

JOHDANTO

MAIMONIDEEN, IBN HAZMIN JA BACONIN KUTSU

“Hyvä tutkija on kuin mehiläinen, joka kerää varastoja puutarhoista ja vainioilta, mutta osaa myös jalostaa keräämänsä. Löydettyjä tosiasioita ei ole syytä vääristellä omien toiveiden mukaisiksi jos mieli saavuttaa todellista tietoa. Jumalan valtakuntaan päästään vääristelemättömällä lapsen mielellä - niin myös tieteessä päästään perille.”

Francis Bacon

Miksi tiede on länsimaista? Tämä nimitys tuntuu meistä luontaiselta. Tieteen historia antaa tähän riittävän oikeutuksen. Myös keskiajan muslimitiedemiehen maailmankuva ja filosofia olivat lähinnä länsimaisia.¹ Länsimaisuus henkisenä kasvualustana rajautui kuitenkin alueelle Venäjältä läpi Euroopan, Pohjois- ja Etelä-Amerikkaan. Länsimaisen kulttuurin perusta luotiin Lähi-idässä n. 3000 vuotta sitten.

Luonnontieteiden lisäksi kutsumme myös demokratiaa ja talouselämän rakenteita länsimaisiksi. Kaikkea tätä muu maailma tavoittelee.^{1A} Naisen, lapsen ja yksilönvapauden arvostus ovat tunnusmerkkejämme, jotka ovat ehkä vaikeimmin omaksuttavia – olihan niiden kehitys työlästä myös meille.

Tuskin koskaan olemme etsineet selitystä etuasemaamme. Olemme saaneet syntyä mukaan voittoisaan seikkailuun ja tutkimusretkeen. Luomakunnan rikkaus pyörryttää, mitä pidemmälle se avautuu ymmärryksellemme. **Einstein** arvioi, että “maailman ikuinen mysteeri on sen ymmärrettävyys... se on ihme”. “Tietämyksemme lisääntymisen myötä tämä ihme tulee yhä syvemmäksi.” Olemme yltäneet sellaisiin syvyyksiin luomakunnan lainalaisuuksien tutkimisessa, että hyvällä syyllä voisimme kokea olevamme mestareita.

Vajavuutemme syvyyttä osoittaa se, että niin vahvasti uskomme yksin järjellä yltäneemme nykyiseen ymmärryksen tilaan. Emme koe enää mielekkääksi aiemmin eurooppalaista kiehtonutta kysymystä,

miksi juuri kristityt, saati sitten juutalaiset, ovat pääseet johtamaan tieteen kehitystä. Olemme lisäksi oman minämme orjia, ja tähtäämme maailman herruuteen ilman vastuuntuntoa.

Elämme aikaa, jossa yhä kuuluu **Karl Marxin** ääni “Mitä tietty maa tietyille, vieraille jumalille, sitä järjen maa Jumalalle yleensä – aluetta, jossa Hänen olemassaolonsa lakkaa.”

Vaikka tiedämme, että järjen jumala on pettänyt myös itse Marxin, silti uskomme samaan jakoon, jossa luonnontiede ja sen eteneminen kuuluvat järjen ja tieteen alueeseen, **Jeesus** sekä Hänen Isänsä taas kirkon edustamaan maailmankuvaan – meidän länsimaisen kulttuurimme kapenevaan marginaaliin. Valistuneina emme enää ajattele maailmankaikkeutta sellaisena, jota Jumala hallitsisi kaikessa – tämän uskon me toki koemme sopivan lastemme varhaisvuosiin.

Yksi islamilaisen Espanjan suurimmista neroista, juutalainen **Moses Maimonides** (1135–1204) esitti jo keskiajalla universaalien haasteen aikansa juutalaiselle älymystölle². **Stephen Hawkingin** tavoin hän tähtäsi sellaiseen uskon ja järjen maailmaan, joka antaa vastauksen koko olevaisen mysteeriin, jonka luoja ja ylläpitäjä on mielekäs, suvereeni **Jahve**. Hän opetti heitä näin.

“Usko on mahdollista vain jos sitä edeltää asian ymmärtäminen. Sillä usko on sen vahvistamista, että se, mikä on ymmärretty mielessä on olemassa täsmälleen samalla tavalla mielen ulkopuolella todellisuudessa. Jos lisäksi tähän uskoon liittyy varmuus siitä, että mikään toisenlainen usko ei ole mahdollinen, eli että ei ole olemassa mitään lähtökohtaa tämän uskon kumoamiselle tai sille olettamukselle, että vastakkainen usko olisi mahdollinen, silloin on olemassa varmuus, että usko on tosi.”

Perustavia huomioita

Maimonideen kutsu johtaa Raamatun sekä ihmiskunnan- ja tieteenhistorian tutkimiseen! Se ei tähtää jumala-myytin seulomiseen, se virittää paremminkin ajatuksen historian Jumalasta. Juutalaisia on ihmiskunnasta n. 0,25 %, mutta heidän osuutensa tiedemaailmassa, nobelisteista, on yli 20 %. Voisiko tämä ilmeinen etevämyyksi antaa tukea ajatukselle, että juuri Maimonideen Jumala olisi tämän huiuman rikkaan luomakunnan takana? Mutta jos juutalaiset ovat Hänen erityisesti valitsemansa kansa, miksi he ovat saaneet niin paljon kärkeä? Vielä tärkeämpää – miksi he ovat nousseet huipulle vasta viimeisen vuosisadan aikana?³

Kristityt taas ovat olleet koko uuden ajan tieteen voimatekijöitä – todellisia tiennäyttäjiä ihmiskunnalle. Jos kristittyjen etevämyys luonnon lainalaisuuksien ymmärtämisessä olisi jotenkin sidoksissa siihen, että myös he ovat turvanneet Israelin Jumalaan, niin miksi muslimit olivat keskiajalla vuosisatojen ajan etevämpiä kuin kristityt? Muslimit eivät vuorostaan usko kristittyjen Vapahtajaan, kuten eivät juutalaisetkaan, joiden Messias Hän itse sanoi olevansa. Yksi kojoava tekijä tässä kolmikossa kuitenkin on: se on monoteismi, jossa Jumala on Persoona, luomakunnan, universumin kaikkivaltias luoja.

Länsimaisen tieteen perustajien, helleenien, ajatellaan nousevan tieteen historiassa suurimmaksi koetinkiveksi, jos etsitään universaalia ratkaisua, jossa merkittävänä vaikuttajana olisi monoteistinen maailmankuva. Tämä kysymys helpottuu, jos huomioidaan, että helleenien kiinnostus luonnontieteisiin syntyi vasta sitten, kun joonialaisen älymystön jumalakuva alkoi ilmentää, määrättyllä tasolla, suvereenia Luoja.

Intialaiset, joiden jumalakuvasta ei missään tapauksessa löydy monoteistisia elementtejä, nostavat esiin jälleen uuden kysymyksen, sillä heidän matemaattinen antinsa länsimaiselle tieteelle oli tärkeä, vaikka he olivatkin kyvyttömiä tutkimaan itse luontoa. Intialaiset matemaatikot ovat nousemassa merkittäviksi myös modernissa ajassa.

Intian paradoksia avaa osaltaan huomio, että matematiikkaa voidaan harrastaa ja kehittää irrallaan luonnon realiteeteista. Tämä ehkä selittää myös länsimaistuvan intialaisen korostuneet matemaattiset kyvyt. Intialainen on viime vuosikymmeniin asti ohjautunut, maailmankuvansa myötä, eroon tämänpuoleisesta.

Kiina muodostaa suurimman mysteerin – miksi sen osuus luonnontieteiden kehityksessä pysähtyi jo antiikissa. Toisaalta Kiinan esimerkki antaa vahvan tuen teorialle, jonka mukaan pyrkimys täydelliseen eroon ”tuonpuoleisesta”, metafysiikasta, voi johtaa kyvyttömyyteen ratkaisevissa läpimurroissa luonnontieteissä.

Kiinalaisista tuli ”rationaalisia”, mutta heitä ei tämän jälkeen kiinnostanut sen paremmin intialaisten logiikka kuin länsimainen luonnontiedekään. Vielä 1900-luvun alussa kiinalaisten oman arvion mukaan ”Kiina ei tarvinnut omista arvoperusteistaan johtuen lainkaan tiedettä...” Mutta heidän oma traaginen toteamuksensa on myös se, että ”Kiina ei ole löytänyt tieteellistä menetelmää, koska kiinalainen ajatus lähti mielestä – omasta mielestä”. ”Ihmiskunnan historiassa ei ole ehkä koskaan jätetty käyttämättä hyväksi suurempaa kulttuurista ja tieteellistä mahdollisuutta kuin mitä Kiinan kohdalla on tapahtunut”.⁴

Onko korkeakulttuurin synty sattuma?

Tieteen historiassa on, edellä esitetyn tueksi, huomattava määrä virikkeitä sen tutkimiseen, miten monoteistiset maailmankuvat ovat vaikuttaneet mainittujen yhteisöjen voittoisuuteen luonnontieteissä.

Islamilaisesta Espanjasta nousi myös toinen nero, **Ibn Hazm**, joka näki historian tutkimisen tärkeyden. Hänelle historia merkitsi suurta haastetta sen kätkemän salaisuuden selvittämisessä. ”Historian sisäinen merkitys on pohtimisen tarve ja yritys päästä, totuuteen liittyen, nykyisten asioiden syiden ja alkuperien hienovaraiseen selvittelyyn, syvälliseen tietoon pääsemiseksi.”

Tulevaisuuden tieteen näkijä **Francis Bacon**⁵ torjuu yleisen oletuksen, että tutkimus edistäisi epäuskoa. ”Jos vain maistaa tiedon juomaa, näin voi olla, mutta jos juo sitä runsaasti, tulee jälleen uskoon. Sukukuntamme voi pelastua turvautumalla kahteen keinoon: uskoon, joka palauttaa sen viattomaan ja onnelliseen alkutilaan, ja luonnontieteeseen. Luonnontieteiden tehtävänä on hankkia ihmiselle jälleen luonnon herruus, jonka se oli menettänyt syntiinlankeemuksessa.”

Lähdettäessä arvioimaan selitystä ylivoimaiseen kehityksemme luonnontieteissä, on kiinnitettävä huomio kulttuuriimme ja sen meissä luoman maailmankuvan lisäksi myös länsimaiseen ihmiseen yksilönä. Jos voisimme tarkastella rinnan vaikkapa varhaisen keskiajan ja modernin ajan ihmistä – viikinkiä ja suomalaista insinööriä – hämmästyisimme todennäköisesti sitä olemuksellista kehitystä, joka suomalaisessa on tapahtunut. Vertailukohdaksi voisimme ottaa kiinalaisen tai intialaisen yhteiskunnan ja kulttuurin sekä niissä vuosisatoja sitten tapahtuneen jäykistymisen.

Viikingin maailmankuva, kuten myös hänen oma olemuksensa muuttuivat. Sen sijaan monista aasialaisista kulttuureista voidaan sanoa, että ne ovat säilyttäneet maailmankuvansa ja ihmisten olemuksen, monet miltei antiikin tasolla. Tässä yhteisöjen ja kulttuurien vaikutus tulee esiin, sillä ne muovaavat käyttäytymisnormiensa kautta arvaamattomalla tavalla yksilöitään ja näin yhteisön omaa kehitystä. Nämä muutokset taas voivat säädellä rationaalista luovuutta, aivojen rakentumisen myötä, jopa geneettisiä tekijöitä voimakkaammin.⁶

Ernst Kretschmer väitti neroutta perinnölliseksi piirteeksi, rodullisten ominaisuuksien vaikuttaessa nerojen syntyyn.⁷ Nerojen ilmesytymisestä hän toteaa: ”Kukapa tietää, milloin Babylonian ja Arabian erämaaseudulla tai milloin Egyptissä ja Kiinassa jälleen alkaa uusi

kukoistus?... Elämä on yksi ainoa suuri hengenveto, eikä se tiedä meidän pienistä historian kausistamme, kulttuureistamme ja yksilöistämme. Ensinnäkään ja ennen kaikkea se ei tiedä mitään ‘minästä’. Elämä puhkeaa kukkaan ja kuihtuu ja kukoistaa jälleen, ja mitä varten se kukoistaa ja kuihtuu – sitä emme tiedä.”

Kretschmerin rodunsekoitusoppi näyttää mielekkäältä, joidenkin kulttuurien syntymekanismin osatekijänä, mutta hänen käsityksensä kulttuurien ilmestymisestä on paremminkin taikauskoa kuin tiedettä. ‘Sattuma’ yhdistänee perintötekijöitä, mutta yksinomaan jo kansojen massiiviset vaellukset ovat monesti tiettyjen lainalaisuuksien ilmentymiä. Tuhoutuva kulttuuri on vetänyt kautta aikojen naapurikansoja saaliinjaolle, kuten Rooma veti lukuisat barbaariheimot pohjoisesta.

Oswald Spengler uskoi totuuksien olevan suhteellisia ja että esimerkiksi länsimaiseen ihmiskuntaan pätevät teoriat eivät olisi käytökelpoisia tutkittaessa antiikkia tai intialaista maailmaa. Kehitysfilosofioiden myötä syntynyt sosiaalinen darwinismi on hallinnut vuosisadan ajan mieliä käsityksellä, että ihminen on joko luonnon säätelämän tai sosiaalisen ympäristönsä luomus.⁸ Spengler uskoi kulttuurien olevan kuin organismeja, jotka kasvavat, elävät ja kuolevat. Myös oma kulttuurimme tulisi häviämään antiikin tavoin.

Tieteen ja teknologian historia ei nosta oleellisimmaksi vaikuttajaksi yhteiskuntaa vaan paremminkin, **Arnold Toynbeen** tavoin, herkät, vähäisiltä näyttävät osatekijät – yksilön ja hänen historiansa. Toynbee, yksi 1900-luvun tunnetuimmista historian tulkitsijoista, hylkäsi ympäristön vaikutuksen kulttuurin synnyn määräävänä tekijänä. Hän oletti luovan vähemmistön rakentavan ja ylläpitävän kulttuuria, yhteisön enemmistön vuorostaan jäljitellensä heitä. Kukin kulttuuri kasvaa itselleen tunnusmerkilliseksi. Toynbee hylkäsi mahdollisuuden, että äveriästä ja helppoa elämää elävä yhteisö voisi luoda kulttuuria. Hedelmällisin ympäristö on haasteellinen. Se edellyttää valmiutta “juuri määrättyyn määrään” tuskaa, vaivanäköä ja innoitusta.

Myöskään hallitseva vähemmistö ei ole merkityksetön luovuu-delle sen vaikuttaessa yleismaailmallisen ja rauhallisen olotilan syntyyn yhteiskunnassa. Reagointikyvyn puute taas on aina syynä kulttuurin murtumiseen – itsemurhaan. Toynbee uskoi “lopullisen totuuden” olemassaoloon ja yleisen humanisuuden⁹ kehitysmahdollisuuteen. Tulevaisuuden menestyvä ihmiskunta oli rakentuva veljeydelle, kaikkia rakastavan Jumalan alaisuudessa.

Pioneeriyksilön synty

Miten Toynbeen luova vähemmistö sitten syntyy? Jos yhteisö rajaa yksilön luovuutta, ovat siteet usein vuosisataisia, noidankehään verrattavia. Siksi sen prosessin, jossa ensimmäinen yksilö, edelläkävijä, vallankumouksellisesti vapautuu kahleistaan, on alettava tämän omasta löydöstä. Luova vähemmistö syntyy, rohkaisijanaan ja esikuvanaan koko prosessin alulle panija, pioneeriyksilö.

Mistä hän on saanut ensimmäisen virikkeensä? Miksi hän on ollut ajatukseltaan riittävän vapaa nähdäkseen löytönsä arvon? Miksi hän uskaltautuu innovaatioineen koko muusta yhteisöstä poikkeavaksi? Hän on löytänyt uuden paradigman, tulikirjaimin piirretyn uuden tavan nähdä asiat. Suurin ihme hänelle näyttää olevan se, miksi muut eivät näe kuten hän.

Pioneeriyksilön synnyn edellytykset ovat paradoksaalisia – ne ovat aina paradoksaalisia – vaikka ne ovatkin peräisin hänen lähiympäristöstään. Hänen uskalias tekonsa nousee poikkeavista olosuhteista, kuten ”satunnaisesta” sallivuudesta tai rohkaisusta. Mahdollisuus ja motiivi nostavat luovan ajatuksen siivilleen. **Anselm Canterburyläisen** henkilökohtainen kehitys ja omien kokemusten hyödyntäminen johtivat osaltaan eurooppalaista, etenkin 1000-luvun munkistoa, uuteen aikaan – löytämään itsensä.

Vaikka pioneeriyksilön¹⁰ syntyyn liittyvistä tapahtumista löytyykään Kretschmerin teorian mukaista ”sattumaa”, ei pelkkä, riittävän usein tapahtuva, luovan vähemmistön ilmaantuminen riitä selittämään länsimaisen rationaalisuuden kehitystä. Ihmisaineksen ohessa luonnontieteiden eteneminen on edellyttänyt myös luonnon rationaalisena ja turvallisena näkemistä – ja tässä yhteisön maailmankuvalla on ratkaiseva, joko positiivinen tai negatiivinen, merkitys. Jumalakuva kehitys helleenien¹¹ parissa vähensi pelkoa luonnon magiaa, luonnon rikkauden ja monimuotoisuuden synnyttämää pelkoa kohtaan. Pelon tilalle tuli kiinnostus – ja luonnontiede sai alkunsa.

Myös uuden ajan tieteen kehitys käynnistyi vapauduttuamme luonnonmagian synnyttämästä pelosta. Ratkaiseva muutos ei ollut niinkään teknologinen tai älyllinen – se oli sielullinen. Kristityt korkeellisen luonnontieteen edustajat saivat mekaanisesta filosofiasta¹² suunnattoman luottamuksen mahdollisuksiinsa hallita luontoa. On paradoksaalista, että vastaavasti kiinalainen, puhtaasti tämänpuoleisuuteen pyrkivä maailmankuva, sen sijaan satoi ajatusradat magian maailmaan.

Vapautuminen uuteen maailmankuvaan

Myös uuden maailmankatsomuksen arvon välähdyksenomainen oivaltaminen voi olla prosessin käynnistäjä – pioneeriyksilön synnyttäjä. Vallankumouksellinen yksilö muovaa löytönsä kautta samalla uutta maailmankuvaa. **Johannes Philoponoksen** äkillinen siirtyminen, v. 529, uusplatonisteista **Aristoteleen** ajatusratojen kriitikoksi liittyy hänen uuteen, positiiviseen asennoitumiseensa kristinuskoon nähden. Philoponoksesta tuli liikkeen lainalaisuuksien edeltäjä – kija tuhat vuotta ennen **Galileita**.

Muutos Philoponoksessa on yksi niistä monista merkeistä, jotka indikoivat uuden aikakauden syntyä. Antiikin¹³ ihminen koki vielä olevansa sidoksissa luontoon, ja oli ikään kuin sen vanki, mutta kristitty tarkasteli sitä jo itsenäisenä subjektina. Tämä sama piirre¹⁴ on nähtävissä myös juutalaisessa kulttuurissa.

Philoponoksen antama virike vahvistuu, kun huomioimme, että siirryttyään monoteismiin myös arabeista tuli parin vuosisadan sisällä luomakunnan tutkijoita. Muslimiyhteisö ja sen maailmankuva kuitenkin muuttui¹⁵ myöhemmin, ja juuri tässä vaiheessa – ainakin ajallisesti – se menetti johtoasemansa kristityille. Jos monoteistinen jumalakuva¹⁶ yleensä, ja erityisesti Philoponoksen löytö – kristinuskon rationaalisuus¹⁷ – todella olisivat edellytyksiä luomakunnan ymmärtämiseen ja hyödyntämiseen, silloin olisi vielä löydettävä selitys siihen, miksi kristityt eivät vuosisatoihin kyenneet hyödyntämään Philoponoksen löytöä. Miksi kristillisen Euroopan herääminen oli niin hidasta, verrattuna islamin nousuun? Tässä tulee avuksi Spenglerin arvio ympäristön vaikutuksesta, sillä se sopii yksilötasolla myös Toynbeen teoriaan. Nuoren kristillisen Euroopan kehitys jäykistyi – erityisesti ympäristön vaikutuksesta – ja johti jo Philoponoksen elin-aikana täydelliseen pysähtymiseen.

Tuntuu uhkarohkealta ja suorastaan epämielekkäältä etsiä yksiselitteistä ratkaisua – avainprosessia, tai edes tekijärypästä – näin monimutkaisiin kysymyksiin. Miksi lopulta juuri me olemme vieneet helleenien pohjustaman luonnontieteen kehityksen tällaisiin mittoihin? Vielä vaikeammalta tuntuu sen osoittaminen, että kyseinen kehityksemme jarru keskiajalla olisi selkeästi löydettävissä. Yhä huimmalta tämä yritys näyttää jos halutaan osoittaa, että juuri ne lainalaisuudet, jotka keskiajalla estivät oman kehityksemme, olisivat universaaleja piirteitä kaikissa jäykistyneissä kulttuureissa! Seuraavaksi, voisimme ehkä oppia tästä ja estää Spenglerin ennustaman tuhon.

Karkea hypoteesi huimaavasta kysymyksestä

Vastauksia lähdetään etsimään maailmankuvalliselta ja sosiaalipsykologiselta kentältä. Monoteismi ja etenkin kristillinen maailmankuva olisi ensinnäkin todistettava vaikutukseltaan universaaliksi työkaluksi. Tähän maailmankuvalliseen kysymykseen on palattava myöhemmin. Sosiaalipohjaista kysymystä keskiajan jarrusta pohditaan nyt välittömästi.

Löytyisikö sosiaalihistoriasta parisuhteeseen liittyvää ”tarkoituksenmukaista” piirrettä – ehkä tekijäpari, jonka positiivinen vaikutus ilmeni korkeakulttuurien nousun yhteydessä? Nämä merkit ilmesivät mm. helleenien, muslimien ja kristillisen Euroopan heräämiseen liittyen. Toisaalta, onko ihmiskunnan sosiaalihistorian palapelissä osatekijää, jolle ei ole löydetty paikkaa tai jota on yritetty sulloa sille kuulumattomaan aukkoon. Onko ihmissuvun historiassa vääristymää, anomaliaa, joka olisi kautta aikojen ollut kipeä kysymys ja huutanut ratkaisua? Oikeassa ratkaisussa avainpalan siirto oikeaan paikkaan korjaisi näin myös kokonaisuuden mielekkäämmäksi.

Montesquieu raottakoon ensimmäisenä salaisuuden verhoa. Ver taillessaan perherakenteita eri kansojen keskuudessa hän on havainnut, että ”on onni elää eurooppalaisessa ilmastossa, joka sallii naisten esiintymisen vapaana keskusteluun ja ympäristönsä ilahduttamiseen. Mitä tarkoitusta palvelisi naisten yhteiskunnasta pois sulkeeminen pohjoisissa maissa, joissa heidän tapansa ovat luonnollisen hyvät, joissa kaikki heidän intohimonsa ovat tyynet ja joissa rakkaus vallitsee sydäntä niin jatkuvasti ja jalosti.”¹⁸ **John Stuart Mill** taas arvioi haaremien naisten pitävän eurooppalaisia sisariaan sietämättömän rohkeina ja epänaissellina. Montesquieun nainen oli uuden ajan Euroopan jo osaksi vapautunut nainen, mainittu haaremin naisen¹⁹ taas oli islamin nousukauden arabinaista sidotumpi. Arabien kulttuurin huippu oli tällöin jo ohitettu.

Hän se on – avaintekijä: äiti, vaimo, sisar, tytär. Mitä ihmiskunnan täydellinen historia voisikaan kertoa heidän osastaan! Jos historiasta etsitään toista, yhtä suurta tragiikkaa ja dilemmaa, se löytyy juuri siitä rationaalisen luovuuden puutteesta, joka vallitsee yhä suuressa määrin länsimaiden ulkopuolella. Tämä kehityksen pysähtyminen kytkeytyy kiinteästi naisen traagiseen osaan – hänen vaikutusmahdollisuuksiensa puuttumiseen näissä yhteisöissä.

Naisen mukaantulo vaikuttajaksi eurooppalaiseen elämään on ainutlaatuinen tapahtuma ihmiskunnan historiassa. Oman panok-

sensa²⁰ lisäksi hän on vaikuttanut myös miehensä tai yhteisön muiden miesjäsenten olemukseen ja sen myötä heidän luovuuteensa. Muutoksen onnistuminen edellyttää ensinnäkin aviomiehen taholta uskallusta: syntykö mestarin ja orjan kohtaamisesta molempia osapuolia rakentava liitto! Naisen muuttuessa, vapautuessa, muuttuu myös mies. On ilmeistä, että arvostaessaan nyt uudella tavalla naisen erityislahjoja, myös mies alkaa arvostaa vastaavia, hänessä itsessään luontaisesti olevia, yleensä tosin heikommin ilmeneviä piirteitä.

Jean Jacques Rousseau oli ihastunut siitä, miten mies ja nainen, kaksi niin samanlaista luomusta, olivat niin täydellisesti erilaisia olemukseltaan.²¹ Ehkä vielä merkittävämpi vaikutus yksilön ja yhteisön luovuuden kannalta on siinä mahdollisuudessa, joka naisella on, jos hänen sallitaan vaikuttaa – erityislahjojensa, kuten empatian kautta – yhteisön jäseniin jo näiden lapsuudessa. Jos lisäksi lapsen arvo yksilönä nousee, nousevat yhteisön luovuuden panokset entisestään.

Myös pioneiryksilön synty liittyy usein naisen olemuksen mukaantuloon vaikuttajana. Uuteen paradigmaan siirtymisen edellytys on sallivuus, äideissä ja vaimoissa – ja juuri tuo piirre on yksi naisen oleellisimmista yhteisön ja yksilön luovuutta nostavista piirteistä. Kun Hegel koki 1800-luvulla, että “olemme tärkeän aikakauden kynnyksellä, kuohunnan ajan, jolloin henki tekee harppauksen eteenpäin...” hän arvioi ihmiskunnan juuri saavuttavan kehityksensä lakipisteen. **Friedrich Nietzsche** vauhditti ajatusta: “Me olemme huipulla, me olemme huipulla, me olemme luonto täydellistyneenä.” Miksi juuri Hegelin ajan henki astui eteenpäin? Sama kysymys nousee Anselmin Ranskan ja **Danten** Italian heräämisestä. Kaikkiin kolmeen käännekohtaan, Hegelin ajan romantiikkaan, Anselmin omaan kokemusmaailmaan sekä Danten Italiaan vaikutti suoraan tai välillisesti naisen ja hänen erityislahjojensa mukaantulo. Mm. Hegelin uljaat ajatukset, jotka nousivat kristinuskon siivin, saivat voimansa rakkauden²² kokeemuksesta, joka oli uutta koko Euroopassa.²³

Epäilyksiä ja väitteitä

Yleisesti myönnetään, että naiskysymys ja kysymys lapsen arvosta ovat olleet yhteisöjen miesten kohtaamia väkikiviä läpi ihmiskunnan historian. Niinpä tutkimus löytääkin lohduttoman vähän merkkejä naisen vaikutuksesta myös Danten Italiasta, puhumattakaan sitten keskiajasta. Jos naisen välittämien lahjojen mukaantulo voitaisiin tästä huolimatta osoittaa Euroopan luovuuden avaajaksi keskiajalla, niin miksi

kristityt eivät aiemmin arvostaneet häntä? Lisäksi, miten mikään osa naisen vaikutuksesta voisi olla rationaalisen luovuuden avaintekijä, kun esimerkiksi **Konfutse** leimasi naiset täysin ”irrationaalisiksi olennoiksi”, joiden kanssa oli usein yhtä vaikea tulla toimeen kuin palvelijoiden.

Miten naisen erityislahjat voidaan nostaa positiiviseksi vaikuttajaksi muslimien korkeakulttuurin synnylle, jos **Averroes**²⁴ esimerkiksi syyttää muslimimiehiä, aikalaisiaan, vaimojen alentamisesta jopa ”kasvien tasolle”, kun käyttävät heitä vain suvun jatkamiseen. ”Kun muslimi näkee kristityn naisen, levollisen, kyvykkään, laupiaan, itsensä hillitsevän ja naisellisen, tämä täyttää hänet ihmetyksellä. Hän tietää ettei islam ole koskaan tuottanut sellaista naista.”²⁵ Kukin kulttuuri luonee mitä ilmeisimmin oman naisensa, mitä monimuotoisimman valikoiman. Mutta myös muslimien kulttuuri koki suuria muutoksia – ja Averroes antoi kritiikkinsä kulttuurin lähestyessä jo iltaansa!

Jos helleenit loivat koko länsimaisen tieteen perustan, ja jos helleeninaisella oli osuutta tähän, niin miksi juuri kulttuurin ja ennen kaikkea tieteellisen ajattelun kukoistuksen aikaan ateenalaisessa perheessä vaimo oli piilotettu kotinsa pimentoon? Ateenan naiset jäivät opetuksen ulkopuolelle ja siksi miesten oli etsittävä myös henkistä seuraa kodin ulkopuolelta. Myös Kreikan kulttuuri oli tällöin jo illassa.

Kreikassa, Jooniassa tapahtuneen kehityksen nopeus – sen kytkeytyessä arvioituun, poikkeavaan sosiaaliseen ”löytöön” – tukee ajatusta oikean avaimen löytymisestä. Maailman- ja jumalakuvan muutoksen ohella mikään älyperäinen löytö tai elinolosuhteiden paraneamiseen pohjautuva voima ei kantaisi näin nopeasti hedelmää.

Korkeakulttuurin, juuri nousuvaiheen, tarkempi tutkimus paljastaa paljon uutta näiden kysymysten suhteen. Italian herääminen 1200–1400-luvulla on ollut muun Euroopan kehityksestä niin poikkeava, ettei sitä voi laskea yksin nopeasti nousseen talouden ja antiikin humanismista innostumisen hedelmäksi – eikä missään tapauksessa seuraukseksi jonkin edeltävän kulttuurin antaman mallin noudattamisesta. Danten Italia loi uutta!

Jos Danten ja **Petrarcan** Italiassa syntynyttä luovuuden aaltoa, tai jopa humanismia, yritettäisiin väittää seuraukseksi feminiinisten tai lapsuuden arvojen äkillisestä noususta, ajatusta pidettäisiin historian vääristelynä. 1200-luvun empatia-aallosta on kuitenkin selvää näyttöä ”lapsuuden historiassa”. Jos ajatus lapsuuden empatia-aallosta, vaikuttajana, on edes suunnaltaan oikea, voisiko tällöin myös italia-laisten vahvuus²⁶ juuri syntyneessä Pariisin yliopistossa olla seurausta tästä poikkeavan lapsuuden kokemisesta.

1800-luvun ehkä merkittävin tieteenfilosofi, **William Whewell**, on huomoinut, että tieteen laaksoalueet ovat tyypillisesti aikajaksoja, joissa *induktiivinen* ajatusprosessi on harvinainen – älymystö hyödyntää vain *deduktiota* ja käsittelee ajatuksissaan vain ideoita.²⁷ Tämä piirre, induktiivisen ajatusprosessoinnin hyödyntäminen ja / tai vähättely jakaa käytön kannalta merkittävimmät korkeakulttuurit kahteen ryhmään: luonnontieteissä menestyviin ja tässä kehityksessä pysähtyneisiin.²⁸

Arvio siitä lainanalaisuuksien joukosta, joka ehkä säätelee yhteisön ja sen jäsenten luontaista kykyä prosessoida ajatuksiaan induktiivisesti, säilyköön salaisuutena, kunnes osatekijät pala palalta nousevat testattaviksi, edettäessä kulttuurista toiseen. 1800-luvun britti **Samuel Coleridge** arvioi, että ihminen syntyy väistämättä joko aristoteelikoksi²⁹ tai platonistiksi. Empirismin ja induktiivisen linjan laaksoalueet ovat useimmissa kulttuureissa, kautta historian, kuitenkin niin pitkiä ja alueellisesti hallitsevia, ettei Coleridgen ajatus tunnu luotettavalta.

Luonnontieteen historian monimutkaisuus on riittävä peruste sille, että myös arviot kehityksen vähäisemmistä vauhdittajista tai jarruista on parempi tuoda esiin vasta vuosisatojen tai kulttuurien niitä paljastaessa. Huolimatta päähypoteesien selvästä esittelystä, näin alkuvaiheessa, kokonaiskuva avautuu hitaasti, kuin sipulia kuorien.

Kristillisen maailmankuvan sekä naisen ja lapsen osuus voi usein olla vain hapatteena³⁰ nähtävissä – mutta tutkijan kärsivällisyys palkitaan. Näiden kolmen elementin yhteen nivoutuminen – naisen ja lapsen erityinen arvonnousu juuri kristillisissä³¹ yhteisöissä – korostaa sitä, miten poikkeava läntinen yhteisö on olemukseltaan. Erityisesti juutalaisilla ja kristityillä olisi syytä kirjoittaa historiaa uudelleen, ja etenkin tieteen kehityksen kannalta, ja miehessä tapahtuneen muutoksen vaikutuksesta siihen. Edistyksemme syiden tutkimisen lisäksi historian tuntemus on tarpeen myös osataksemme edetä oikeaan suuntaan oman aikamme tihenevässä maailmankuvallisessa viidakossa ja nopeasti maallistuvan länsimaisen kristikunnan keskellä.

Käsissänne ei ole väitöskirja. Se on paremminkin intuitio, joka on tosin tuotu julki varmassa sävyssä, jotta heikkona lepattava uusi liekki ei sammuisi heti syttyttyään. Kirjan ajatukset ja löydöt ovat rohkaisu uuteen näkemykseen inhimillisen ajattelun kehityksessä kautta ihmiskunnan historian – matkalla *suuren salaisuuden* paljastumiseen.

1 Rescher Nicholas: *Studies in the History of Arabic Logic*

1A Francis Fukuyaman mukaan kansakuntien vankkurit pyrkivät toinen toisensa perään “suojaisaan kaupunkiin”, länsimaisen teknologian ja demokratian piiriin. Länsimaisuus on merkinnyt myös arvomaailmamme tietoista levitystä ja pyrkimystä hallita maailmaa, ainakin taloudellisesti.

- 2 Maimonideen motiivi oli pysyttää juutalainen yhteisö koossa.
- 3 Juutalaisten nerous ilmeni toki myös jo Vanhan testamentin aikana – sekä heidän toimiessaan islamilaisen yhteisön keskuudessa.
- 4 Stanley Jaki 25–48
- 5 Francis Bacon 1561–1626
- 6 Modernin aivotutkimuksen mukaan ihmisaivojen rakentumista ohjaa geneettisen informaation lisäksi myös yksilön ja ympäristön välisestä vuorovaikutuksesta syntyvä informaatio. Ajatusratamme tai tähänastiset mahdollisuutemme edistää luonnontieteitä eivät poikkeaa esimerkiksi kiinalaisista yksin geneettisistä syistä vaan ennen kaikkea kulttuurimme keskinäisen eroavuuden vuoksi.
- 7 Avain hänen teoriaansa on rotujen sekoitus; esimerkiksi Keski-Euroopassa alppisen ja pohjoisen rodun noustessa ylitse muiden – vaikkakin “vasta näiden raja-alueet synnyttävät nuo ihmeet”. E. Kretschmer 126
- 8 Mutta jos Spenglerin kulttuurien synnyn oleelliset juuret löytyvät, silloin löytyvät ehkä lainalaisuudet, jotka ovat universaaleja.
- 9 Henri Bergson korostaa vahvasti yksilön osuutta ja siirtää kysymyksen luovuuden mekaniismista uudelle, syvällisemmälle alueelle. Hän asetti kuitenkin rajat myös humaanisuu den merkitykselle sanoessaan, että “vain nerouden pakote saa reagoimattoman (inert) humaanisuu den tuottamaan”.
- 10 Pioneeriyksilö on toki monesti myös (äo:nsä suhteen) geneettisesti nero.
- 11 Joonialaiset olivat tässä helleenikulttuurin edelläkävijöitä.
- 12 Mekaanisen filosofian perusta taas oli Descartesin ja Boylen, luomakunnasta tekemiensä havaintojen tulkinnoissa ja erityisesti kristillisessä maailmankuvassa.
- 13 Tämä sidonnaisuus hallitsi myös kreikkalaista yksilöä.
- 14 Tämä piirre puuttuu yhä tänäänkin esim. niiltä hinduilta, jotka eivät ole saaneet länsimaisia vaikutteita.
- 15 Mm. uusplatonismista tuli hallitseva tekijä johtavien muslimifilosofien ajatusrakenteisiin.
- 16 Kuva persoonallisesta kaikkivaltiaasta Luojasta.
- 17 Kristinuskon rationaalisuus ei ole samaa kuin kiinalainen rationaalisuus!
- 18 Montesquieu: *The Spirit of Law* 258
- 19 J. S. Millin tarkkailema haaremin nainen 1800-luvulla
- 20 Nouskoon Marie Curie yhdeksi lukuisista esimerkeistä naisen suorasta panoksesta tieteen kehitykselle. Mm. naisen mieheen nähden poikkeavan vahva uteliaisuus on jo yksi tutkimustyön edellyttämiä piirteitä.
- 21 Rousseau 1712–1778. Rousseau totesi kuitenkin, että ranskalainen kulttuuri muutti nuoren tytön ominaisuudet nopeasti – eikä hän vanhempana enää paljonkaan eronnut miehestä.
- 22 Rakkaus oli Hegelille ehto täydellisen yksilöllisyyden synnylle. “Mies ja vaimo tulevat tietoisiksi itsestään vasta tunnustaessaan toisensa tasa-arvoisina.” Mestaruuden ja orjuuden sijasta he vapautuvat ja yltyvät optimisuorituksiin.
- 23 Saksalainen mies muuttui yhdessä sukupolvessa, Mme deStaël’in mielestä, “kömpelöstä sekä moraalisesti ja ulkonaisesti ummehtuneesta luovaksi ja ajatukseltaan vapautuneeksi, verrattaessa häntä Ranskan steriilin, antifeminiinisen valistuksen hengen muovaamaan mieheen.”
- 24 Averroes k. 1198
- 25 Kristityn lähetyssaarnaajan 1800–1900 -luvulla muslimilta saama arvio oman kulttuurinsa naisista.
- 26 Tämä vahvuus ilmeni mm. Bonaventuran ja Tuomas Akvinolaisen menestyksessä.
- 27 Whewell: Suuria matemaatikoita löytyy historiasta huomattavasti enemmän kuin fyysikaaliseen maailmaan läpimurtoja tehneitä neroja.
- 28 William Whewell: *Selected Writings on the History of Science* Ed. Yehuda Elkana 12
- 29 Aristoteles oli kokemusperäisyyden l. empirismin ja induktiometodin edustaja – Platon taas rationalismin ja deduktiivisen ajattelutottumuksen edustaja
- 30 Kaikkien kolmen tekijän on riittävässä määrin toimittava “tehtävässään”.
- 31 Poikkeava naisen ja lapsen arvon nousu on tapahtunut kristinuskon piirissä.

The background of the page is a classic marbled paper pattern, featuring irregular, organic shapes in shades of light gray, beige, and off-white, creating a textured, stone-like appearance.

ANTIIKIN VALOT JA VARJOT

BABYLONIASTA ARISTOTELEEN TIETOTEORIAAN

*”Mieluummin haluan keksiä edes yhden luonnonlain,
kuin tulla Persian kuninkaaksi”*

Demokritos

*I*hmiskunnan rationaalisen luovuuden lainalaisuuksien pohdinta aloitetaan tässä maailmankuvallisella tarkastelulla, antiikista keskiaikaan. Naisen ja lapsuuden edustamien arvojen merkityksen tarkasteluun on havainnollisinta käydä hieman myöhemmin – ja etenkin kristillisen Euroopan kehityksen yhteydessä – pyrittäessä löytämään selitystä ”pimeään keskiaikaan”. Helleenien ja muslimien naisen sekä hänen lahjojensa vaikutus kyseisiin kulttuureihin tulee tarkentamaan kuvaa tästä hypoteesin osasta. Samalla tarkastellaan näiden kulttuurien korkean luovuuden ja tuhon syitä tarkemmin.

Auguste Comte, Ranskan vallankumouksen vuosina syntynyt vaikuttaja, insinööri, näki ihmiskunnan kehitykseen ilmeisen selityksen. Hän asetti uskonnot mielekkyyssjärjestykseen ja totesi ihmiskunnan edistyneen tajunnallisesti siirtyessään tarunomaisesta maailmankuvasta metafysiiseen. Seuraava askel hänen, positivismissaan merkitsi jo askelta materialismiin – vailla metafysiikkaa.

Euroopan tieteen kehitys osoittaa, että luonnontieteissä menestyvän yhteisön on oltava metodeiltaan empiirinen, mutta se ei voi myöskään hyljätä metafysiikkaa ja deduktiivisesti kartoitettavaa ideoiden maailmaa. Kun Comte kaavaili positivismiaan, ja tähtäsi metafysiikan aikakauden pikaiseen loppuun Whewell ohjasi brittejä hyödyntämään **Immanuel Kantin** linjaa – käyttämään empirismin kanssa samanaikaisesti metafysiikasta nousevaa idealismia ja hypoteettis-deduktiivista tutkimustapaa.

Filosofiat ovat kukin aikansa virikkeistä nousevia näkökulmia. Comte rakensi teorianensa huomioille keskellä jo kypsään ikään päässyttä kristillistä Eurooppaa. Hänen teorianensa uskontojen muovautumisesta ja rationaalisuuden kehittymisestä sen myötä, on osuva joidenkin kulttuurien kehityk-

sen osalta, kuten esim. siirryttäessä 500-luvun frankeista Comten ranskalaisiin. Se sopii myös kehitykseen faaraiden Egyptistä 900-luvun islamin fatimidien kulta-aikaan Kairossa, mutta miksi se ei enää korreloi¹ 1990-luvun Egyptin islamin kanssa?

Miksi helleenien maailmankuvallinen kehitys ei jatkunut? Samoin, miksi Kiinan luonnontieteen pysähtyminen² ajoittuu juuri aikajaksoon, jossa siirryttiin metafysiikasta yksinomaisesti tämänpuoleiseen – ja Comten mukaan lopulliseen ymmärykseen. Miksi kristillinen länsimaisuus sen sijaan on yhä jatkanut voittokulkuaan, kun toinen monoteistisen vaiheen läpi käynyt yhteisö, islam, on palannut lyhyen nousun jälkeen takaisin ”keskiaikaiseen” maailmankuvaan?

Babylonian tähtitieteestä determinismiin ja antitieteisiin

Kretschmerin usko kulttuurin ja tieteen kehitykseen joutuu koetukselle jo Babyloniassa, sillä kehitys pysähtyi. Muutokset eivät olleet sattumia. Myöskään Comten ajatus väijäämättömästä, positiivisesta maailmankuvan kehityksestä ei sovi Babyloniaan.

Babylonialaisten kyvyttömyys jatkaa luomakunnan tutkimista konkretisoituu selkeästi heidän maailmankuvansa muutoksessa. Heidän loistava astronomian tietämyksensä, joka ylsi **Hammurapin** aikoihin huippuunsa, oli alkanut vuosisatojen myötä kiinnostaa myös kansaa. Taivaankappaleista yksi toisensa jälkeen nimettiin Mesopotamian jumalien mukaan ja niiden liikkeistä alettiin lukea ennustuksia.

1560-luvusta eteenpäin matemaattiset laskelmat ja ennusteet kietoutuivat yhä vahvemmin toisiinsa. Samalla kun astronominen kalenteri tuli monimutkaisemmaksi, myös astrologian salaperäinen luonne vahvistui. Fatalismin myötä vanhasta turvallisesta Mesopotamian kansanuskosta tuli mysteeriuskonto, jolla ei ollut enää rakentavaa kosketusta arkielämään. Yhä uusien tähtien liikkeiden tarkka kartointu, aina 500-luvulle asti, vain lisäsi astrologian voimaa. Astrologian hedelmät herättivät Babyloniassa pelkoa myös astronomiaa kohtaan ja koko prosessi johti torjuvaan asenteeseen³ tieteitä kohtaan. Kulttuurinsa iltaan mennessä babylonialaisesta oli tullut uuden maailmankuvansa vanki.⁴

Tarkasteltaessa sen sijaan joonialaisten kehitystä, seuraa se Comten positivismia. Joonialaisten luodessa pohjan helleenien kulttuurille, he siirtyivät mm. **Thalen**⁵ ajatusten myötä **Homeroksen** jumaltarustosta panteistiseen jumalakuvaan. Jumala oli vaikuttavana