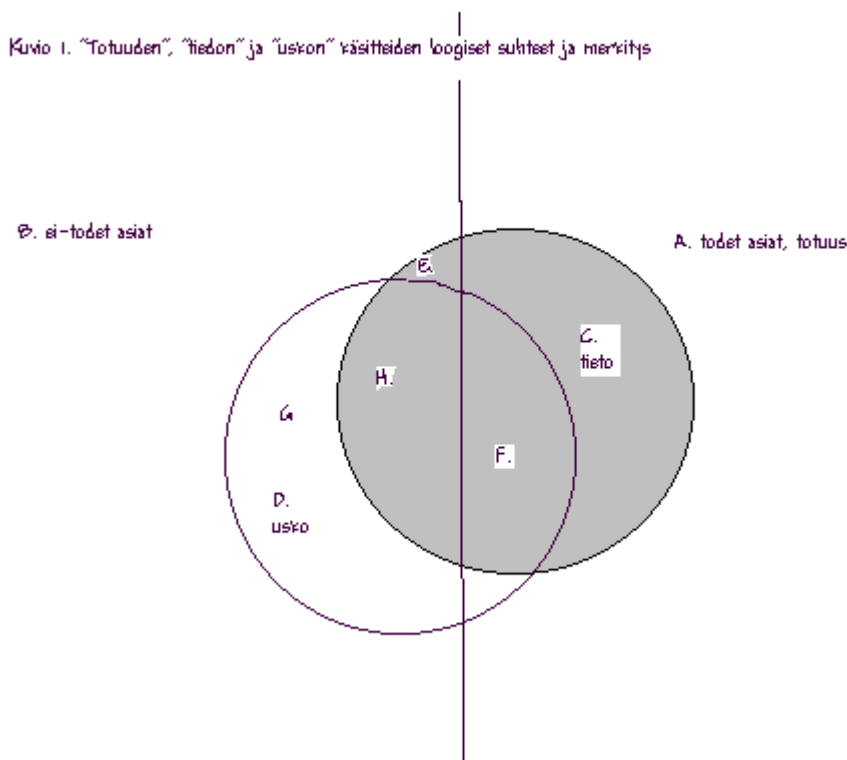
a. Käsitelmäärittely

Mikä on totuus? Se on yksi tietoteorian peruskysymyksistä. Totuus on kaikki paikkansapitävät asiat. Totuuden määritelmä on juuri se sama, mikä sen määritelmä on normaalissa Suomen kielessä. ”Totuus”- käsite ei oikeastaan tarvitsisi muuta määrittelyä eikä selvitystä.

Se kyllä usein keskustelussa pitäisi sopia, onko ”totuus” subjektin (filosofi) käsite vai objektin (todellisuus) käsite vai tietty suhde näiden välillä, totuus- suhde filosofin tiedon ja objektiivisesti olemassa olevan todellisuuden välillä.

Tässä esityksessä ”tieto”-sana on varattu subjektille, ja ”totuus” tarkoittaa toisaalta asiantiloja, tosiasioita, todellisuutta, ja toisaalta totuus- suhdetta tiedon ja todellisuuden välillä. ”Totuus”-sana on tässä pääasiassa objektin käsite, kun usein sitä käytetään nimenomaan subjektin käsitteenä. Tämä vastaa yleiskieltä, mutta yleiskieli on hieman epäselvä, epätäsmällinen. Moderni logiikka on analysoinut asian kaikinpuolisesti, mutta muodollinen logiikka on liian tekninen asia tässä esitettäväksi.

Että käsittemäärittely tulisi täysin selväksi ja totuuden suhde tietoon ja uskoon tulisi myös määriteltyä, piirretään vielä seuraava kuvio:



Keskiviivan oikealla puolella on äärettömyyksiin jatkuva ääretön määrä tosia asioita, vasemmalla puolella ovat epätodet asiat, ääretön määrä niitäkin.

A. Totuus, ääretön niin kuin kaikkeuskin.

B. Ääretön määrä epätosia asioita, erehdyksiä, kuvitteellisia asioita, valheita.

Ympyrä C. Tieto, eli tieteellisen tiedon varassa totena pidetyt asiat. Äärellinen, mutta laajenee jatkuvasti sikäli kuin tiedon kehitys aina vain menee eteenpäin ihmiskunnassa.

Ympyrä D. Uskon varassa totena pidetyt asiat.

E. Asiat, joita tiedon pohjalta pidetään tosina, mutta ovatkin epätosia, emme vain tiedä sitä.

F. Asiat, jotka ovat yhteistä tietoa sekä tiedolle että uskolle, esim. että Jeesus on todella elänyt henkilö, ja että hän on kuollut ristillä.

G. Asiat, jotka luullaan todeksi jonkin uskon pohjalta, mutta jotka kuitenkin eivät pidä paikkaansa, esim. mahdollisesti se, että maailma olisi luotu 4004 eKr.

H. Asiat, joissa erehdymme sekä tiedon että uskon pohjalta.

I. Asiat, jotka uskon pohjalta ovat tosia, mutta tiede ei huomaa niiden totuutta (Lukija saa itse miettiä ympyrän kohdan)

Ympyrät C ja D yhdessä. Ihmisen tieto, tiede, filosofia ja uskonto (5).

Tällainen kuvio selvittää tietysti asian vain joltakin kannalta mutta on jossakin toisessa suhteessa taas huono. Se antaa kuitenkin tässä yhteydessä riittävän selvän kuvan näiden sanojen merkityksistä ja merkityssuhteista. Kuvio valaisee asiaa erityisesti siinä suhteessa, että meidän ongelmamme ei ole siinä, ettemmekö ymmärtäisi näiden sanojen merkityksiä ja osaisi niitä käyttää, vaan siinä, ettemme tiedä, mikä on totuus, emme tiedä, mitkä käsitykset menevät mihinkin kohtaan.

Nykyaikainen tietoteoria menee harhaan juuri tässä kohden. Markus Lammenranta on tehnyt hyvän yhteenvedon filosofien nykyisistä ajatuksista.

On nimittäin olemassa parempikin lähestymistapa kuin näillä filosofeilla. Totuuden korrespondenssiteoria - että tieto on totta, jos se vastaa todellisuutta - ja realismi - että ulkomaailma on olemassa eikä pelkästään meidän havaintomme siitä - pitäisi hyväksyä itsestään selviksi lähtökohdiksi, ja sitten pitäisi hypätä tietoteorian ulkopuolelle: kumulatiivinen tiede vuosisatojen kuluessa (ja myös koko universumissa eikä pelkästään maapallolla) suorittaa vertailun tiedon ja todellisuuden välillä.

Korrespondenssiteorian ongelmahan on se, ettei vertailua tiedon ja todellisuuden välillä voida suorittaa, koska me emme tiedä minkälainen todellisuus on, ja siksi tietoa ja totuutta ei voi asettaa vierekkäin ja verrata vastaako tieto totuutta, todellisuutta. Tästä syystä käytännössä tarvitsemme muitakin totuus- teorioita, mutta korrespondenssiteoria on silti ainoa tosi ja oikea, muut ovat täydentäviä ja lähinnä vain kuvaavat kuinka totuuteen ajattelussa ja tieteessä käytännössä päästään.

Vaikka onkin totta, että meillä loogisista syistä on tiedossamme vain havainnot todellisuudesta eikä todellisuus itse (Berkeley, Hume, Kant), ja vaikka havaintokategoriamme (teoriamme, havaintotapamme) väistämättä rakentavat todellisuuskäsitystämme itse todellisuuden lisäksi, on kuitenkin järkevää hylätä tietoteoreettinen idealismi, todellisuuden, ulkomaailman olemassaolon

epäily, ja hyväksyä realismi, ulkomaailman olemassaolo ja siihen liittyen totuuden korrespondenssiteoria.

Jos idealismi uskalletaan hylätä, ei tarvita niitä pitkällisiä selvityksiä, joihin nykyajan filosofia on tietoteoriassa sortunut. On niilläkin tietysti jokin merkitys filosofisena perustutkimuksena.

Onko tietomme totta, siinä on koko tiedon ja totuuden ongelma, ainakin se on tämän kysymyksen pääasiallinen ja tärkein puoli. Tämä on tärkeätä, eikä tiedon ja totuuden käsitteiden loputon selvittely, niin kuin analyyttisessä filosofiassa tehdään. Me tiedämme, että muillakin tähdillä kuin auringolla on maapallon kokoisia planeettoja, tämä käsitys menee keskiviivan oikealle puolelle kohtaan C. Kuitenkin saattaa joskus osoittautua, että vain auringolla oli tällaisia planeettoja, ja muut tähdet vain kiertävät toisiaan ilman muita kuin jättiläisplaneettoja, jolloin käsitys meneekin kohtaan E. Me emme kunkin hetkisistä käsityksistämme koskaan tiedä - elleivät ne ole aivan varmoja - mitkä menevät kohtiin E ja G, mutta me tiedämme, että tällainen vaara on aina olemassa. Nyt tosin jo tiedämme, että muuallakin on planeettoja, muttemme kuitenkaan tiedä onko joka tähdellä ja kuinka paljon niitä on.

Tiedon ongelma on tavallaan samanlainen kuin mustasukkaisen puolison. Olisi kiva, kun tietäisi, että totuus on, että puoliso on ollut uskollinen, mutta totuus saattaakin olla, että hän onkin ollut uskoton. Näin vaikea ongelma on siis tiedemiehilläkin ja filosofiilla, mutta siihen voi tietysti yrittää suhtautua rauhallisesti, siihen voi suhtautua monella eri tavalla. Ongelma on väistämätön ja pysyy varmaankin koko ihmiskunnan iän. Se pysyy täsmälleen niin kauan, kunnes tiedämme kaikki. Mitä sitten olisi kaiken tietäminen? Tätäkin voitaisiin pohtia tietoteorian valaisemiseksi.

b. Ensimmäinen sisällöllinen vastaus: Miten saavutamme totuutta?

Miten saavutamme totuutta? Mistä tiedämme, mitkä asiat pitävät paikkansa? Tämä on käsitelmäärittelyn jälkeen ensimmäinen sisällöllinen vastaus samaan peruskysymykseen: ”Mikä on totuus?”

Ensinnäkin siis tieteellisen menetelmän avulla.

Toiseksi uskon ja ilmoituksen avulla. Intuition, tunteen, sydämen ja omatunnon avulla, ja miksei vielä esim. mystisen mietiskelyn avulla. Nämä voidaan kaikki laskea jollakin tavoin saman alueen tietotavoiksi.

Lisäksi kokeilemalla ja käytännön kokemuksista, kuuntelemalla muita, kysymällä vanhemmilta ja viisaammilta jne.

Tämä käytännöllinen tapa suhtautua tietoteoriaan filosofiilta usein puuttuu. Käytännön ihmiselämässä se on kuitenkin tärkein tapa suhtautua tietoteorian ongelmiin. Eikä ole mitenkään väärin tehdä siitä filosofisesti pätevää ratkaisua tietoteoriaan: tällainen suhtautuminen saattaa olla hedelmällinen oivallus tietoteoriassa. Näillä tavoilla sellaisetkin keksijät käytännössä päätyvät oivalluksiinsa, jotka eivät tällaista tietoteoriaa teoriassa kannattaisikaan.

Nämä mainitut nykyajan tietoteoreetikotkin ovat suurissa vaikeuksissa miettiessään millä perusteella he pitävät jotakin tietoteorian teoriaa parempana kuin jotakin toista teoriaa. Joudutaan

miettimään tiedon ”oikeutusta” - varmasti epäselvä käsite - ja sen perusteita. Parempi olisi hypätä tietoteorian ulkopuolelle ja ottaa kriteeriksi koko oma maailmankuva ja kasautuva tieto tieteissä.

c. Toinen sisällöllinen puoli: Mitkä asiat ovat totta?

Totuudessa on toinenkin oleellinen sisällöllinen puoli. Nimittäin: Mitkä asiat ovat totta? Mikä on tärkein totuus? Mikä on tiedettyjen totuuksien kokonaisuus tällä hetkellä?

Jos tietäisimme, mitkä asiat ovat totta, koko filosofia voitaisiin lopettaa tähän, ja puhuttaisiin vain tiedosta ja sen käytöstä. Näinhän ei nyt ole, niin että kysymykseen ei ole muuta vastausta kuin että jokaisesta asiasta voidaan yrittää tutkia ja saada tietää, mikä on totta, ja tieteiden tulokset ovat se, mikä on tiedettyjen totuuksien kokonaisuus tällä hetkellä, vaikkei se tieto ole täysin varmaa. Nykyään esimerkiksi tiedämme, mikä on totta maan ja auringon suhteesta. Maa kiertää aurinkoa, vaikka näennäisesti on toisin ja aikaisemmin se asiantila luultiin todeksi.

Tämä on tieto ihmisen kannalta. Ihmistä korkeampien olentojen kannalta asia on toisin. Jumalalle hänen tietonsa ja totuus ovat sama asia.

Totuus koko maailmankaikkeudesta ja ihmisen suhteesta kaikkeuteen on, että ainakin maapallon ihmisen pitäisi uskoa Jeesukseen. ”Minä olen tie, totuus ja elämä”, sanoi Jeesus, ja tarkoitti, mitä sanoi, totuutta. Jeesus tietää totuuden, ja hänen ei sen takia tarvitse harrastaa filosofiaa. Me lähestymme totuutta uskomalla Jeesuksen opetuksiin ja harjoittamalla filosofiaa.

Tämä on ilmeisesti myös se kaikkein tärkein totuus, se että meidän pitäisi uskoa Jeesukseen.

Mutta filosofinen ongelma ei ole tässä, pelkästään totuuden ymmärtämisessä, filosofinen ongelma on ennen kaikkea todistaa se, ja todistaa ja saada tieto kaikista muistakin asioista, kaikista erilaisista tosista asioista ja totuuden kokonaisuudesta. Mutta jos uskonasiat voitaisiin todistaa, uskoa ei tarvittaisi. Ihmisen asema on sellainen, että uskonasiat jäävät salaisuuksiksi, uskonvaraisiksi totuuksiksi.

Yrittääkö tässä näin ollen filosofia liikaa? Silloin kun yritetään saada tieto kaikista asioista, uskonasioistakin? Mennäänkö yli filosofian tai paremminkin ihmisen alueen? Polynesianlaiset (Samoalla) syyttävät papalageja (lausutaan papalangeja, ja tarkoittaa länsimaisia ihmisiä) tästä, he eivät esimerkiksi aiokaan ratkaista saastumisen ongelmaa maailmassa, vaan sanovat, että papalagit ovat niin viisaita (tietorikkaita), että kyllä he keksivät keinon joku päivä. Ehkä se on siis vitsi.

Filosofian ongelma ei ole totuuden käsitteessä, vaan totuuden saavuttamisessa ja enemmänkin tiedon ja luulon ja uskon käsitteissä. Ihmisen ja tiedemiehen ja filosofin ongelma on siinä, miten hän voi olla varma tietojensa totuudesta. Sen takia:

Tietoteorian ongelma käytännössä on ongelma siitä, miten tietoa saavutetaan ja miten varmaa tämä tieto sitten on. Ja tieto parhaimmillaankin on aina vain kuvaus todellisuudesta, kuvaus totuudesta.

Analyttisen filosofian suurin hahmo, filosofi Ludwig Wittgenstein oli ehkä lähestymässä tämänyyppistä filosofista mielipidettä, koska hänellä oli myöhäisfilosofiassaan paljon mietiskelyjä ”varmuudesta”.

Totuus on se, miten asiat ovat. Tieto on totuutta, jos se on varmaa tietoa todellisuudesta ja osuva kuvaus todellisuudesta. Milloin siis tieto on varmaa, milloin kuvaus on paras mahdollinen? Totuus itse on käsitteellisesti selvä asia, sen saavuttaminen vain on ongelmallista, ja sen saavuttamisen tavassa on filosofisen analyysin paikka. Se on sama kuin analysoida ja tutkia tieteellistä menetelmää ja uskonnollisia menetelmiä totuuden saavuttamisessa. Ja kaiken tiedon varmuuden arvioinnissa on toinen filosofisen analyysin paikka. Kolmas on käsitteenmuodostuksessa, sen pohtimisessa, minkälainen kuvaus mistäkin asiasta on paras mahdollinen. Neljäs on yrittää tutkia ihmisten havaintokategorioiden suhdetta todellisuuteen.

Voidaan tietysti mietiskellä myös sitä, missä asioissa on yksi ja vain yksi totuus, ja missä asioissa on monta totuutta ja näkökulmaa (Nietzschen - klassikoksi - varsin vähäinen panos tietoteoriaan). Samoin voidaan miettiä osatotuusien suhdetta kokonaistotuuteen jne., ja äärettömien totuuksien suhdetta äärellisiin totuuksiin: mutta eivät nämäkään asiat tee totuuden käsitettä itsessään problemaattiseksi, ne ovat samanlaisia ongelmia kuin tulee kaikessa käsiteanalyysissa.

3. Rationaalinen tieto ja empiirinen tieto

Tiedon kasautumisessa ja hankkimisessa on havaittavissa tietty rationaalisen ja empiirisen tiedon vuorovaikutus. Tämä valottaa oleellisesti kysymystä: ”Miten saavutamme tietoa?” vaikka sitä perinteisesti on tarkasteltu kysymyksenä tiedon alkuperästä. *Rationaalinen tieto* on ajattelun ja matematiikan avulla päässä jäsenettyä tietoa, ja *empiirinen tieto* on kokemuksesta eli aistihavaintojen avulla todellisuudesta saatavaa tietoa.

Ensin meillä on jokin havainto tutkittavasta ilmiöstä (empiirinen tieto), esimerkiksi: ”Näen jotakin”. Sitten muodostamme havainnosta jonkin käsityksen (rationaalinen tieto) niillä havaintomalleilla, joita meillä on aivoissamme perinnöllisistä syistä ja oppimisen kautta: ”Näen olennon”. Sitten perehdymme asiaan huolellisemmin tämän käsityksen (”olento”) viitoittamalla pohjalta: olentoahan voi tutkia, katsokaamme minkälainen olento (saamme empiiristä tietoa). ”Näyttää lehmältä”. ”Lehmä” on taas käsite, rationaalista tietoa empiirisen tutkimuksen pohjalta. Kun asiaan on perehdytty huolellisemmin, muodostamme uuden käsityksen: ”Olikin aasi”. Jälleen perehdymme asiaan yksityiskohtaisemmin ja perusteellisemmin, ja jälleen muodostamme uuden käsityksen. ”Ruskea, huonokuntoinen aasi”. Uuden käsityksen pohjalta taas tutustumme asioihin, yhdistämme tutkittavan asian toisiin ilmiöihin, muodostamme uusia käsityksiä, perehdymme niiden pohjalta taas asioihin jne.

Teoria (käsitys), käytäntö (tutkimus, toiminta); teoria, käytäntö; teoria, käytäntö on jatkuva prosessi, jossa tieto aina tulee korkeammalle tasolle, jatkuvasti tarkentuen, täsmentyen ja välillä mullistuen. On hieman yllättävää ja hämmästyttävää, että filosofian historiassa tämän on selkeimmin esittänyt Mao Tsetung, kaikkien tuntema Kiinan vallankumouksen johtaja. Hän on filosofiassaan erittäin kauniisti esittänyt tämän tiedon kasvuprosessin. Nämä Maon ajatukset sisältyvät hänen kirjoitukseensa ”Käytännöstä” vuodelta 1937.

Tiedon alkuperästä voidaan lyhyesti sanoa ainoastaan se, että tietoa saadaan pääasiassa kolmesta lähteestä: havaintojen kautta kokemuksesta, ajattelun avulla asioiden loogisista, käsitteellisistä ja matemaattisista suhteista, ja uskon kautta Jumalan ilmoituksesta, ja mystinen mietiskely

ilmoitukseen liittyen ehkä neljäntenä tietotapana. Mutta ovatko usko ja mystiset kokemukset ja oivallukset tietoa? Joka tapauksessa ne lisäävät ymmärrystämme ja ilman niitä kuvamme todellisuudesta on väärä ja puutteellinen. Havaintojen ja ajattelun suhteen on huomattava, että ne ovat kulttuurisesti muokkaantuneita ja on hyvin ongelmallista, mitä meidän *a priori*- tietomme oikein on, se tieto mikä on sisäänrakennettuna valmiina ihmisessä.

Empiirinen tieto on tieteen kannalta tärkeintä, muttei voida sanoa, että ”Kaikki Tieto” tulisi viime kädessä kokemuksesta, niin kuin marxilaiset sanovat, asia on hieman monimutkaisempi juuri meidän havaintokategorioidemme syntymisen problemaattisuuden takia. Esimerkiksi lapsi näkee ja kokee asioita, joita aikuisena emme enää näe. Kaiken tiedon on kyllä vastattava todellisuutta ja vastaavuus on empiirisesti verifioitava (osoitettava todeksi), tämä on tärkeä tieteellinen periaate, kuitenkin lähinnä vain juuri empiirisen tiedon suhteen. Havaintojen vaatiminen joka asiasta totuuden kriteerinä on äärimmäistä *empirismiä*, virheelliseksi todettu kanta.

Ihmisen tilanne on sellainen, että totuuteen pääsemiseksi useimmissa suurissa kysymyksissä tarvitaan kaikki nämä kolme tietolähdettä. Ilmoituksenkin ymmärtäminen vaatii havaintoja ja ajattelua, sekään ei yksin riitä, vaikka joku kiihkouskovainen kovasti saattaisi haluta niin. Ilmoituskin ymmärretään aina oman maailmankuvan pohjalta. Saman ilmoituksen sisältö muuttuu oleellisesti, kun maailmankuva muuttuu. Ja Jumalan kannalta ongelma on siinä, että hänen on annettava ilmoituksensa niin, että ihminen voi sen ymmärtää, ihmisen maailmankuvan mukaan, joka maailmankuva vielä muuttuu ihmisellä jatkuvasti historiallisen kehityksen myötä.

Ateistit tietysti kieltävät Jumalan ilmoituksen merkityksen tiedon lähteenä, ja siinä mielessä he ovat oikeassa, että se on uskonasia. Se voidaan hyväksyä filosofiseksi periaatteeksi kunkin filosofin maailmankatsomuksen mukaan, mutta tieteelliseksi periaatteeksi se voidaan hyväksyä ainoastaan, jos ajattelumme ja havaintojemme pohjalta Jumalan olemassaolo voidaan todeta tieteellisenä totuutena, ja jos pystyttäisiin aukottomasti sanomaan, mikä ilmoitus tulee juuri häneltä. Näinhän ei nyt ole.

Nythän ei monessakaan suhteessa voida väittää, että Jumalan olemassaolo olisi tieteellinen totuus. Mutta toisaalta: filosofithan edelleen epäilevät myös koko ulkomaailman olemassaoloa, siis heille ei pysty todistamaan edes itsestään selviä tosiasioita tieteellisesti pätevästi. Filosofit vaativat 100%:sta varmuutta ennen kuin he hyväksyvät Jumalan olemassaolon tieteellisenä tosiasiana; mutta eihän mitään muutakaan varmasti tiedetä!

Berkeleyn filosofia (Berkeley huomasi, että kaikki tieto on ihmisen päässä, havainnoissa jne. ja totesi loogisesti, että ehkei muuta ole olemassakaan kuin havainnot. Tätä johtopäätöstä on äärimmäisen vaikea kumota, eikä sitä voidakaan kumota pelkästään tietoteoreettisella ajattelulla. Sen kumoamiseksi tarvitaan empiirisiä tosiasioita, metafysiikkaa, tieteitä ja koko filosofian kokonaisuus) oli ehkä Jumalan lähettämä *reduktio ad absurdum* (filosofinen väittelyperiaate, jossa vastustajan mielipiteen osoitetaan johtavan mielettömyyksiin) Jumalan olemassaoloa epäileville filosofeille: ette te pysty todistamaan Jumalan olemassaoloa, muttette te pysty todistamaan edes ulkomaailman olemassaoloa, itsestään selvää tosiasiaa.

Voidaan myös väittää, että Jumalan olemassaolo ja todistus siitä ihmisen sydämessä juuri onkin ainoa varma tieto. Siltä puuttuu kuitenkin se oleellinen tiedoksi kutsumisen edellytys, että se olisi vakiintunutta ja todistettua tieteellistä tietoa. Se on sentyyppistä tietoa, että vaikka se on joillekin täysin varmaa, kaikkia he eivät kuitenkaan pysty saamaan vakuuttuneiksi. Jokin tieteellinen todistustapa ja näyttö puuttuu. Lakatkaamme pohtimasta tätä asiaa ja pitäkäämme yhteisenä käsityksenä, että kysymys on uskonasiasta ja tieteellistä varmuutta ei ole kumpaankaan suuntaan.

Filosofinen varmuus joillakin on. Tässä kirjassa esitetään yksi uusi Jumala-todistus: kehitysopista ja tähtien ja planeettojen suuresta iästä ja lukumäärästä seuraa todennäköisesti ihmistä korkeampien olentojen - näin myös Jumalan - olemassaolo (katso luku Elämä muilla taivaankappaleilla).

Tietoteorian ongelmia ei ole perinteisesti länsimaisessa filosofisessa traditiossa käsitelty edellä olevalla tavalla. Enemmän filosofit ovat tarkastelleet niitä perusteita, aksioomia (perusväittämiä) ja loogisia askeleita, joihin tietomme perustuu. Niiden tarkka selvittäminen ja problematisointi on katsottu ainoaksi todella filosofiseksi tavaksi suhtautua tietoteoriaan. Tämä asennoituminen perustuu englantilaisen filosofin David Humen skeptisismiin ja Immanuel Kantin filosofiaan.

Jos tässä traditiossa pitäydyttäisiin, kaikki edellä esitetty olisi filosofisesti triviaalia. (Triviaalia on filosofinen muotiasana ja tarkoittaa suomeksi: yhdentekevässä ja yksinkertaisessa naiiviudessaan turhanaikaista ja käsiteltävän asian kannalta epäoleellista). Se, että edellä esitetyt ajatukset ovat filosofisesti mielenkiintoisia, on selkeä todiste siihen suuntaan, että tietoteoriassa on hyödyllistä välillä luopua tästä perinteisestä skeptisestä tarkastelutavasta. Skeptismin vaara on siinä, ettemme pysty uskomaan mihinkään poliittisiin emmekä uskonnollisiin oppeihin, ja lopputulos on, ettemme pysty toimimaan yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden hyväksi, emmekä evankeliumin ymmärtämisen ja levittämisen hyväksi, mitkä asiat olisivat kuitenkin mahdollisimman tärkeitä. Kaikki toiminta ja tekeminen vaatii jotakin varmuutta jostakin.

Jos ne filosofit, jotka epäilevät ulkomaailman olemassaoloa, olisivat tosissaan, he eivät pystyisi edes kävelemään, sillä maankamaran olemassaolo ei olisi varmaa seuraavalla askeleella, ja he epäilisivät koko ajan putoavansa tyhjiyteen.

Tässä tulee jonkinlainen terve maalaisjärki mukaan. Jos etsimme täydellistä tietoa, seuraa käytännössä, ettemme voi toimia; jos taas ryhdymme toimimaan liian heppoisilla tiedoilla, olemme horjuvalla pohjalla toiminnassamme.

Vielä näkökulma naisen logiikkaan; näkökulman vaihto: onko meille tärkeitä juuri totuuden tietäminen? Miten olisi totuuden vaistoaminen, uskominen, ”fiilis” ja toimiminen sen mukaan? Joskus se riittää, joskus ei, on turha myöskään halveksia tietoa.

4. Tiedon kommunikoitavuudesta

Tiedossa on siis kolme perusongelmaa:

1. Milloin tieto on varmaa, kuinka varmaa se on,
2. millainen on osuva kuvaus tutkittavasta ilmiöstä ja tämän takia:
3. miten tieto kommunikoidaan?

Osuvan kuvauksen ongelma johtaa meidät vielä ensin takaisin siihen, että varmaakin tietoa on. Nimittäin tietylle yhteisölle, tiedemiehille ja tietyille yleisölle tietty kuvaus voi olla oikea ja paras mahdollinen. Jos teoria on 1. mielessä riittävän oikea ja rajaukset muihin ilmiöihin on suoritettu oikein, ja kuvauksen ymmärtävä yhteisö näkee, että tiedon avulla ennustettavat tapahtumat menevät niin kuin pitääkin, niin tässä kontekstissa (yhteydessä) tieto on silloin totta, ja varmasti totta, koska mitään muuta ei voi tapahtua, ja kuvaus on paras mahdollinen, koska parempaa ei tarvita. Teoria kuvaa ilmiön ja kommunikoi ilmiön, kaikki näkevät kuinka asia on.

Esimerkiksi nykyinen tieto maan ja auringon suhteesta on yleisessä muodossa koko ihmiskunnan tietoa, ja jokainen voi katsoa tietosanakirjasta täsmälliset luvut etäisyyksille jne. Tarvittavat

käsitteet, kiertorata, kiertoaika jne. ovat kaikkien tiedossa. Tieto on varmaa, siitä on olemassa hyvä kuvaus, jonka kaikki ymmärtävät. Mutta jos maapallo yhtäkkiä pysähtyisi? Silloin ollaan tämän teorian rajoilla, jokin ulkopuolinen voima on vaikuttanut, teorianne tietyssä kontekstissa oli silti siihen asti tosi.

Tietyssä kontekstissa siis tieto on totta, absoluuttisesti totta. Kyseinen ilmiö tai asia tiedetään ja tunnetaan, tiedetään, mikä siinä asiassa on totuus. Kun ennusteet alkavat mennä eri tavoin kuin pitäisi, ollaan tämän kontekstin rajoilla, jokin muu ilmiö vaikuttaa asioihin, tarvitaan korkeamman tasoinen teoria, joka selittää sekä jo tunnetun ilmiön, että tämän uuden havainnon ja teorioiden erilaisuuden syyn.

Yleensä ajatellaan tietoa vähän kuin likiarvoksi totuudesta, mutta tietyssä määritellyssä kontekstissa on myös täysin varmaa tietoa, absoluuttista tietoa.

Tämä konteksti on siis:

se, mitä väitetään,
se kieli, millä väitetään, ja
se yhteisö, joka väitteen ja tätä kieltä ymmärtää.

Tämän yhteisön ja kielen sisällä voidaan teoria ja todellisuus panna vastakkain ja jos sopivia tutkimusmenetelmiä löytyy, pystytään selvittämään, onko teoria tosi vai ei. Silloin on sama, puhutaanko tiedosta vai totuudesta, tieto on tässä kohden totta.

Totuuden saavuttaminen edellyttää näin ollen:

- yhteisön rajaamisen
- ilmiön rajaamisen
- tieteellisen kielen kehittymisen ilmiöstä
- oikean teorian löytämisen ilmiöstä
- sopivien tutkimusmenetelmien keksimisen, jotta teoria voitaisiin verifioida tai falsifioida, osoittaa oikeaksi tai vääräksi.

Siitä, että filosofian suurille kysymyksille ei löydy yksiselitteisiä ja asiat ratkaisevia tutkimusmenetelmiä, ei suinkaan seuraa - niin kuin looginen empirismi ja analyttinen filosofia väittivät - että ne ovat näennäiskysymyksiä enää sitten kun käsiteselvennykset on tehty ja käsitesekaannukset selvitetty. Ratkaisevia kokeita, testejä tai muita keinoja ei vain ole, ainakaan vielä, ja kaikki nämä muutkin edellytykset on vaikea täyttää ja täsmentää näissä kysymyksissä.

Koko maailmankaikkeuden ja sen kaikkien osien historia alusta loppuun ja sen selitys ja kuvaus tietyssä yhteisössä kyllä sitten ratkaisisi kaikki asiat, mutta me emme tiedä koko maailmankaikkeudesta vielä paljon mitään, ja jos tietäisimmekin itse, ei yhteisömme pystyisi sitä ymmärtämään. Jos Vanhan Testamentin profeetta Eenok ”Pikku-Jehovana” – niin kuin häntä taivaassa nimitettiin - tulisi tänne kertomaan, mitä hän oppi opiskellessaan taivaassa, mitkä tapahtumat Eenokin kirja kertoo, emme me yksinkertaisesti ymmärtäisi hänen sanomaansa, eikä hänelle ihmisikä riittäisi sen kertomiseen.

5. Mitä kosmologiasta tiedetään ja mitä ei tiedetä

Ajatelkaamme esim. kosmologiaa (maailman syntyä ja kehitystä) nyt ensin tietoteorian kannalta: mitä totuudesta tiedetään? Me tiedämme kolmenlaisia asioita ja vain nämä:

- miltä maapallo ja sen asiat näyttävät ihmisen näkökulmasta ja tällä tieteen tasolla,
- että universumi näyttää koostuvan galakseista, joka suuntaan äärettömyyksiin asti, ja ne, tai ainakin osa niistä tai niiden osista painuvat välillä kokoon, mustiksi aukoiksi ym. kuolleiksi tähdiksi, ja nämä kasat räjähtävät taas uudelleen, ja
- että koko kaikkeus on ikuinen ja ääretön, vaikka me emme täsmällisesti tiedä emmekä ymmärrä, minkälaista kaikkeuden todellinen ikuisuus ja äärettömyys ovat. (Alkupamausteoria kieltää tämän väitteen, mutta itsestään selvältä tuntuisi, että tämä väite on tosi ja alkupamausteoria koko kaikkeuden suhteen on juuri siksi väärä jo loogisista syistä.)

Siis me emme tiedä esim.:

- mikä on kaikkeuden kokonaisehitys ja kokonaisaika, paitsi että se on ”yksi ja ikuinen ympyrä” (Herakleitos), (niin kuin Jumalankin kulku on yksi ja ikuinen ympyrä (Pyhät kirjoitukset, mm Mormonin kirja, Alma 37:12)),
- miten ihmiskunnan synty tapahtui ja miten se loppuu,
- me emme tiedä edes, mikä ihminen on,
- me emme empiirisesti tiedä, onko muilla taivaankappaleilla elämää, ja kun on, niin kuin rationaalisesti voimme kyllä päätellä, emme tosiaankaan tiedä minkälaista,
- me emme tiedä onko maapallolla aina ollut samat luonnonlait kuin nyt, onko muilla taivaankappaleilla samat luonnonlait, emmekä tiedä minkälaisia mahdolliset erilaiset luonnonlait olisivat, emme tiedä, onko meillä oikeansuuntainen käsitys perimmäisistä luonnonlaeista.

Perimmäiset luonnonlait ovat samat kaikkialla, mutta me emme tiedä, voimmeko vielä nähdä minkälaisia ne yleisimmässä muodossaan ovat, mitkä ovat paikallisia ja hetkellisiä lakeja ja mitkä yleisiä ja aina päteviä. Esim. ihmisen ikä, nyt se on n 70-85 vuotta, mutta ainakin Raamatun mukaan se on joskus ollut 120 vuotta ja Aatamin aikana n. 900 vuotta. Tämä voisi fysikaalisella tasolla selittyä sillä, kuinka paljon avaruussäteilyä on eri aikoina päässyt ilmakehän läpi.

Kun yleistämme, yleistämme maapallolta ja nykyhetkestä katsoen, ja se on luvaton yleistys. Maapallon ilmiöistä ei voi yleistää galaksien ilmiöihin, mutta galaksien ilmiöt tuntien olisi helppo käsittää maapallon ilmiöt. Koko kokonaisuuden tuntien tuntisimme myös maapallon ilmiöt.

Mutta ei päinvastoin. Tätä tiede ja filosofia maapallolla yrittävät, mutta niin kuin Kant ja Platon oivalsivat, sille yritykselle ja ymmärrykselle on rajat. Jos ihmiskunta eläisi ikuisesti, joskus ymmärtäisimme kyllä kaikki. Mutta siihen menisi tosiaan ikuisuus aikaa ja ehkä se on myös jossakin muualla jo tapahtunut, jo ikuisuus sitten...

6. Popularisoinnista

Tulemme vielä popularisoinnin asiaan. Tiede on tiedeyhteisön tietoa ja totuutta, ihmiskunnan tieto on popularisoitua tietoa. Vasta popularisoitu tieto on ihmiskunnan tietoa, ihmisten nykyinen käsitys totuudesta.

Näin ollen popularisoinnin halveksiminen on tiedon jättämistä puolitiehen. Voidaan väittää, että tieto on oikeastaan tietoa vasta sitten kun on kehitetty kaikille ymmärrettävät käsitteet asiasta ja tällä kielellä on pystytty selvittämään ja kuvaamaan ne ilmiöt, jotka kulloinkin halutaan kuvata.

Popularisointi ei siis ole halveksittavaa eikä mahdotonta, vaan vaikea ja tärkeä tieteellinen tehtävä. Muuten tietoa ei ihmisillä itse asiassa kysymyksessä olevasta asiasta vielä ole.

Tätä ei selvästikään ole oikein ymmärretty tieteellisessä ja filosofisessa keskustelussa. Popularisointia on usein vähätelty, mutta tietoteorian pohjalta huomaamme nyt, että tiedosta puhuminen vaatii myös yhteisöstä ja kommunikoinnista, kielestä, puhumisen. Oikea ja varsinainen yhteisö tiedolle on koko ihmiskunta, ei tietenkään heikkolahjaiset ja lukutaidottomat jne., vaan jonkunlaiset peruskoulutasoiset ihmiset. Siis tietoa tavallaan ovat vasta koulukirjat, kun taas uudet teorit ovat tietoa vasta siinä vaiheessa, kun ne esitetään koulukirjatasoisena esseenä. Tiedemiesten yksin jakama tieto ei ole vielä tietoa, ihmiskunnan tietoa. Esimerkkinä voidaan ajatella kuumatkaa. Tavallinen ihminen ei pysty kaikkia yksityiskohtia käytännössä laskemaan ja tekemään, mutta hän pystyy ymmärtämään maan ja kuun suhteen ja miten lento tapahtui. Kuumatkan sisältämä tieto ja teoria on suurimmaksi osaksi ihmiskunnan yhteistä tietoa jo, mutta sen tekemiseen tarvittava tietotaito on vain tiedemiesten ja insinöörien tietoa. Kuitenkin he pystyvät nykyään hyvin popularisoimaan tietonsa tässä kohden.

Tiedon tulo yleiseksi tiedoksi on silti myös ongelmallista. Usein uutta tietoa kannattaa vain pieni osa ihmisistä ja vasta vähitellen uusi näkemys saa voiton. Usein tieto vielä menee yhteisössä läpi jossakin vesitetyssä muodossa, typistetyssä tai vääristellyssä muodossa. Aatteiden kohdalla tämä varsinkin on tyypillistä. Tässä on yksi syy, miksi popularisointia voidaan myös halveksia ja vastustaa. Mutta tässä on kysymys popularisoinnin laatutasosta. Popularisointi voidaan tehdä myös oikein, vääristelemättä ja vesittämättä, ja se on vaikea tehtävä. Joka sen osaa, ansaitsee kunnioituksen ja kiitoksen. Tietokirjallisuus suurelle yleisölle on tärkeää ja vaikeaa ja yksi tieteellinen tehtävä siinä kuin muutkin.