

Dialektisen materialismin perusteet

**Kommunistien liitto ry.
2018**

Dialektisen materialismin perusteet

**Kommunistien liitto ry.
2018**

Dialektisen materialismin perusteet

Filosofian ja maailmankatsomuksen työryhmä: Jaakko Ahvola, Hannu Kautto, Juha Kieksi, Risto Koivula, Heikki Männikkö, Timo Partanen

Palaute: juha.kieksi@saunalahti.fi; heikki.mannikko@pp1.inet.fi

Kansi: Cilla Heiskanen

Julkaisija: Kommunistien liitto ry.

Helsinki 2016

ISBN 978-952-68544-0-3

2. painos

Sisältö

Johdanto	7
1. Filosofia, sen tutkimuskohde ja asema muiden tieteiden joukossa	11
1.1. Mitä on filosofia?	11
1.2. Filosofian synty	12
1.3. Filosofian tutkimuskohde	12
1.4. Filosofian tutkimuskohteiden kehitys	14
1.5. Filosofian tieteellisyyden kysymyksestä	15
1.6. Filosofian peruskysymys ja sen kaksi puolta	17
1.7. Filosofian jakaantuminen materialismiin ja idealismiin	18
1.8. Idealismin tieto-opilliset ja sosiaaliset juuret	20
1.9. Dialektiikka ja metafysiikka	21
1.10. Dialektinen ja historiallinen materialismi	22
1.11. Filosofian luokkaluonne	22
2. Marxilaisuuden synty	25
2.1. Marxilaisen filosofian synnyn edellytykset	25
2.2. Dialektinen ja historiallinen materialismi merkitsivät vallankumousta filosofiassa	29
2.3. Marxilaisen filosofian puoluekantasuus	35
2.4. Marxilaisen filosofian luova luonne	35
3. Oppi dialektiikasta	37
3.1. Mitä on dialektiikka	37
3.2. Dialektisen ajattelun historiallisesta kehityksestä	38
3.3. Dialektiikan peruslait	40
4. Materialistisen dialektiikan kategoriat	52
4.1. Dialektiikan kategorioiden alkuperä ja peruspiirteet	52
4.2. Yksityinen, erikoinen ja yleinen	53
4.3. Sisältö ja muoto	54
4.4. Olemus ja ilmiö	55
4.5. Syy ja vaikutus	56

4.6. Välttämättömyys ja sattuma	57
4.7. Mahdollisuus ja todellisuus	58
5. Dialektinen materialismi ja oppi materiasta	60
5.1. Filosofisen materia-käsityksen alkulähteillä	60
5.2. Liike on materian olomuoto	64
5.3. Materian olomuodot: avaruus ja aika	72
5.4. Maailmankaikkeus on ykseys - kehittyvä kokonaisuus	74
6. Marxilainen oppi tajunnasta	79
6.1. Tajunta on korkeasti järjestyneen materian ominaisuus	79
6.2. Puhekieli ja ajattelu	82
6.3. Pystyssä käyvän ihmisen synty	83
6.4. Tajunnan lopullinen muotoutuminen ja sen vaikutus biologiseen evoluutioon	86
6.5. Johtopäätöksiä	87
7. Marxilainen oppi objektiivisesta ja konkreettisesta tieteellisestä totuudesta	88
7.1. Totuuskäsityksen kehitys	88
7.2. Totuuden määritelmät	89
7.3. Materialistisen dialektisen logiikan perusidea on yksinkertainen	92
7.4. Lenin nykyaikaisen tieteellisen totuuskäsityksen kehittäjänä	94
7.5. Tiedon ja totuuden suhteesta käsitteinä	97
7.6. Totuus ja todennäköisyys	98
8. Dialektisen materialismin tietoteoria	99
8.1. Mitä on tiedostaminen	99
8.2. Käytäntö on tiedostusprosessin lähtökohta ja perusta	104
8.3. Elävästä havainnoinnista abstraktiseen ajatteluun	104
Vierasperäisten sanojen selityksiä	107

Johdanto

Marxilaisen tieteellisen maailmankatsomuksen mukaan yhteiskuntakehityksen kaikissa vaiheissa ihmisyyhteisöt omaksuvat jonkinlaisen maailmankatsomuksen tai ideologian. Tämä ilmenee niin alkuyhteisössä (suku- tai heimoyhteisö), orjanomistuksellisessa, feodalisessa, kapitalistisessa kuin sosialistisessakin yhteisössä. Maailmankatsomus luo ihmisyyhteisöissä perustan yhteiselle toiminnalle ja arvomaailmalle sekä yhteisön hallitsemiselle.

Alkuyhteiskunnallisissa yhteisöissä maailmankatsomus perustui luonnonfilosofisiin ja mytologisiin käsityksiin. Mytologia astui esiin etenkin kun materiaalisen ravinnontuotannon perusteita ei kaikilta osilta tunnettu tai ymmärretty. Luokkayhteiskunnallisissa valtiojärjestelmissä (orjanomistusyhteiskunta, feodalismi, kapitalismi) maailmankatsomus perustuu idealistisiin ja uskonnollisiin näkemyksiin. Työväenluokan ja sosialistisen yhteiskuntakehityksen vaiheessa maailmankatsomus perustuu tieteelliseen maailmankuvaan.

Työväenluokan astuttua historian näyttämölle, **Marx** ja **Engels** ensimmäisinä historiassa, aikansa tieteellisen ja yhteiskunnallisen kehityksen tuloksena ja työväenluokan lähtökohdista käsin, löysivät dialektisen ja historiallisen materialismin mukaisen maailmankatsomuksen. Tämä maailmankuva poikkesi monessa mielessä rajusti edeltävistä maailmankuvista. Ensimmäistä kertaa yhteiskunnan ja luonnon kehitys asetettiin tieteelliselle perustalle. Nyt uusi tieteellinen maailmankatsomus heijasti koko maailman työväenluokan etuja sekä päämääriä, kun taas aiemmat idealistis-uskonnolliset maailmankatsomukset heijastivat omistavan luokan etua ja luokkavaltion päämääriä. Dialektisen ja historiallisen materialismin mukainen maailmankuva loi perusteet ihmisyyhteisön sosialistiselle kehityslinjalle.

Dialektisen ja historiallisen materialismin maailmankatsomus loi pohjan työväenluokan järjestäytymiselle ja yhtenäiselle kapitalisminvastaiselle luokkataistelulle. Se avasi kaikille työläisille yhteisen sosialistisen kehityssuunnan.

Ihmisyhteisön kaikissa kehitysvaiheissa yhteiskunnan rakenteellinen (laadullinen ja määrällinen) muutos tarvitsee tuekseen muutoksen maailmankatsomuksessa. Tuotantovoimien (tiede ja tekniikka) kehittyessä myös ihmisyhteisön organisaatiot kehittyvät määrällisesti ja laadullisesti, syntyy uusia laajempia valtiollisia järjestelmiä. Tämä edellyttää muutoksia maailmankatsomuksessa ja ideologiassa. Alku- ja luokkayhteisössä nämä muutokset näkyivät selkeimmin erilaisten luonnonfilosofisten, mytologisten, idealististen, taloudellisten ja uskonnollisten näkemysten syntyisenä.

Tieteellinen maailmankatsomus, dialektinen ja historiallinen materialismi, ottaa huomioon tieteen viimeisimmät saavutukset. Kyetäkseen toimimaan reaaliaikaisesti työväenluokan luokkataistelua ja sosialistista yhteiskuntakehitystä ohjaavana maailmankatsomuksena myös sen on uudistuttava tieteen, tuotantovoimien ja yhteiskuntakehityksen mukana (**Lenin**: Materialismi ja empiriokritisismi). Marx ja Engels seurasivat tarkasti tieteen kehitystä, joka jo 1800-luvun loppupuolella oli nopeaa. Sen tuloksena Engels kykeni osoittamaan materian liikemuotojen - kemiallisen, biologisen ja yhteiskunnallisen liikemuodon yhteyden toisiinsa. Samoin kuin kaikkiin aikaisempiin maailmankatsomuksellisiin oppirakennelmiin (vaikka tieteellisesti vääriinkin) löi leimansa ajan kehitys ja sen yhteiskunnan kehitysaste, jota ne palvelivat, niin myös dialektisen ja historiallisen materialismin piti omaksua, arvioida ja sisällyttää itseensä aikansa yhteiskuntakehityksen ja tieteen saavutukset kyetäkseen täyttämään työväenluokan luokkataistelua ohjaavan tehtävänsä. Näin ei ole aina tapahtunut.

Venäjän ensimmäinen porvarillis-demokraattinen vallankumous (1905 - 1907) päättyi tunnetusti työväenluokan tappioon ja marxilaiset joutuivat vetäytymään maan alle. Samaan aikaan tieteen alueella oli tehty uusia löytöjä. Silloiset materialistit eivät heti ymmärtäneet näiden sähköopin, fysiikan ja ydinfysiikan ym. alueilla tehtyjen tieteellisten löytöjen merkitystä. Jotkut arvostetut fyysikotkin katsoivat että ”materia on kadonnut”. Silloisten materialistien piirissä materia samaistettiin atomiin, jonka katsottiin olevan materian pienin ja jakamaton osanen. Kun löydettiin atomin osa elektroni ja atomi ”hajotettiin”, monet filosofit alkoivat toimia dialektista ja historiallista materialismia vastaan (mm. **Mach**) ja näitä filosofisia oppeja seurasivat monet sosialidemokraatit (mm. **Kautsky**).

Myöskään marxilaisten piirissä ei ymmärretty, miten tästä päästään eteenpäin. Eräät bolshevikit (mm. Bogdanov, Bazarov, Jushkevitch,

Lunatsharski) alkoivat haparoida näissä kysymyksissä. Yhteiskunnallisesti vaikeassa tilanteessa tämä haparointi muuttui poliittisen edistyksen jarruksi, kun työväenliikkeen vallankumoukselliselle toiminnalle ei kyetty näkemään selkeää suuntaa. Tässä vaiheessa Lenin paneutui tiiviimmin ajan filosofian kysymyksiin ja monien aiempien filosofiaa käsittelevien kirjoitustensa lisäksi hän kirjoitti teoksensa ”Materialismi ja empiriokritisismi”. Siinä Lenin perusteli, että materian määritelmää ei saa sitoa materian rakenteeseen. **Materian rakenteessa ilmenee vain kulloisenkin tietämyksemme raja.** ”Kun tietomme eilen ylsivät atomin asteelle, niin tänään ne yltävät elektronin asteelle”¹. Leninin mukaan rakenteensa osalta materia on loputon ja myös kehitys on loputon. Tämän seurauksena idealistiset näkemykset vallankumouksellisessa liikkeessä kyettiin torjumaan ja historiallisen materialismin mukaisesti etenevä yhteiskuntakehityksen suunta kyettiin edelleen näkemään ja perustelevaan. Tämä tieto ohjasi silloin sosialistista vallankumousta ja myöhemmin sosialistista kehitystä ja luokkataistelua.

Nyt 2010-luvulla on monessa mielessä samankaltainen tilanne, kuin 1800-luvun alkupuolella ennen marxilaisuuden syntyä ja 1800- ja 1900-luvun vaihteessa. Tieteen ja yhteiskuntakehityksen piirissä tapahtuu nopeita muutoksia ja objektiivisesti yhteiskunnallinen tilanne kärjistyy suuren kansan ja omistavan luokan välillä. Syntyy lukuisia pieniä kansanliikkeitä, jotka etsivät ulospääsyä kärjistyneestä tilanteesta. Mutta kuten aiemminkin, yhteiskuntakehityksen monimutkaisuudesta johtuen, tieteen suuret löydöt ja yhteiskuntakehityksen uudet käännteet eivät tänäänkään reaaliaikaisesti siirry johtopäätöksinä työväenluokan tieteelliseen maailmankuvaan. Marxilaista filosofiaa ja yhteiskuntatiedettä ei ole päivitetty yli 30 vuoteen.

Työväenluokan hajaannuksen välitön aiheuttaja ja ylläpitäjä on se, että työväenluokalta puuttuu suuntaa antava tieteellinen maailmankatsomus ja työväenluokan ajatusmaailma on alisteinen porvarilliselle ideologialle ja arvomaailmalle. Työväenluokan maailmankatsomus on potentiaalisesti olemassa. Se on marxilaisuus, dialektinen ja historiallinen materialismi. Kuluneen 30 vuoden aikana tapahtuneen yhteiskunnallisen murroksen johdosta se on jäänyt jälkeen tieteen ja yhteiskuntakehityksen junasta. Tästä johtuen ratkaisuja yhteiskuntaelämän kasautuviin ongelmiin työväenluokan piirissä etsitään mitä erilaisimmista subjektiivisista lähtökohdista. Työväenluokka on jakaantunut lukemattomiin ryhmiin, joiden välillä minkäänlainen yhteistyö ei tahdo onnistua.

1 Lenin, Materialismi ja empiriokritisismi. Kl edistys. Moskova 1975.

Ulospääsy tästä tilanteesta on päivittää marxilainen tiede vastaamaan yhteiskuntakehityksen tarpeita ja antaa yhtenäinen vastaus nykyisiin uusiin kysymyksiin ja palauttaa työväenluokalle (kansan suurelle enemmistölle) yhtenäinen maailmankatsomus ja lähestymistapa yhteiskunnallisten kysymysten ratkaisemiseksi.

Kysymyksiä, joita tulee lähestyä marxilaisen tieteen kautta, on suuri määrä. Keskeisiä niistä ovat:

1. Työväenluokan rakenteessa ja voimassa viime vuosikymmeninä tapahtunut muutos, sen seuraukset ja merkitys;
2. Yhteiskunnan kapitalistisen globalisaation syyt ja merkitys, kehityssuunnat ja vastavoimat;
3. Sosialismin ja kommunismin materiaalitaloudellisten, ideologisten ja propagoimisen ongelmien syyt, ratkaisut ja merkitys;
4. Fysiikan, kemian, kosmologian, antropologian, biologian, psykologian ja tietoteorian piirissä tapahtuneet uudet löydöt ja niiden merkitys marxilaiselle tieteelle ja työväenluokan historialliselle tehtävälle;
5. Luonnon riiston, ilmastonmuutoksen, köyhyyden, slummiutumisen ja muiden ekologisten, teknologisten ja kurjistumiskysymysten synnyttämän yhteiskunnallisen ristiriidan olemus;
6. Työväenluokan yhtenäisen kapitalisminvastaisten luokkataistelun strategian ja taktiikan kehittämisen välttämättömyys, kapitalismista irtaantumisen ja reformismin dialektiikka;
7. Tulevan kommunistisen yhteiskunnan välttämättömyys, piirteet ja kehittäminen.

Näitä ja monia muita kysymyksiä olemme nyt parin vuoden ajan arvioineet Kommunistien liiton ja demokraattisen sivistysliiton (DSL) marxilaisessa opinto- ja keskusteluseminaarissa. Näiden arvioiden ja pohdintojen tuloksena olemme tuottaneet dialektista ja historiallista materialismia käsittelevän tutkielman. Julkaisemme sen kahdessa osassa. Toivomme lukijoiden perehtyvän tähän aineistoon ja kommentoivan siinä esitettyjä kysymyksiä ja tulkintoja. Kritiikin ja kommenttien perusteella teemme aineistoon parannuksia. Yhtenäisenä julkaisuna tuotamme aineiston vuoden 2017 aikana.

Julkaisusta voi antaa palautetta ja kommentteja osoitteella juha.kieksi@saunalahti.fi tai heikki.mannikko@pp1.inet.fi

Kommunistien liitto ry (Suomi)

1. Filosofia, sen tutkimuskohde ja asema muiden tieteiden joukossa

1.1. Mitä on filosofia?

Filosofia (suom. rakkaus viisauteen) on maailmankatsomus, oppi maailmankaikkeuden rakenteesta, joka pyrkii perustelevaan väittämänsä loogisesti ja teoreettisesti.

Tällainen filosofian määritelmä ei sulje pois filosofisen ajattelun joukosta epätieteellisiä ja valheellisia, terveen järjen vastaisia maailmankatsomuksia. Teoreettisesti perustellut filosofiset maailmankatsomukset eivät läheskään kaikki ole luonteeltaan tieteellisiä. **Vain sellainen maailmankatsomus, joka perustelee johtopäätöksensä aikansa tieteen korkeimmilla tiedoilla, käyttäen tieteellistä ajatusmenetelmää jättämättä sijaa minkäänlaisille mystisille ja uskonnollisille katso- muksille, on tieteellinen.**

Filosofia ei kuitenkaan ole pelkästään ilmiöitä ja niiden yleisiä olemuksia ja lainalaisuuksia (ontologiaa) koskeva yleistiede. Filosofia tutkii myös reaali maailmaa, olemuksia ja lainalaisuuksia koskevan tiedostamisen eli tiedonsaannin tieteellisiä menetelmiä (tieto-oppia eli epistemologiaa). Marxilainen tieto-oppi nojautuu vahvasti materialistiseen dialektiikkaan (ks. luku 7).

Filosofia, kuten kaikki muukin tieteellinen tieto, on käynyt läpi pitkän kehityksen. Varhaisessa alkuyhteiskunnassa ei ollut riittävästi tietoa luonnon ja ihmisen välisestä suhteesta ja tiedon aukkoja paikattiin mytologialla ja luonnonfilosofialla. Tällä tavoin yritettiin etsiä selvyys asioille, seuraamalla ja tarkkailemalla ympäristöä ja luontoa ja niihin vaikuttamalla. Missä selityksiä ei löydetty, ne haettiin mytologian avulla. Tämä oli välttämätöntä, koska jo silloin tarvittiin yhtenäinen näkemys maailmasta. Se oli perusta yhteiselle arvomaailmalle, auttoi jäsen- teleämään tietoja ja ajatuksia ja muodosti perustan yhteisön sisäiselle rakenteelle ja toiminnalle.

Tämän jälkeisessä luokkayhteiskunnassa maailmankatsomus perustui idealistisille ja uskonnollisille näkemyksille. Vaikka uskontoa ei suoraan voi pitää filosofian määritelmän täyttävänä oppirakennelmana, se

perustuu kuitenkin idealistiseen filosofiaan ja on sen kansanomaistettu (populistinen) muoto. Nykyajan tieteellinen filosofinen maailmankatsomus on dialektinen ja historiallinen materialismi. Se pohjautuu nykytieteen saavutuksiin ja kehittyä tieteiden ja käytännön kokemusten myötä.

1.2. Filosofian synty

Filosofia sai alkunsa muinaisissa orjayhteiskunnissa, Kiinassa, Intiassa, Babyloniassa, Etelä-Amerikassa ja Egyptissä teoreettisen ajattelun ensimmäisenä muotona. Nykyaikaisen tieteellisen filosofian, kuten muunkin tieteen perusteet, laskettiin antiikin aikana. Kehittyneen muotonsa filosofia sai muinaisessa Kreikassa. Filosofiaa edelsi alkuyhteiskunnassa vallinnut mytologinen maailmankatsomus. Se pyrki etsimään selityksiä ihmisistä ympäröivän maailman ilmiöille mytologiaan perustuvien käsitysten avulla. Tämä mytologinen näkemys maailmasta oli välttämätön vaihe ihmisen tiedon kehityksessä ja muodosti usein enemmän tai vähemmän yhtenäisen tiedostusrakennelman yhteisön ravinnon ja suojan turvaamisen ja tuotantovoimia ja tuotantosuhteita koskevien opittujen, realistisempien toimintarakennelmien rinnalla.

Mytologiseen taruun ja erilaisiin kosmologisuihin kiinnittyneet tavat, tiedot ja tottumukset säilyivät ja karttuivat historiallisina kultteina. Kirjoitustaidon puuttuessa yhteisön toimintatavat, suullinen perinne, taide ja piirrokset siirsivät tietoa. Näin kertyneet tiedot maailmasta olivat perustana tieteellisen ja teoreettisen ajattelun syntymiselle. Tiedon ja tuotantovoimien kehittyessä mytologista tarustoa alettiin korvata järki- ja kokemusperäisillä selityksillä luonnon ilmiöille ja ihmisyyhteisöjen selviämiseksi luonnossa. Näin syntyi filosofinen näkemys maailmasta sitä edeltäneen mytologisen näkemyksen vastapainoksi. Se muodostui tieteellisen ja teoreettisen ajattelun ensimmäiseksi muodoksi jo ennen varsinaisten erikoistieteiden kehitystä. **Yksi filosofian tehtävä on edelleen ideologissävyytteisten maailmankatsomusten (kosmologisien) kehittämisen ja tarkoitusten (funktioiden) tutkiminen.**

1.3. Filosofian tutkimuskohde

Jo varhaisina aikoina asetettiin meitä ympäröivästä maailmasta monia kysymyksiä. Välittömien elin- ja uusintamiseksi lisäksi jouduttiin pohtimaan, mikä on kaiken olevaisen tarkoitus tai alkusyy, miten ja miksi maailma on olemassa, mitä on aine. Nämä kysymykset nousivat tiedon ja siihen liittyvän käytännön kokemuksen puutteesta. Tieto ympäröivästä maailmasta oli heikosti kehittynyt eikä tieteellistä tietoa

ollut. Filosofian syntyessä pyrki orastava tieteellinen ja teoreettinen ajattelu vastaamaan juuri tällaisiin ihmisten jo ammoisina aikoina asetamiin kysymyksiin. Juuri tämän vuoksi kaikista tiedon aloista filosofia syntyi ensimmäisenä. Muut tiedon alueet syntyivät vasta sen jälkeen ja erkanivat myöhemmin omiksi tieteenaloikseen.

Filosofia tutkii ja muodostaa teoreettisen yhteenvedon eli synteessin kaikkein yleisimmistä, luontoa, yhteiskuntaa, ihmistä ja tiedostamista koskevista käsityksistä. Filosofia muodostaa tämän yhteenvedon kategorioiden eli yleiskäsitteiden ja niiden välisten suhteiden avulla. Kehityksessään filosofia ei tyydy vain yleistämään käsillä olevaa tietoa, vaan pyrkii myös arvioimaan sen merkitystä. Filosofian tavoitteena (tarkoituksena, funktiona) on määrätynlaisen suunnistautumisen perustelu yhteiskunnallisella, poliittisella, tieteellisellä, siveellisellä, taiteellisella ja muilla inhimillisen elämän aloilla.

On huomattava, että filosofian tutkimuskohteen tällainen määritelmä koskee filosofiaa yleensä. Se on muodostunut sen jälkeen, kun oli mahdollista tehdä katsaus ja yhteenvedo filosofian historiasta. Monet filosofit ovat nähneet filosofian tutkimuskohteet eri tavoilla. Sen vuoksi on syytä esittää eräitä filosofien tutkimia perusteemoja:

Substanssi eli perusolemus: Mikä on olevaisen alkuperuste? Minkälainen todellisuus on luonteeltaan? Mitä on materia? Onko kehitys mahdollista?

Subjekti: Mikä on ihminen? Mitä on tajunta? Mikä on yhteiskunta? Voiko ihminen vaikuttaa historian kulkuun?

Subjektin ja objektin suhde: Onko materia vai tajunta ensisijaista? Onko maailma tiedostettavissa? Mikä on totuus ja totuuden loogiset ja filosofiset edellytykset?

Lainomaisuudet, joita filosofia tutkii, ovat olemassa meidän tajunnastamme riippumatta. Kaikki filosofit eivät ole tätä tiedostaneet. Tämän vuoksi näkemys filosofian tutkimuskohteista on monilla filosofeilla vähintäänkin ontuva.

Dialektisen ja historiallisen materialismin tutkimuskohteina ovat luonnon, yhteiskunnan ja ajattelun kaikkein yleisimmät kehityslait. Se tekee yleistyksiä eri tieteenalojen korkeimpien saavutusten perusteella. Dialektinen ja historiallinen materialismi ei väheksy mitään filosofista perusteemaa. Se tarkastelee kaikkia asioita näiden keskinäisessä yhteydessä ja kehityksessä.

Filosofian tutkimuskohteen erittely antaa meidän jo tässä vaiheessa ymmärtää, miksi filosofian opiskelu on juuri työväenliikkeen ihmiselle

tärkeätä. Filosofian tutkimuksen piiriin kuuluvien kysymysten ratkaisu tieteellisesti selvittää meille ihmisen ja yhteiskunnan oikean keskinäis-suhteen, voidaanko myös historian kulkuun liittyvistä asioista löytää to-tuus ja mikä on työväenluokan merkitys ihmiskunnan tulevaisuudelle.

1.4. Filosofian tutkimuskohteiden kehitys

Miksi filosofia syntyi juuri ensimmäisissä orjavaltioissa? Orjavaltio syntyi alkuyhteiskunnasta silloin, kun tuotantovoimat kehittyivät tasol-le, jossa alettiin tuottaa lisätuotetta. Lisätuote on se tuotteen osa, joka ei kulu välittömään elämiseen, vaan jää jäljelle, kun välttämättömät elämäntarpeet on tyydytetty. Tuotantovoimien taso nousi. Varhainen luokkayhteisö ja sittemmin valtiovallaksi järjestäytynyt orjayhteiskunta pystyivät lisätuotteen ansiosta vapauttamaan tiettyjä ihmisryhmiä työ-s-tä. Nämä saattoivat antautua pelkästään tutkimukseen ja filosofointiin. Siksi orjayhteiskunnan ja teoreettisen ajattelun syntyminen osuvat sa-maan ajankohtaan.

Työmenetelmien ja tiedon kehittymisen myötä tuotantovoimien ke-hitys nopeutui monikertaiseksi. Tuotantovoimien ja tieteellisen tiedon laajeneminen nosti tutkimuskohteeksi yhä yksityiskohtaisempia tuotan-toelämää ja luontoa koskevia kysymyksiä. Ratkaisuja alettiin kaivata muihinkin, kuin yleisiin maailman rakennetta ja olemusta koskeviin kysymyksiin.

Filosofia piti yleisenä käsitteenä sisällään kaiken uuden tiedon ja tutkimuksen. Tiedon ja tutkimuksen piiriin kuuluvien asioiden lisään-tyminen johti kuitenkin pian siihen, että filosofia kävi liian suppeak-si sisältääkseen kaikki inhimillisen tiedon alueet. Niinpä eri luonnon ja yhteiskunnan tiedon alueet alkoivat erota omiksi tieteenaloikseen. Alkoivat syntyä erikoistieteet. Jo vanhalla ajalla filosofiasta erosivat omiksi tieteenaloikseen mm. tähtitiede, lääketiede, matematiikka, his-toriatiede ja maantiede. Myöhemmin syntyivät kemia, fysiikka ja bio-logia.

Mitä jäi filosofiasta sitten jäljelle? Jäikö filosofian piiriin mitään tut-kittavaa? Filosofia tutkii tänään samoja asioita, kuin antiikin aikoina. Kumpi on ensisijainen, materia vai tajunta? Mitä on materia? Millaisia ovat kehityksen yleiset lainalaisuudet? Onko tajunnan ja sivilisaation olemisella tarkoitus? Nämä ja monet kysymykset, jotka eivät mahdu erikoistieteiden tutkimuksen piiriin, ovat filosofian tutkimuksen koh-teina.

Erikoistieteiden syntymisen jälkeen filosofian tutkimuspiiri on laa-

jentunut ja tarkentunut. Erikoistieteiden kehityksen myötä löytyy koko joukko asioita, jotka eivät kuulu yksistään jonkun tieteenalan tutkimuskenttään. Tällaisia ovat esimerkiksi aika, tajunta, materia, kehitys, yhteiskunta ja logiikka. Filosofian tehtäväksi luonnostaan lankeaa eritellä eri tieteenalojen keräämää tietoa (analyysi) ja muodostaa siitä yhteen veto (synteesi).

Tässä suhteessa tilanne on muuttunut antiikin ajoista. Tänään filosofian apuna ovat erikoistieteet, kun aikaisemmin filosofia itse joutui keräämään yleistyksen tekemiseksi tarvitsemansa tiedot. Eri tieteenalojen saavutusten perusteella filosofia tutkii tänään yleisimpiä lakeja, jotka eivät luonteensa vuoksi voi kuulua yksinään jonkun erityistieteen tutkimuskenttään. Samalla filosofia voi toimia siltana eri tieteenalojen välillä. Oman alueensa tutkimiseen paneutunut tutkija voi ymmärtää muiden alojen kehityksen filosofian kautta.

1.5. Filosofian tieteellisyyden kysymyksestä

Kapitalismin alkuaajoista lähtien on erikoistieteiden jakaantuminen omiksi tieteenaloikseen nopeutunut. Tämä on johtanut siihen, että jokainen erityistiede tarkastelee omaa kohdettaan irrallaan muista tieteistä. Tämä edistää kylläkin eri tieteenalojen kehitystä, mutta johtaa siihen, että esimerkiksi luontoa ei enää tarkastella kokonaisuutena. Kokonaisnäkömyksen puute saattaa johtaa tieteen ääri rajoilla siihen, että tutkimus suunnataan täysin väärille raiteille. Toisaalta ennen erityistieteiden kehittymistä, mutta vielä niiden jo kehittyttyäkin, filosofia saattoi rakentaa kaikenkattavia järjestelmiä, jotka olivat usein ristiriidassa tosiasioiden kanssa. Näin siksi, koska ne perustuivat liian kapeille yleisille olettamuksille, kuten esimerkiksi puhtaaseen järkeilyyn irrallaan materiaalisesta todellisuudesta (puhdas rationalismi, mm. René Descartes). Ja myöhemmin Marxista ja dialektiikasta eriytynyt yksinkertaistettu materialismi, jonka mukaan kaikki ”pään sisällä” (tajunnassa) oleva on epäluotettavaa idealismia (mm. Marvin Harris).

Filosofinen maailmankatsomus perustelee väittämänsä teoreettisesti. Teoreettinen perustelu ei edellytä, että kaikki filosofia olisi tieteellisesti perusteltua. Löytyy paljon taantumuksellisia oppeja, jotka perustelevat väitteensä teoreettisesti, mutta eivät vastaa tieteellistä todellisuutta. Tieteellinen filosofia perustuu aina aikansa tieteen korkeimpiin saavutuksiin. Silloin se myös kulkee aikansa kehityksen kärjessä.

Filosofian tieteellisyyttä on aina katsottava historiallisesti. Jokaisen aikakauden tieteen edistyksellisin osa sisältää aina pysyvää laatua ole-

via oikeita käsityksiä. Perustaessaan näkemyksensä aikansa tieteen eturivin saavutuksiin, kunkin aikakauden filosofia sisältää aina aineksia, joista rakentuu tulevaisuudessa entistä täydellisemmin totuutta vastaava maailmankuva. **Totuus** (kuten mikä tahansa asia, jota totuus koskee) **ei ole kuitenkaan lopullinen, vaan on alituisessa liikkeessä.** Tämä on todettu esimerkiksi maailmankaikkeuden ja toisaalta alkeishiukkasten ja energioiden vähä vähältä paljastuvassa muuttuvassa rakenteessa, keskinäisissä suhteissa, muutoksessa ja ennusteissa. Ja tietenkin ihmis-yhteisöissä ilmenevissä tuotantosuhteissa.

Puuttumatta tarkemmin kysymykseen, miksi maailmassa esiintyy niin paljon totuudenvastaisia filosofisia näkemyksiä, voimme tarkastella, miten kävi 1800-luvulla kehittyneen positivismin filosofian. Positivistit katsoivat, että erityistieteiden syntyminen vei pohjan filosofian tutkimuskohteilta. He väittivät filosofian tehtäväksi jääneen pelkästään tieteen kielen ja muodollisen logiikan tutkimisen.

Positivismi rajoittuu erityistieteen tasolle, kieltää filosofialta sen itsenäisyyden ja maailmankatsomuksellisen luonteen. Positivismi on epäonnistunut yrittäessään toimia siltana eri tieteenalojen välillä ja luoda yhtenäistä maailmankuvaa. Länsimaisissa yliopistoissa opetettava filosofia perustuu edelleen paljolti positivistisiin oppeihin. Esimeriksi systeemiteoria ja kriittinen realismi ovat yrityksiä luoda maailmankuvaa uudella tavalla, ja marxilaiset ovatkin kiinnostuneita eräistä systeemi-teorian ja kriittisen realismin käsitteistä.

Varmasti tämän vuoksi monet tieteentekijät katsovat, että filosofialla ei ole erityistieteille mitään annettavaa. Kyvyttömyys rakentaa siltaa erikoistieteiden ja filosofian välille johtaa tieteentekijöitä rakentamaan kuvaa maailmanjärjestyksestä pelkän erikoistieteen avulla. He rakentavat maailmankuvaansa varmasti pitkään.

Dialektinen ja historiallinen materialismi perustaa näkemyksensä ja yleistyksensä nykytieteen eri alueiden viimeisimpiin saavutuksiin. Se ei ole erityistieteiden mekaaninen summa, vaan niiden tuloksia käyttäen se vastaa filosofian asettamiin kysymyksiin. Dialektinen ja historiallinen materialismi rakentaa maailmankuvaa, joka ei ole ristiriidassa tieteellisten tosiasioiden kanssa.

1.6. Filosofian peruskysymys ja sen kaksi puolta

Varsin aikaisessa vaiheessa filosofia jakaantui kahteen leiriin, mate-

rialismiin ja idealismiin. Tähän liittyy filosofian peruskysymys: kumpi on ensisijainen - materia vai henki? Kaikki filosofiset näkemykset vastaavat kysymykseen, mikä on tajunnan suhde olemiseen tai mikä on henkisen suhde materiaaliseen? Tällainen kysymyksenasettelu on ymmärrettävää senkin vuoksi, että maailmassa ovat olemassa erillisesti materiaaliset ja henkiset ilmiöt. Ihminen erottaa itsensä ympäristöstään ja tekee eron itsensä, tajuntansa ja ympäristönsä välillä. Filosofian peruskysymyksen ratkaisevat filosofian perussuunnat eri tavoilla.

Materialismi katsoo materian eli aineen olevan ensisijainen henkeen verrattuna. Materia on olemassa ennen henkeä. Nykyajan tieteellisen filosofian, dialektisen ja historiallisen materialismin mukaisesti materian käsite voidaan tiivistää seuraavasti: **Maailmassa on olemassa vain eri tavoin ja eri olomuodoissaan ilmenevää (liikkuvaa) materiaa, joka liikkuu ja kehittyy meistä riippumattomien (objektiivisten) dialektiikan lakien mukaan. Yhteiskunnallinen tajunta on materian kehityksen korkein tuote. Tämän mukaan rakenteestaan ja ilmenemismuodostaan riippumatta kaikki tajuntamme ulkopuolella oleva todellisuus on materiaa. Elollinen elämä on materian kehityksen tuote. Materian kehityksen korkein muoto on yhteiskunta ja tajunta.**

Idealismi katsoo hengen olevan ennen materiaa. Idealismi jakaantuu kahteen leiriin sen perusteella, miten ne selittävät hengen ensisijaisuuden. Objektiivinen idealismi katsoo hengen olevan olemassa tajuntamme ulkopuolella materiaasta ja luonnosta riippumatta. Ulkopuolinen, yliluonnollinen maailman henki määrää tämän mukaan kaikki materiaaliset prosessit (mm. Hegel). Subjektiivinen idealismi katsoo, että aineellista maailmaa ei yleensä ole olemassa tajuntamme ulkopuolella, vaan maailma koostuu tajuntamme ilmiöistä. Tämän mukaan ulkoinen maailma on meidän aistimustemme summa.

Mitä seuraa, kun peruskysymys ratkaistaan eri tavoilla? Materialistit lähtevät hakemaan ratkaisua eri kysymyksiin todellisten luonnonlakien tutkimisen kautta. Esimerkiksi yhteiskunnalliset ongelmat voidaan selvittää tutkimalla yhteiskunnallisten ilmiöiden lainalaisuuksia ja tekemällä tämän mukaan johtopäätökset. Kun peruskysymys ratkaistaan idealistien tavoin, ongelmia ja ristiriitoja haetaan ihmisen tajunnasta, eikä todellisista yhteiskunnallisista ilmiöistä. Tämän näkökannan mukaan emme voisi määritellä yhteiskuntaelämän muuttamisen suuntaa. Yhteiskuntaelämän ainoa muuttamisen lähde olisi vain ihmisen tajunnan muuttaminen.

Viimeistään aikamme tieteen kehitys antaa mahdollisuuden kumota idealistien väitteen maailman yliluonnollisen alkuperusteen olemassaolosta. Dialektiselle ja historialliselle materialismille on ominaista peruskysymyksen tieteellinen erittely. **Henkinen (tajunta) on materiaan kehityksen tuote ja korkeasti järjestäytyneen materiaan ominaisuus.** Henkinen ei ole olemassa aina ja kaikkialla, vaan se syntyy materiaan kehityksen tietyllä, yhteiskunnallisella asteella ja muuttuu sekä kehittyä historian kuluessa ihmisyyhteisöjen ja sukupolvien välisessä vuorovaikutuksessa.

Filosofian peruskysymyksellä on kaksi puolta. (1) Onko maailma olemassa tajuntamme ulkopuolella vai ei, ja kumpi on ensin, materia vai henki? (2) Voidaanko maailma tiedostaa, voiko ihminen löytää maailman todellisen olemuksen ja onko tämä olemus pysyvä vai muuttuva?

Tämä filosofian peruskysymyksen toinen puoli ilmenee materialisteille ja idealisteille vähän samaan tapaan kuin ensimmäinenkin. Materialistit pitävät tietojamme objektiivisen maailman heijastuksena. He puolustavat maailman tiedostettavuuden periaatetta. Sen mukaan meidän tietomme ja käsityksemme maailmasta pystyvät heijastamaan oikein objektiivista todellisuutta.

Objektiivisen idealismin kannattajat katsovat, että ihminen voi tiedostaa maailmaa, mutta tämä tiedostaminen on jonkinlaisen maailmanhengen ilmenemismuotojen tajuamista. Tieteen löytämät lainalaisuudet ilmentävät parhaassa tapauksessa maailmanhengen johdonmukaisuutta. Subjektiiviset idealistit katsovat, että tajuntamme on aistimusten summa. Aistimustemme ja havaintojemme puitteita emme voi ylittää. Materialistinen tiede, logiikka ja käytäntö osoittavat idealististen ratkaisujen virheellisyyden.

1.7. Filosofian jakaantuminen materialismiin ja idealismiin

Marxilaiset eivät ole ensimmäisenä jakaneet filosofiasta materialisteihin ja idealisteihin. Tämä jako tapahtui jo antiikin Kreikassa sekä muissa ensimmäisissä orjanomistuksellisissa yhteisöissä ja on pysynyt voimassa tähän päivään saakka.

Filosofian jakaantumista koskevassa kysymyksessä on tarpeellista arvioida, kumpi oli ensin, materialismi vai idealismi. Filosofia alkujaan oli luonteeltaan materialismia, koska varhainen luonnonfilosofia pyrki ratkaisemaan avonaiset kysymykset luonnosta käsin ympäristöä tarkkailemalla. Hankitut tiedot ikään kuin liimattiin opilliseksi järjes-

telmäksi mytologisin sitein. Teoreettiseksi opilliseksi järjestelmäksi filosofia kehittyi muinaisessa Kreikassa.

Kreikassa filosofia erottautui täydellisesti uskonnosta, mytologiasta ja eepin kertomaruoudon maailmannäkemyksestä. Kreikkalainen filosofia oli luonnonfilosofiaa puhtaimmassa muodossaan. Sen ensimmäiset edustajat 600-400 luvuilla eaa. Thales, Anaksimandros, Anaksimenes, Herakleitos ja Parmenides koettivat saada selville luonnonilmiöiden alkuperän. He tutkivat luontoa itseään tämän kysymyksen selvittämiseksi. Tämä tekee heistä pohjimmiltaan materialisteja, vaikka filosofian peruskysymystä ei vielä ollut asetettukaan.

Mikä sitten oli syy filosofian jakaantumiseen? Syy johtuu yhteiskunnan sisäisistä lainalaisuuksista. Vakiinnuttaakseen asemansa yhteiskunnassa mikä tahansa ajattelutapa tai ideologia tarvitsee **ns. sosiaalisen kannattajan**. Tarvitaan siis yhteiskunnallinen ryhmä, tilanne, tai kehitysvaihe, joka hyötyy ko. ajattelutavasta.

Filosofinen maailmankatsomus syntyi samaan aikaan, kun orjayhteiskunta muotoutui alkuyhteiskunnasta. Orjayhteiskunta kehittyi ja sen tuotantovoimat kasvoivat. Se merkitsi samalla yhteiskunnan tärkeimmän tuotantovoiman, orjien määrän, kasvua ja heidän sekä köyhtyvän talonpoikaiston riiston lisääntymistä. Kehityksen seurauksena ruumiillinen työ erosi henkisestä työstä. Syntyi ihmisryhmä, joka jätti ruumiillisen työn. Tällaisia olivat esimerkiksi osa orjanomistajista, virkamiehet, hallitsija ja hänen hovinsa, ammattisotilaat ja papit.

Tämä johti siihen, että **orjanomistajaluokan oli annettava teoreettinen perustelu suuren kansanosan lisääntyvälle riistolle ja omalle irtautumiselleen ruumiillisesta työstä**. Tällaiseksi perusteluksi sopi idealistinen filosofia, joka väitti hengen olevan ennen materiaa. Katsottiin yläluokan edustavan henkistä puolta maan päällä. Tämä ajattelutapa asetti ruumiillisen työn yläluokan silmissä halveksittavaan asemaan.

Näin syntyi myös filosofian peruskysymys. Platonilla (427-347 eaa.) idealismi esiintyy ensimmäisen kerran maailmankatsomuksena, joka asettuu selkeästi materialismia vastaan. Tämän jälkeen filosofiassa on esiintynyt selvästi kaksi eri suuntausta, idealismi ja materialismi, jotka ratkaisevat peruskysymyksen eri tavoilla.

Idealistisia näkemyksiä on saattanut esiintyä aikaisemminkin. Opilliseksi järjestelmäksi ne kehittyivät vasta sen jälkeen kun luokkajako orjayhteiskunnassa saavutti vaiheen, jossa yhteiskunnan yläluokan asema erottautui selvästi orjien ja alaluokan asemasta. Idealismi oli saanut orjanomistajista, hallitsijoista, suurmaanomistajista, upseereista, papeista

ym. yläluokasta sosiaalisen kannattajan.

Vastaavasti filosofian piirissä ilmeni selkeästi materialistisia oppirakennelmia tai teesejä, mutta ne jäivät kehityksessä selkeästi vähemmistöön, koska niillä ei ollut yhteiskunnalliselta asemaltaan merkittäviä kannattajia.

Luonnollisestikaan idealistista filosofiaa teoreettisena järjestelmänä, joka olisi samalla muodostanut koko yhteiskunnassa omaksutun ideologian, ei voinut olla. Se jäi pakostakin harvojen oppineiden piiriin. Sen sijaan samaan aikaan synnyttiin filosofisen idealismin kansanomaisen tai populistinen muoto, uskonto ja kirkko-instituutio. **Uskonto ja kirkko läpäisivät koko yhteiskunnan ja muodostivat valtion hallitsemiselle ja valvonnalle sopivan arvomaailman.**

1.8. Idealismin tieto-opilliset ja sosiaaliset juuret

Idealismin tieto-opillisilla ja sosiaalisilla juurilla tarkoitetaan niitä syitä, jotka tekevät idealistisen ajattelutavan mahdolliseksi. Tämä on tärkeää sen ymmärtämiseksi, miksi järjenvastainen ajattelu vaikuttaa ihmisten mielipiteisiin vielä tänäänkin.

Idealistiselle ajattelulle antaa maaperää se, että henkiset ilmiöt eroavat selvästi materiaalisista eli aineellisista ilmiöistä. Siinä vaiheessa, kun tajunnan kehitystä materiasta ei ollut vielä selvitetty, henkinen oli helppo ymmärtää ensisijaiseksi. Myös tiedon omaksumisessa on monia vaiheita, jotka johtavat tiettyjen asioiden yliarvioimiseen. Moni asia näyttäytyy erilaisena, kuin se todellisuudessa on. Asioiden ulkoinen ilmenemismuoto poikkeaa usein selkeästi niiden todellisesta sisällöstä tai olemuksesta. Asiat, kuten Marxilla erityisesti tuotantovoimat ja tuotantosuhteet, paljastuvat tarkemmin analysoitaessa muuttuviksi prosesseiksi ja keskinäisiksi suhteiksi, mitä on ollut vaikeaa havaita idealismin turhaan etsiessä jotain suurta ja muuttumatonta. Nämä kaikki ovat syitä miksi filosofiassa saattaa kehittyä idealismin kaltaisia oppirakennelmia. Nämä ovat filosofian tieto-opilliset juuret.

Se, että jonkun subjektiivisissa ajatuksissa esiintyy idealistisia ajatuksia, ei synnytä vielä maailmaan idealistista oppijärjestelmää. Tarvitaan yhteiskunnalliset edellytykset. Ne syntyvät silloin, kun muodostuu sosiaalinen ryhmä, jonka etujen mukaista on omaksua jokin esitetty ideologia. Nämä ovat idealismin sosiaaliset juuret. Sekä sosiaalisten, että tieto-opillisten edellytysten (juurien) on oltava olemassa jotta ko. ideologiasta voi tulla vallitseva näkemys.

1.9. Dialektiikka ja metafysiikka

Eri filosofisilla näkemyksillä on sen lisäksi, miten ne suhtautuvat filosofian peruskysymykseen (materialismi ja idealismi), vielä toinenkin niitä selvästi jakava ominaisuus. Riippuen siitä, miten filosofia suhtautuu kehitykseen, ilmiöiden, asioiden sekä olioiden keskinäiseen vuorovaikutukseen, maailmankatsomukset jakaantuvat dialektisiin ja metafysiisiin oppeihin.

Dialektiikka tarkastelee asioita, olioita, käsitteitä ja niiden heijastumia keskinäisessä yhteydessä, liikkeessä, vuorovaikutuksessa ja ennen kaikkea kehityksessä. Dialektiikan mukaan maailma kehittyy jatkuvasti dialektiikan lakien mukaan. Maailmassa kaikki asiat ja oliot kehittyvät ja ovat joko suoraan tai välillisesti vuorovaikutuksessa ja yhteydessä keskenään. Tästä johtuu, että mitään asiaa ei saa tarkastella irti ympäristöstään. Kaikkien lakien vaikutusta luonnossa tulee tarkastella, kun ne toimivat samanaikaisesti. Dialektiikan lakien ymmärtäminen antaa mahdollisuuden tarkastella luonnon ja yhteiskunnan ilmiöitä niiden keskinäisessä yhteydessä.

Yhtenä dialektisen ajattelun perustajana voidaan pitää efesolaista Herakleitosta. Hänen mukaansa kaikki liikkuu ja muuttuu toiseksi. "Ihminen ei voi astua kahta kertaa samaan virtaan"¹. Herakleitos painotti ilmiöiden keskinäistä yhteyttä sekä vastakohtien ja vastakkaisten voimien käsittämistä muuttuvuuden syyksi.

Metafysiikka puolestaan katsoo, että maailmassa ei tapahdu kehitystä. Se näkee esineet, asiat ja oliot toisistaan riippumattomina ja staattisina, vailla keskinäistä yhteyttä ja vuorovaikutusta. Tyypillisenä metafysisen ajattelun edustajana voimme antiikin filosofiassa pitää elealaista Parmenidesta. Ajatuksissaan hän päätyi johtopäätökseen, että liike, syntyminen ja häviäminen ovat mahdottomia. Liikettä ja muuttumista koskevat käsitykset ovat kuolevaisten mielipiteitä, arkipäiväiskäsityksiä maailmasta, joista on erotettava filosofia, oppina aistihavainnon ulottumattomissa olevasta totuudesta.

Historian kuluessa dialektiikka ja metafysiikka ovat käyneet taistelua. Metafysiikot ovat erottaneet toisistaan materian ja voiman. Tämä yksi metafysiikan kulmakivi näkyy 1700-luvun mekaanisessa materialismissa. Mekaanisen materialismin metafysiset piirteet voitti vasta klassillinen saksalainen idealismi 1700- ja 1800-luvuilla, jonka merkittäviä filosofeja olivat mm. Immanuel Kant ja G.W.F. Hegel.

Dialektiikka ei ole aina liittynyt materialismiin. Merkittävä materialisti ja klassisen saksalaisen filosofian edustaja Ludwig Feuerbach

1 Herakleitos: Yksi ja sama. Aforismeja. Helsinki: Otava, 1971

(1804 - 1872) oli metafysiikko. Mikäli dialektiikka puuttuu materialismista, on se vakava puute. Toisaalta dialektiikka yhtyneenä idealismiin ei tee idealismista tieteellistä filosofiaa. Tästä huolimatta idealismi yhdistyneenä dialektiikkaan ja toisaalta metafyyminen materialismi ovat esittäneet filosofian ja tieteen kehityksessä tärkeää osaa. Lopullisesti maailma voidaan ymmärtää vain dialektisen materialismin avulla, jossa dialektiikka yhdistyy materialismiin.

1.10. Dialektinen ja historiallinen materialismi

Tieteen ja yhteiskunnan kehityksen tuloksena Marx ja Engels yhdistivät ensimmäisen kerran historiassa toisiinsa dialektiikan ja materialismin. Syntyi dialektinen ja historiallinen materialismi. Dialektinen materialismi katsoo, että maailmassa on olemassa vain materiaalisia asioita ja olioita, jotka kehittyvät ja ovat vuorovaikutuksessa keskenään dialektiikan periaatteiden mukaisesti. Historiallinen materialismi on ihmis-yhteiskunnan historian tutkimusta ja ymmärtämistä dialektisen materialismin periaatteiden pohjalta

Dialektinen ja historiallinen materialismi eivät syntyneet sattuman tuloksena. Sitä edelsivät klassisen kansantaloustieteen, klassisen saksalaisen filosofian kehittyminen sekä uuden ajan tieteellisten keksintöjen löytäminen. Nämä yhdessä muodostavat dialektisen ja historiallisen materialismin tieto-opilliset juuret. Sen sosiaalinen perusta syntyi työväenluokan muodostuessa. Tieteellisen, dialektisen ja historiallisen materialismin mukaisen maailmankatsomuksen syntyminen kävi yhteen työväenluokan etujen kanssa.

1.11. Filosofian luokkaluonne

Maailmankatsomuksilla on aina yhteys jonkun yhteiskuntaluokan etuihin. Siinä on filosofian luokkaluonne.

Dialektinen ja historiallinen materialismi käyvät yhteen tieteellisen totuuden kanssa. Siitä huolimatta länsimaisissa yliopistoissa ei tätä filosofiaa opeteta. Tutustuessamme nykyisiin porvarillisen filosofian pääsuuntauksiin, uuspositivismiin, eksistentiaalisiin ym. voimme todeta näihin maailmankatsomuksiin liittyvän idealismin, metafysiikan ja suoranaisten tieteenvastaisuuden. Miksi näin?

Jokainen filosofia voi muodostua vallitsevaksi näkemykseksi vasta, kun sen omaksuminen käy yhteen jonkun sosiaalisen ryhmän etujen kanssa. Juuri tämän vuoksi idealismi syntyi taantumusluokan ideologi-

aksi ja on sitä tänäkin päivänä. Porvaristo tarvitsee todellisuuden väärää ja nurinkurista tiedostamista. Edistyksellisten luokkien etujen mukaista on aina ollut pyrkiä todelliseen tietoon luonnosta ja yhteiskunnasta.

Porvariston taistellessa feodalismia vastaan uuden ajan alussa, sen edustajat esittivät esimerkiksi Ranskassa ja Englannissa voimakkaasti materialistisia ajatuksia. Materialismi kehitettiin niin pitkälle, kuin se tuon ajan tietämyksen nojalla oli mahdollista. Porvariston vakiinnutettua valtansa tilanne muuttui. Sopivasti sattuneen uskonpuhdistuksen uudistettua uskontoa paremmin kapitalistiseen yhteiskuntaan sopivaksi, alkoi porvaristo tukea idealistisia ja uskonnollisia virtauksia.

Dialektinen ja historiallinen materialismi osoittaa maailman ja yhteiskunnan muuttuvan luonteen ja samalla mm. tuotantovälineiden yksityisomistuksen historiallisen rajallisuuden. Tämä ei ole porvariston etujen mukaista, koska se arvioi valtansa ikuisiksi.

Dialektinen ja historiallinen materialismi on työväenluokan ideologia. Dialektisella ja historiallisella materialismilla on laaja yhteiskunnallinen tehtävä. Se osoittaa yhteiskunnan muuttuvuuden. Kapitalismin jälkeen seuraava sosialistinen yhteiskuntajärjestelmä voi perustua vain tuotannon ja yhteiskuntaelämän tieteelliseen suunnitteluun. Työväenluokalle luokkataistelun ja sosialismin rakentamisen apuväline ja yleisohje voi olla vain tieteellinen maailmankatsomus, dialektinen ja historiallinen materialismi.

Kirjallisuutta

Afanasjev, V. Filosofian alkeet. Kl Progress, Moskova, 1976.

Konstantinov, F.V. Marxilais-leniniläisen filosofian perusteet ss. 7 – 32. Kle Progress, Moskova, 1980.

Iovtšuk, M.T., Oizerman, T.I., Štšipanov, I.J. Filosofian Historia. Kl, Moskova, 1982.

Kysymyksiä

1. Miksi filosofia oli ensimmäinen teoreettisen ajattelun muoto ennen erikoistieteitä?
2. Miksi luokkaristiriitojen syveneminen orjayhteiskunnassa edisti idealistisen ajattelutavan muotoutumista?
3. Mitä merkitsee, että filosofialla on luokkaluonne?
4. Filosofian perussuuntaukset, materialismi ja idealismi, muotoutuivat opillisiksi järjestelmiksi kehittyneellä orjanomistuskaudella muinaisessa Kreikassa. Millaista oli filosofia sitä ennen?

5. Mitä on sanottava väitteistä, joiden mukaan filosofia on menettänyt merkityksensä sen jälkeen, kun erikoistieteet erosivat filosofiasta?

2. Marxilaisuuden synty

Miksi marxilaisuus syntyi 1800-luvun ensimmäisen puoliskon lopulla? Olisiko se voinut syntyä 100 - 150 vuotta aikaisemmin? Jos Karl Marx (1818 - 1883) ja Friedrich Engels (1820 - 1895) eivät syystä tai toisesta olisi kehittäneet oppiaan, marxilaisuutta, olisiko joku toinen suuri tutkija tehnyt sen (tietenkin toisella nimellä)? Logiikka velvoittaa vastaamaan tähän kysymykseen myöntävästi. Marxilaisuuden synty oli objektiivinen historiallinen välttämättömyys. Sen aiheuttivat tietyt yhteiskuntataloudelliset olot ja sillä oli myös luonnontieteelliset ja filosofiset edellytykset. Mitkä ovat ne historialliset tosiasiat, jotka edeltävät marxilaisuuden syntyä ja jotka heijastuvat Marxin ja Engelsin opissa?

2.1. Marxilaisen filosofian synnyn edellytykset

2.1.1. Sosiaalis-taloudelliset edellytykset

Marxilaisuuden syntyä edelsi 1400 - 1500-luvuilla syntyneen kapitalismin pitkäaikainen kehitys. Aluksi kapitalismi kehittyi feodaalisten yhteiskuntasuhteiden puitteissa niitä vähitellen jäytäen. Myöhemmin nämä puitteet kävivät syntyneelle porvarilliselle yhteiskunnalle ahtaiksi. Euroopan maissa tapahtui porvarillisia vallankumouksia, joista suurin oli Ranskan vallankumous vuosina 1789 - 1793. Ranskan porvariston voitto aloitti kapitalismin voittokulun Euroopassa. Feodalismin vallankumouksellisen hävittämisen tärkeimpänä taloudellisena tuloksena Englannissa ja Ranskassa oli teollinen vallankumous. Se johti aineellisen tuotannon ja työn tuottavuuden jättiläiskasvuun. Marx ja Engels korostivat porvariston edistyksellistä osuutta tällä kaudella: 100 vuoden aikana porvaristo loi suuremmat tuotantovoimat, kuin kaikki edelliset sukupolvet yhteensä.

Tätä tuotannon, työn tuottavuuden ja yhteiskunnan rikkauden valtavaa kasvua ei suinkaan seurannut työtätekevien joukkojen aseman paraneminen. Rikkauden kasaantuminen yhteiskunnan toiseen napaan ja köyhyyden toiseen, tuotannon anarkia, pientuottajien proletarisoitu-

minen, häikäilemätön millään lainsäädännöllä rajoittamaton työläisten, myös alaikäisten riisto, työläisten sietämättömät työ- ja asumisolot, sakkot ja kaikenlaiset rajoitukset sekä työttömyys, joka kasvoi säännöllisesti liikatuotantopulien aikana - sellainen oli koristelematon kapitalistinen todellisuus.

Työväenluokka auttoi porvarillisen vallankumouksen aikana taistelussa feodaaliaatelista vastaan. Vakiintuneessa kapitalistisessa yhteiskunnassa työväestö joutui vastatusten luokkavihollisensa työnantajien ja porvarien kanssa. Luokkaristiriidat kärjistyivät mm. Lyonin työläisten kapinassa Ranskassa, Sleesian kankureiden kapinassa Saksassa ja prolettaarisena joukkoliikkeenä ns. chartismina Englannissa.

Työväestön taistelu oli aluksi vaistonvaraista ja järjestäytymätöntä. Työväenluokalla ei ollut luokkatietoisuutta eikä käsitystä kapitalistisen sorron hävittämisen teistä eikä keinoista. Marx ja Engels loivat työväenluokan vapaustaistelun tieteellisen teorian ja osoittivat, että vaistonvarainen työväenliike pitää yhdistää tieteellisen sosialismin teoriaan perustamalla joukkopuolueita, jotka toimivat työväenluokan etujoukkona ja johtajana.

Kapitalistisen tuotantotavan syntyminen mahdollisti ensimmäisen kerran historiassa, omien taloudellisten lakiensa vaikutuksesta, objektiiviset edellytykset riiston hävittämiseksi. Teollisen vallankumouksen myötä syntyi teollisuustyöväenluokka, joka erosi laadullisesti sitä edeltäneistä riistetyistä ja sorretuista luokista. **Työväenluokka on se yhteiskunnallinen voima, jonka luokkataistelun päämäärä on riiston hävittäminen, ei vain riistomuodon vaihtaminen toiseen, kuten aikaisemmissa yhteiskuntamuodostumissa.**

2.1.2. Teoreettiset edellytykset

Marxilaisuuden perustaminen kävi mahdolliseksi ja välttämättömäksi vasta 1800-luvun puoliväliin mennessä muodostuneiden historiallisten olosuhteiden myötä. Objektiiviset olosuhteet eivät kuitenkaan yksin riittäneet, vaan tarvittiin huomattavien oppineiden luovaa toimintaa. Marxilaisuus oli siis 1800-luvun suurten oppien suoraa ja välitöntä jatkoa. Marxin ja Engelsin nerous on ennen kaikkea siinä, että he vastasivat kysymyksiin, jotka ihmiskunnan edistyksellinen ajattelu oli jostanut esiin.

Marxilaisuuden lähimpiä teoreettisia lähteitä olivat klassinen saksalainen filosofia, Ludwig Feuerbachin materialismi, englantilainen klassinen taloustiede sekä ranskalainen sosialismi.

Klassinen saksalainen filosofia (Kant, Fichte, Schelling, Hegel ja Feuerbach)

Esimarxilaisen materialismin puutteet olivat: (1) Materialismi oli luonteeltaan mekanistista, ts. se selitti luonnon ja yhteiskunnan ilmiöitä mekanististen lakien perusteella. On huomattava, että 1600- ja 1700-luvuilla mekanistinen maailmankatsomus oli varsin edistyksellinen. Se kävi kuitenkin riittämättömäksi biologisten, psyykkisten ja sosiaalisten prosessien selittämisessä tieteen kehittyessä. (2) Materialismi oli pääosin metafyyssistä, toisin sanoen se piti luontoa ja yhteiskuntaa olemukseltaan muuttumattomana. Se ei ymmärtänyt kehityksen yleisyyttä ja oleellisuutta, vaan tulkitsi tämän prosessin olemassa olevan lisääntymiseksi tai vähenemiseksi. (3) Materialismi rajoittui materialistiseen luonnonkäsitykseen, mutta ei pystynyt selittämään materialistisesti yhteiskuntaelämää. Esimarxilaiset materialistit pitivät yhteiskunnallisen liikkeen lähteenä ns. henkisiä tekijöitä (hallitsijoiden tietoinen toiminta, kunnianhimo jne.) eivätkä nähneet ihmisen toiminnan henkisten herätteiden materiaalista riippuvuutta.

1700- ja 1800-lukujen vaihteessa saksalaiset idealistit alkoivat arvostella 1600- ja 1700-lukujen materialismin mekanistisuutta ja metafyyssisyyttä. Hegelin dialektiikka oli aikansa täydellisin kehitysteoria, vaikkakin se oli kehitetty väärältä, idealistiselta ja epätieteelliseltä perustalta. Se piti sisällään ajatuksen yleisestä, oleellisesta ja välttämättömästä kehityksestä niin, että sisäiset ristiriidat nostetaan esiin ja voitetaan, vastakohtat muuttuvat toisikseen, määrälliset muutokset muuttuvat harppauksittain laadullisiksi ja että uusi kieltää vanhan. Hegel itse idealistina piti luontoa ja yhteiskuntaa absoluuttisen idean olennoitumana eikä tunnustanut materian kehitystä. **Hegelin absoluuttinen idea on mystifioitu ja jumaloitu ihmisen tajunta**, jonka hän irrotti materias- ta, luonnosta ja asetti niiden vastakohtaksi kaiken olevan korkeimpana luovana voimana. Hegelin perusväittäämä jatkuvasti käynnissä olevasta kehitysprosessista johtaa vallankumoukselliseen johtopäätökseen, koska Hegelin ideoiden osoittautuminen todelliseksi materiaksi merkitsee sitä, että jatkuva kehitysprosessi tapahtuukin materiaalisessa maailmas- sa ja samalla myös yhteiskunnassa.

Ludwig Feuerbachin materialismi

Feuerbach on esimarxilaisen materialismin suurin edustaja Saksassa. Hänen filosofiansa historiallinen merkitys on ennen kaikkea siinä, että

hän arvosteli perusteellisesti kaikkein huomattavinta idealistista oppia, Hegelin filosofiaa. Feuerbach asetti Hegelin idealismin vastakohtaksi antropologisen materialismin, ts. ihmisen tajunta on luonnollinen, ihmisen ruumiista erottamaton kyky. Feuerbachin filosofian peruspuute oli se, ettei hän ymmärtänyt Hegelin dialektiikkaa. Hän käsitti ihmisen vain biologiseksi olennoksi eikä ymmärtänyt yhteiskunnallisia suhteita. Feuerbachin ajattelussa oli kuitenkin eräitä yhteiskunnallisten ilmiöiden materialistisen käsityksen alkeita. Ne koskivat erityisesti uskontoa, jonka arvostelu oli hänen ajattelunsa kulmakiviä. Feuerbachin materialismi vei päätökseen klassisen saksalaisen filosofian kehityksen ja hahmotteli filosofisen materialismin kehitystiet.

Englantilainen klassinen taloustiede

Adam Smithin (1723 - 1780 ja David Ricardon (1772 – 1823) talousteorioiden historiallinen merkitys on siinä, että he toisin, kuin edeltäjänsä, eivät pitäneet aikansa porvarillisen yhteiskunnan todellisena rikkautena rahaa, kuten merkantilistit olettivat tai vain maataloustuotteita, kuten väittivät fysiokraatit, vaan kaikkia tavaroita, joihin oli olennoitunut inhimillistä työtä.

Utopistinen sosialismi

Henri de Saint-Simonin (1760 - 1827), Charles Fourierin (1772 - 1837) sekä Robert Owenin (1771 – 1858) historiallisena ansiona on yritys perustella siirtymisen mahdollisuus kapitalismista sellaiseen järjestelmään, jossa yhteiskunnallinen omistus ja kollektiivinen työ takaavat aineellisten hyödykkeiden runsauden ja jokaisen ihmisen kulttuurikehityksen. He eivät kuitenkaan käsittäneet proletariaatin yhteiskunnallista luonnetta. Utopistiset sosialistit kääntyivät hallitsijoiden puoleen kehottaen heitä vaihtamaan järjettömät, utopistien mielestä myös porvaristolle itselleen epäedulliset, kapitalistiset suhteet sosialistisiin. Marx ja Engels totesivat, että tällainen ylhäisiin vetoaminen sai työn ja pääoman välisten ristiriitojen kärjistyessä taantumuksellisen sisällön.

2.1.3. Luonnontieteelliset edellytykset

Kapitalismin, erityisesti suurteollisuuden kehittyminen, aiheutti luonnontieteissä myrskyisän eteenpäinmenon, mikä osoitti vääriksi monet vuosisatoja vallinneet käsitykset maailmasta ja luonnosta. Huomattavimmat näistä keksinnöistä olivat energian säilymisen ja muuttumisen lain löytyminen, solurakenteen löytyminen sekä darwinismi.

Energian säilymisen ja muuttumisen lain löytäminen. Energian säilymisen ja muuttumisen lain löytyminen Lomonosovin, Mayerin ja Joulen työn tuloksena tarjosi vakuuttavan todistuksen materiaalsen maailman ykseydestä. Lain myötä tuli todistetuksi se, että mekaaninen liike, lämpö, sähkö ja muut materiaalin olotilat ovat paitsi materiaalin syntymättömyyden ja häviämättömyyden, mutta myös koko ajan muuttuvan liikkeen laadullisesti toisistaan eroavia muotoja. Näin ollen liikettä ei voi rajoittaa pelkästään mekaaniseksi liikkeeksi.

Solurakenteen löytäminen. Soluteorian löytymiseen vaikuttivat tiedemiehet Gorjaninov, Purkinje, Schleiden ja Schwann. Soluteoria sai alkunsa vuosina 1838 ja 1839, kun Matthias Schleiden ja Theodor Schwann ehdottivat, että kaikki organismit rakentuvat soluista. Teorian myötä selvisi, että organismien synty ja kehitys tapahtuu solujen lisääntymisen tietä. Teoria todisti kaikkien elävien olentojen sisäisen ykseyden ja viittasi epäsuorasti niiden alkuperän yhteisyyteen.

Darwinismi. Darwinin evoluutio-oppi teki lopun käsityksestä, että eläin- ja kasvilajit ovat mistään riippumattomia, satunnaisia ”jumalan luomia” sekä loi teoreettisen perustan biologialle, joka aikaisemmin oli ollut pääpiirteissään kuvailevaa tiedettä. Marx ja Engels arvioivat Darwinin havainnot dialektis-materialistisiksi, vaikkakaan eivät pitäneet Darwinia tietoisena dialektikkona.

2.2. Dialektinen ja historiallinen materialismi merkitsivät vallankumousta filosofiassa

Kuten luvussa 1 todettiin, marxilainen filosofia eroaa aikaisemmista filosofioista luokkaluonteensa, yhteiskuntaelämässä esittämänsä osan puolesta. Marxilainen filosofia ilmentää edistyksellisen työväenluokan etuja eikä riistäjäluokkien etuja, niin kuin aiemmat filosofiat. Marx ja Engels osoittivat, että tie työväen vapautukseen käy sosialistisen vallankumouksen ja työväenluokan vallan kautta. Filosofista tuli työväenluokan aatteellinen ase taistelussa kapitalismia vastaan.

Marxilaisen filosofian erityinen ansio on materialismin ja dialektiikan elimellisen yhteyden aikaansaaminen. Tämä on marxilaisen filosofian tärkeimpiä erikoispiirteitä, mikä erottaa sen laadullisesti aikaisemmista filosofisista oppijärjestelmistä.

Marxilaisen filosofian myötä tapahtui kumous yhteiskuntaa koskevis- sa katsomuksissa. Aiemmin filosofit olivat tulkinneet yhteiskuntakehitystä idealistisesti. He pitivät yhteiskunnan liikevoimana yksinomaan ihmisten aatteita ja tajuntaa. Marx ja Engels toivat tämän vastakohtaksi

materialistisen historiakäsityksen, jonka mukaisesti ihmiskunnan yhteiskunnallinen oleminen, aineellisten hyödykkeiden tuotanto, määrää yhteiskunnallisen tajunnan ja tiedostamisen ja että yhteiskuntakehitys on riippuvainen ensisijaisesti aineellisista tekijöistä. Uranuurtaja työväenluokan tiedostamisen laajentamisen menetelmissä meidän aikamme on ollut brasilialainen pedagogi Paulo Freire.

Leninin sanoin ”marxilaisuus syntyi aikaisemman yhteiskunnallisen ajattelun suurten saavutusten suoranaisena ja välittömänä jatkona ja Marxin nerokkuus oli siinä, että hän vastasi suurten edeltäjiensä asettamiin kysymyksiin.”¹

2.2.1. Karl Marx

Karl Marx syntyi vuonna 1818. Vuonna 1835 hän kirjautui Bonnin yliopistoon aloittaakseen oikeustieteelliset opintonsa. Hän siirtyi kuitenkin seuraavana vuonna Berliinin yliopistoon näitä jatkaakseen. Vuoden 1837 aikoihin hän kiinnostui filosofiasta ja ryhtyi selvittämään filosofian historiaa sekä kehittämään omaa näkemystään sen aikaisessa yhteiskunnallisessa tilanteessa. Oikeustieteen pariin hän joutui myöhemmin urallaan palaamaan lukuisissa eri yhteyksissä. Marx valmistui vuonna 1841 Berliinin yliopistosta, mutta toimitti filosofian väitöskirjansa vapaamielisempään Jenan yliopistoon arvioitavaksi. Väitöskirja ”Demokritoksen ja Epikuroksen luonnonfilosofian ero” hyväksyttiin ja hänelle myönnettiin filosofian tohtorin arvonimi. Väitöskirjassaan Marx julisti filosofiseksi periaatteekseen ”taisteluhenkisen ateismin” ts. taistelun kaikkia maallisia ja taivaallisia jumalia vastaan. Sekä Marx että Engels kuuluivat toimintansa alkuvaiheessa ns. uushegeliläiseen koulukuntaan, joka yritti tehdä vallankumouksellisia ja ateistisia johtopäätöksiä Hegelin idealismin pohjalta.

Vuonna 1842 Marxista tuli edistyksellisen Reinin lehden toimittaja. Lehti muuttui hänen johdollaan vallankumoukselliseksi ja puolusti työläisten ja talonpoikien oikeuksia tilanherroja ja valtiovaltaa vastaan. Tämän poliittisen taistelun ansiosta Marx pääsi selville Saksassa vallinneen valtiovallan luokaluonteesta. Hän tuli (1842 - 1843) siihen tulokseen, että johdonmukainen ateismi ei sovellu idealismiin ja että valtio ei ole hegeliläinen järjen olennoituma, vaan poliittinen järjestelmä, joka turvaa omistavan luokan edut.

¹ Lenin, Karl Marx, lyhyt elämäkerrallinen katsaus ja marxilaisuuden esitys. Leninin valitut teokset 10 osassa, osa 5 ss. 217-251, Lenin teokset 21. osa ss. 29-64.

Marx joutui perehtymään taloustieteellisten ja filosofisten tutkimustensa yhteydessä laajasti eri tieteenaloihin, jotka auttoivat kehittämään mm. materialistista dialektiikkaa. Filosofian ja muiden tieteiden välisen ja sisäisten ristiriitojen tunnistaminen ja ratkaiseminen kävivät inhimillisen tiedon kehittymisen kannalta välttämättömmiksi.

Marxin hallitsemien keskeisimpien tieteenalojen, filosofian sekä oikeus- ja taloustieteiden lisäksi, hän tutustui mitä moninaisimpiin muihin aihepiireihin. Marxille oli ominaista se, että uuden tieteenalan käsittely muuttui hänelle tuon alan itsenäiseksi tutkimukseksi.

Yhteiskunnallis-historiallisia aihepiirejä olivat edellä mainittujen lisäksi mm. historia, valtiotieteet, oikeusfilosofia, sosiologia, yhteiskuntasuhteet ja sosiaaliset kysymykset. Matemaattis-luonnontieteelliseltä alueelta hän tutustui matematiikkaan, fysiikkaan, kemiaan, tekniikkaan, teknologiaan, biologiaan, kehitysteoriaan, avaruuden ja ajan teorioihin, ”atomioppiin” jne. Humanismin ja taiteiden osalta kiinnostuksen kohteita olivat antiikin aika, estetiikka, näytelmäkirjallisuus, runous, kielitieteet ym. Kirjoittipa hän jopa humoristisen romaaninkin.

Poliittisessa toiminnassaan ja sanomalehtien toimittajana Marx joutui tietenkin paneutumaan aikansa päivänkohtaisiin kysymyksiin niissä maissa, joissa hän kulloinkin eri syistä asui ja vaikutti (maailmanlaajuisia asioita unohtamatta). Marx totesikin antiikin filosofeihin viitaten: ”Mikään inhimillinen ei ole minulle vierasta”. Marx kuoli vuonna 1883.

2.2.2. Friedrich Engels

Karl Marxin ajatusten kanssa samanaikaisesti etenivät Engelsin filosofiset katsomukset. Engels syntyi vuonna 1820 Barmenissa Preussissa. Hänen isänsä oli tehtailija ja kesken kymnaasin hän joutui siirtymään liikeapulaiseksi bremeniläiseen kauppahuoneeseen. Jo kymnaasissa hän alkoi tutkia filosofiaa. Hegelin ajatus maailmassa käynnissä olevasta aktiivisesta dialektisesta muutoksesta ja kehityksestä johti myös Engelsin ajattelemaan, että miksi sitten porvariston herruus jatkuisi ikuisesti? Vuonna 1841 Engels hyökkäsi idealisti Schellingiä vastaan ja esitti Hegelin filosofialle vallankumouksellisen tulkinnan. Hän huomasi ristiriitaisuuden Hegelin filosofian dialektisen menetelmän ja vanhoillisen pysyvän järjestelmän välillä. Dialektinen metodi vaati tarkastelemaan todellisuutta jatkuvasti muuttuvana, kun taas yhteiskuntajärjestelmä oli saavuttanut Hegelin mukaan huippunsa Länsi-Euroopassa. Engels ja Marx päätyivät varhain ajatukseen, että työväenluokka on se voima, jonka historiallisena tehtävänä on hävittää porvariston herruus,

mutta työväenluokka on valmennettava näkemään tämä historiallinen tehtävänsä. Engels tutustui perusteellisesti työväenluokkaan Manchesterissa, jonne hän muutti vuonna 1842. Englannissa Engels osallistui mm. Chartistisen työväenliikkeen toimintaan. Tämän tuloksena syntyi v. 1845 kirja ”Työväenluokan asema Englannissa”. Siinä Engels esitti ajatuksen, että sosialismi tulee voimaksi vasta, kun siitä tulee työväenluokan poliittisen taistelun päämäärä. Sosialisti Engelsistä tuli vasta Englannissa. Marx ja Engels tapasivat v. 1844 Engelsin palatessa takaisin Saksaan. Sen jälkeen he työskentelivät aina yhdessä. Tähän mennessä Engels oli kirjoittanut Marxin ja Rugen ”Saksalais-ranskalaisissa vuosikirjoissa ”Arvostelevia kirjoituksia kansantaloustieteestä”. Niissä hän arvioi sosialismin lähtökohdista senhetkisen talousjärjestelmän perusilmiöitä yksityisomistuksen seurauksina. Lenin arvioikin, että Engels vaikutti merkittävästi Marxin kiinnostuksen heräämiseen kansantaloustieteeseen.²

Vuoden 1848 vallankumouksen aikana Engels toimitti Kölnissä yhdessä Marxin kanssa ”Uutta Reinin lehteä”, jossa he puolustivat vapautta taantumusta vastaan. Lehti kuitenkin lakkautettiin ja Marx karkotettiin maasta. Engels puolestaan osallistui aseelliseen kansankapinaan mm. kolmeen taisteluun. Kapinan tappion jälkeen hän pakeni Englantiin, jonne asettui myös Marx. Engels ja Marx kävivät jatkuvaa kirjeenvaihtoa ja Engels tuki Marxia ja hänen tieteellistä työtään taloudellisesti. Itse Engels kirjoitti useita filosofiaa ja luonnontieteiden filosofista tulkintaa käsitteleviä teoksia. Näitä voisi mainita mm. ”Anti Dühring”, ”Sosialismin kehitys utopiasta tieteeksi”, ”Perheen, yksityisomistuksen ja valtion alkuperä”, ”Luonnon dialektiikka” jne. Marxin kuoltua v. 1883, ryhtyi Engels työhön ”Pääoman” toisen- ja kolmannen osan viimeistelemiseksi, mikä työ Marxilta oli jäänyt kesken. Pääoman II osa julkaistiin v. 1885 ja III osa v. 1894. Nämä Pääoman kaksi osaa ovat kahden miehen, Marxin ja Engelsin yhteistyön tulosta.

Marx ja Engels loivat kansainvälisen työväenliikkeen

Marxilaisuuden syntyä edelsi oikean teoreettisen ja poliittisen lähtökohdan löytyminen. Tuo lähtökohta oli taistelu kaikkea ihmisen harjoittamaa toisen ihmisen riistoa vastaan ja se mahdollisti materialistisen dialektiikan luomisen. Esimarxilaiset jäivät idealisteiksi yhteiskuntaa koskevissa katsomuksissa, sillä heiltä puuttui luokkatietoisuus eikä

2 Lenin: Friedrich Engels, Valitut teokset 10 osassa, osa 1, s. 250

heillä ollut riittävä tietoa materian olemuksesta. Tämän vuoksi he eivät pystyneet erottamaan yhteiskuntaelämän materialistista perustaa, materiaalista tuotantoa ja materialistisia tuotantosuhteita. Marxin ja Engelsin työn tuloksena ”filosofia oli päässyt selville proletariaatista ja proletariaatti filosofiasta” (F. Mehring, viite).

Vuosina 1844 - 1846 Marx ja Engels kirjoittivat teoksensa Pyhä perhe ja Saksalainen ideologia, joissa he analysoivat Hegelin ja Feuerbachin filosofiaa sekä laskivat perustan vallankumoukselliselle materialismille ja sosialismille. Merkittävä askel dialektisen ja historiallisen materialismin kehittämässä oli Marxin teos Filosofian kurjuus. Marx ja Engels eivät työskennelleet vain uuden maailmankatsomuksen kehittämiseksi, vaan heidän päätavoitteenaan oli tieteellisen sosialismin yhdistäminen työväenliikkeeseen, työläisten vaistonvaraisen taistelun ohjaaminen tietoiseen vallankumoukselliseen suuntaan. Heidän aktiivisella osallistumisellaan syntyi ensimmäinen proletaarinen järjestö, Kommunistien liitto, vuonna 1847. Vuonna 1848 Marx ja Engels laativat yhdessä Kommunistisen manifestin Kommunistien liiton toimeksiannosta. Marx ja Engel loivat perustan marxilaiselle filosofialle ennen vuotta 1848 ja tämän jälkeen he keskittyivät syventämään ja monipuolistaamaan oppia. Vuonna 1864 Marx ja Engels perustivat kansainvälisen työväenyhdistyksen, I Internationaalin.

2.2.3. V.I. Lenin

Marxin ja Engelsin kuoleman jälkeen Lenin (oik. Vladimir Uljanov) kehitti teoksissaan luovalla tavalla marxilaisuutta. Lenin syntyi 22.4.1870 Simbirskissä. Leninin vanhin veli Aleksandr osallistui narodnikkien toimeenpanemaan keisari Aleksanteri III:n salamurhayritykseen ja tuomittiin tästä syystä kuolemaan. Tämä sai Leninin radikalisoitumaan, mutta samasta syystä hän totesi, että anarkia ja salamurhat eivät ole hänen tiensä.

Alusta saakka Lenin suuntautui tieteellisen sosialismin, Marxin ja Engelsin ajatusten tutkimiseen ja kehittämiseen. Leninin kaudella kapitalismi siirtyi viimeiseen, imperialistiseen vaiheeseen. Tämän vuoksi Lenin käytti erityisen paljon aikaa imperialismien olemuksen selvittämiseksi. Imperialistiselle vaiheelle oli luonteenomaista poliittisen taantumuksen voimistuminen, mikä ilmeni myös porvarillisessa filosofiassa.

Leninin teoreettinen toiminta liittyi välittömästi työväenluokan vallankumoustaisteluun ja sosialistisen rakennustyön käytäntöön Venäjällä, Neuvosto-Venäjällä ja Neuvostoliitossa. Leninin käytännön ja

teoreettisen työn punainen lanka liittyi sosialistisen vallankumouksen käytännön ja teoreettisen työn toteuttamiseen.

Leninin kirjallinen tuotanto oli hyvin laaja. Leninin elämä osui historian murrosvaiheeseen, jossa tieteen ja yhteiskuntaelämän alueella kapitalismi kypsyi imperialistiseen vaiheeseen. Ottaen huomioon historiallisten olojen muutoksen Lenin kehitti sosialistisen vallankumouksen marxilaista teoriaa ja osoitti sosialismin voiton mahdolliseksi - silloisessa poikkeuksellisessa historiallisessa - tilanteessa muutamassa tai jopa yhdessä maassa.

Aina kehitysprosessin uudessa vaiheessa Lenin tutki tilannetta ja kirjoitti asiasta marxilaista yhteiskuntatiedettä soveltaen uuden teoksen, jolla hän ohjasi kehitysprosessia eteenpäin. Lenin kehitti merkittävästi sosialistisen vallankumouksen teoriaa, marxilaista oppia yhteiskuntaluokista ja luokkataistelusta, työväenluokan vallasta ja sen muodoista, kansanjoukkojen osuudesta historiassa sekä työväenluokan puolueen merkityksestä.

Leninin löydöt filosofian ja maailmankatsomuksen alueella olivat hyvin merkittäviä. Lenin suoritti tehtävän, josta Engels oli puhunut eli luonnontieteen uusien suurten keksintöjen yhteydessä materialismin on saatava uusi muoto. Teoksessaan ”Materialismi ja empiriokritismi” hän kehitti edelleen dialektisen materialismin peruskysymyksiä, mm. tietopoppia, objektiivisesti olevaa maailmaa heijastavana teoriana sekä oppia materiasta.

Leninin merkittäviä artikkeleita ja teoksia olivat mm. : ”Mitä ovat kansan ystävät (narodnikit) ja miten he taistelevat sosialidemokraatteja vastaan” (1894), ”Kapitalismin kehitys Venäjällä” (1899), ”Mitä on tehtävä”(1902), ”Askel eteenpäin, kaksi askelta taaksepäin” (1904), ”Sosialidemokraattien kaksi taktiikkaa demokraattisessa vallankumouksessa” (1905), ”Materialismi ja empiriokritisismi (1909), ”Sota ja Venäjän sosialidemokratia” (1914), ”II:n Internationaalin vararikko” (1915), ”Imperialismi kapitalismin korkein vaihe” (1916), ”Kirjeitä kaukaa” (1917), ”Huhtikuun teesit” (1917), ”Valtio ja vallankumous” (1917-18) sekä ”Vasemmistolaisuus lastentautina kommunismissa” (1920). Leninismi on marxilaisuuden suoranaista jatkoa ja luovaa kehittämistä uusissa historian olosuhteissa, imperialismin ja proletaarisen vallankumouksen kaudella.

2.3. Marxilaisen filosofian puoluekantasuus

Filosofian puoluekantaaisuudella tarkoitetaan sitä, että filosofia palvelee tiettyjä yhteiskunnallisia voimia. Filosofia ei ole puolueetonta, niin kuin porvarilliset filosofit väittävät, vaan se on konkreettisen aikakauden ja konkreettisen yhteiskuntaluokan luomus ja puolustaa ao. yhteiskuntaluokan etuja.

Marxilainen filosofia syntyi työväenluokan aatteelliseksi aseeksi taistelussa porvaristoa vastaan. Filosofiasa puoluekantaaisuus merkitsee taistelua materialismin puolesta idealismia vastaan. Työväenluokan etujen johdonmukainen puolustaminen ja tieteellinen objektiivisuus yhdessä muodostavat marxilaisen filosofian erikoispiirteen.

2.4. Marxilaisen filosofian luova luonne

Marxilaisuuden erikoispiirre on sen luova luonne. Se heijastaa objektiivista maailmaa, sen kehittymistä ja muutoksia täsmällisesti. Dogmaattisuus ja henkinen luutuneisuus ovat ristiriidassa marxilaisen dialektiikan ikuisen liikkeen periaatteen kanssa. Marxilainen filosofia ei voi sivuuttaa tieteen uusinta kehitystä ja yhteiskunnan historian käyntäntöä.

Marxilainen filosofia syntyi nousevan kapitalismin oloissa, jolloin yhteiskunta edistyi verraten hitaasti. 1800- ja 1900-lukujen taitteessa tilanne muuttui, kun kapitalismi siirtyi viimeiseen, imperialistiseen vaiheeseen. Imperialismin kaudelle on tyypillistä poliittisten ja taloudellisten ristiriitojen kärjistymisen. Tämä kausi sattui yhteen luonnontieteessä tapahtuneen kumouksen kanssa, joka aiheutti vanhan metafysisen materiakäsityksen romahduksen. Uudet olosuhteet edellyttivät marxilaisen filosofian luovaa kehittämistä. Piti yleistää työväen vallankumoustaistelun kokemukset ja luonnontieteen uusimmat saavutukset.

Marxilainen filosofia kehittyi edelleen ankarassa taistelussa taantumuksellista porvarillista ideologiaa, idealismia ja uskonnollisia näkökulmia vastaan. Filosofian monisatavuotinen kehitys ei ole poistanut materialismin ja idealismin välistä taistelua. Porvarillisen filosofian suuntaukset palvelevat kapitalismia. Osa näistä on avoimesti idealistisia vastustaen tiedettä ja ylläpitäen mystiikkaa. Toiset taas menettelevät hienovaraisemmin yrittäen käyttää hyväkseen tieteen viimeisimpiä saavutuksia ja mukautuen yhteiskuntaelämän vaatimuksiin. Nämä porvarillisen filosofian luomat harhakuvat marxilaisen filosofian on kyettävä ampumaan alas.

Kirjallisuutta

Afanasjev, V. Filosofian alkeet. ss. 17-28. K1 Progress, Moskova, 1976.

Konstantinov, F.V. Marxilais-leniniläisen filosofian perusteet. ss. 33-57. K1 Edistys, Moskova, 1980.

Belkina, G. Marxilainen filosofia ja porvarillinen ”marxologia”. K1 Edistys, Moskova, 1975.

Engels: Anti-Duhring. Kansankulttuuri, Helsinki 1971.

Engels: Luonnon dialektiikka. K1 Edistys, Moskova 1971.

Freire, P. Sorrettujen pedagogiikka. Vastapaino, 2005.

Lenin: Materialismi ja empiriokritisismi. K1 Edistys. Moskova 1975.

Marx, Engels, Lenin. Dialektisesta materialismista. K1 Edistys, Moskova, 1973.

Volkov, H. Neron synty. K1 Edistys, Moskova, 1983.

Kysymyksiä

1. Olisiko tieteellinen maailmankatsomus voinut syntyä ennen Marxia ja Engelsiä?
2. Miksi vain tieteellinen maailmankatsomus voi palvella työväenluokan ja sen liittolaisten etuja?
3. Miksi kapitalistisissa maissa – huolimatta tieteen ja tekniikan voimakkaasta kehityksestä – idealismi on edelleen filosofian päävirtaus?
4. Miten marxilainen filosofia eroaa sitä edeltäneestä filosofiasta?
5. Miten Marxin, Engelsin ja Leninin filosofiseen perintöön tulee suhtautua?

3. Oppi dialektiikasta

3.1. Mitä on dialektiikka

Käsitellessämme filosofian tutkimuskohdetta totesimme filosofian tutkivan sellaisia ilmiöitä ja kysymyksiä, jotka ovat yhteisiä kaikelle materiaalille, sen olomuodoille ja liikelajeille. Yksi tällainen asia on kehitys. Kaikkiällä maailmassa, elollisessa ja elottomassa luonnossa, ihmis-yhteiskunnassa ja ihmisen ajattelussa tapahtuu jatkuvaa kehitystä. Marxilainen filosofia onkin dialektista materialismia, jossa materialismi ja dialektiikka ovat kiinteästi ja maailman objektiivista tilaa vastaavasti yhteydessä toisiinsa.

Tieteen saavutuksiin perustuen voimme vakuuttua siitä, että kehitys on universaalinen (yleismaailmallinen) ilmiö. Kaikki erikoistieteet tutkivat luonnossa tapahtuvaa kehitystä niiden omien tutkimusalueiden puitteissa. Koska kehitys ilmenee kaikkiällä, eikä ainoastaan yhdellä tai vain joillakin materian tutkimusalueella, täytyy siinä olla jotain yhteismitallisuutta. Tätä kehityksen yhteismitallisuutta ja sen yleisiä lakeja tutkii juuri filosofia.

Kehitys- ja muutos -käsitteitä ei voi ymmärtää ilman asioiden ja olioiden keskinäisen riippuvuuden suhdetta. Maailmassa ei ole irrallisia ilmiöitä, vaan kaikki asiat ja oliot ovat yhteydessä toisiinsa. Jokainen ilmiö on jonkin toisen ilmiön aiheuttamaa. Tämä yhteys eri asioiden ja olioiden välillä voi olla suoraa ja välitöntä tai esiintyä välivaiheiden kautta. **Yhteys kuitenkin esiintyy aina keskinäisenä riippuvuutena ja vuorovaikutuksena.**

Esimerkiksi sademetsien tuhoaminen pienentää kasvien suorittamaa hiilidioksidiin sidotun hapen palauttamista ilmakehään. Samalla kasveihin sitoutunut hiili vapautuu ilmakehään. Hiilidioksidin määrä ilmakehässä lisääntyy ja ilmastollisena muutoksena tämä aiheuttaa kasvihuoneilmiön voimistumisen. Vihreiden kasvien ja ilmaston välinen yhteys on välitön. Välitön yhteys on myös se, miten viime jääkausi vaikuttaa tänään meidän suomalaisten elämään.

Vallankumous Kuubassa on vaikuttanut esimerkillään monien maiden

vallankumouksellisiin liikkeisiin. Kuuban vallankumouksen vaikutus tuntui 1980-luvulla hyvin konkreettisesti Angolan kansan taistelussa vapautensa puolesta. Näiden tapahtumien välinen yhteys on välillinen.

Kehitys ja asioiden keskinäinen yhteys ja vuorovaikutus ovat kaikkialla sidoksissa toisiinsa. Dialektinen kehitysprosessi, asioiden, olioiden ja ilmiöiden muuttuminen olotilasta toiseen onkin materiaalisen maailman tärkein erikoispiirre. Tästä johtuen "Marxilais-leniniläinen filosofia määrittelee dialektiikan opiksi kehityksestä ja sen yleisimmistä lainomaisuuksista sekä opiksi yleisestä yhteydestä ja vuorovaikutuksesta". **Engels määritteli saman asian: ”Dialektiikka on tiede luonnon, ihmisyhteiskunnan ja ajattelun yleisistä liike- ja kehityslaeista”.**¹ **Siksi maailman kehityksen yleiskuvan tutkiminen on dialektiikan tärkeimpiä tehtäviä.**

3.2. Dialektisen ajattelun historiallisesta kehityksestä

3.2.1. Dialektiikka antiikin filosofiassa

Kreikkalaiset luonnonfilosofit asettivat jonkin elementin (vesi, apeiron, ilma ym.) alkuperustaksi, josta kaikki muu oli kehittynyt. Tämä oli alkeellinen (naiivi) oivallus kehityksestä. Herakleitos totesi: "Tämä kaikkeus, joka on sama kaikille, ei ole kenenkään jumalan tai ihmisen tekemää, vaan se on aina ollut, on ja tulee aina olemaan - elävä tuli, leimahtaa liekkiin säännölliseen tahtiin ja hiipuu säännölliseen tahtiin ". Lenin piti tätä lausumaa dialektisen materialismin alkeiden esityksenä. Nerokkaita oivalluksia kehityksestä esitti Empedokles (n. 492 - 432 eaa.), joka väitti kasvien syntyneen ennen eläimiä, yritti selittää eläinkunnan kehittyneen alemmalta tasolta korkeammalle ja elinkelpoisimmat lajit selvisivät pitempään. Anaksagoras (n. 500 - 428 eaa.) taas käsitti maailman koostuvan hiukkasista, jotka erillinen voima (nus) panee liikkeelle synnyttäen nykyhetkellä havaittavan maailmantilan². Dialektista ajattelua pohjustivat eräät sofistit, jotka pyrkivät löytämään eri väitteistä niissä piilevät ristiriitaisuudet ja näin saamaan selville totuuden. Materialismia pitkälle kehittänyt Demokritos (n. 460 - 370 eaa.) opetti organismien elämän ja kuoleman olevan atomien yhtymistä ja kuolemista.

Luonnontutkimus oli muinaisessa Kreikassa vielä osa filosofiaa. Luonnon ilmiöitä tutkiessaan monet filosofit ymmärsivät maailman

1 Anti Dühring, Kansankulttuuri Oy, Helsinki 1971, s. 163

2 Filosofian historia osa I s. 58-61. K1 Progress, Moskova 1982.

kehittyvän. Tämä naiivi dialektiikka ei rajoittunut ainoastaan Kreikkaan, vaan sitä esiintyi kaikissa vanhoissa kulttuureissa kuten Kiinassa ja Intiassa. Kreikan ja Rooman tuhoutumisen jälkeen materialistinen ja dialektinen ajattelu Euroopassa elivät sitä seuranneella feodaalisella keskiajalla pitkään säästöliekillä.

3.2.2. Luonnontieteet muotoutuvat uudella ajalla

Uudenlainen kokeileva luonnontiede syntyi 1400-luvun lopulla Italiassa. Merkkitapaus uuden luonnontieteen kehityksessä oli puolalaisen Kopernikuksen löytämä aurinkokeskeinen maailmanjärjestelmä. Tämän uuden luonnontieteen alkuvaihetta kesti Newtoniin saakka (1642 - 1727), joka loi painovoimateorian. Tänä kautena tieteistä mekaniikka ja fysiikka kehittyivät eniten ja luonnontutkimus pyrki kertyneen tosiasia-aineiston luokitteluun ja erittelyyn. Tämä kehitysvaihe ei paljastanut vielä luonnonilmiöihin liittyvää kehitystä. Mekaniikan tutkiminen ja tietojen järjestely johtivat filosofiassa lähinnä metafysisen ajattelutavan voimistumiseen.

3.2.3. Ajatus kehityksestä tunkeutuu tieteen kautta filosofiaan

Tilanne alkoi muuttua 1700-luvun lopulta lähtien, kun uudempi tiede toi jatkuvasti esiin todisteita luonnon kehityksestä. Laplace ja Kant kehittivät 1700-luvulla teoriaa aurinkokunnan synnystä. Darwin (1809 - 1882) kehitti edelleen Lamarcin ehdottamaa teoriaa eläinkunnan kehityksestä. Darwin ulotti tämän teorian koskemaan myös ihmisen kehitystä. Arkeologia alkoi paljastaa esihistoriallisten kansojen menneisyyttä. Tiede alkoi ymmärtää maailman kehittyvänä maailmana.

Tämä luonnontieteen vaihe nosti esiin voimakkaita materialisteja, niin Ranskassa kuin Englannissakin. 17. ja 18. vuosisadan materialismi oli kuitenkin luonteeltaan metafysisistä ja mekanistista. Saksassa puhkesi 1700 - 1800 lukujen vaihteessa kärkevä taistelu materialismin ja idealismin välillä. Idealismia edustivat Kant ja Hegel ja materialismia Feuerbach. Idealistifilosofi Hegel muotoili idealistiselta pohjalta dialektiikan peruslait. Hegel ei kuitenkaan lopullisesti voinut kumota metafysisistä maailmankatsomusta, sillä hänen idealistinen käsityksensä ei sallinut dialektiikan ulottamista yhteiskunnan alueelle.

Feuerbach oli johdonmukainen materialisti, mutta hän ei taas ymmärtänyt dialektiikkaa, eikä kyennyt ulottamaan materialismia yhteiskunnan alueelle.

3.2.3. Materialismi löytää dialektiikan

Yhteiskunnan ymmärtäminen oli kompastuskivenä molemmille klassisen saksalaisen filosofian suurille nimille. Tässä vaiheessa olisivat olleet olemassa jo dialektisen materialismin löytymisen tieteelliset ja filosofiset edellytykset. Sosiaaliset edellytykset kuitenkin puuttuivat. Työläisten asemaa puolustaessaan Marx huomasi, että yhteiskunta ei olekaan maailmanhengen olennoituma, kuten Hegel väitti, vaan yläluokan hallitsema työtätekevien riiston välikappale.

Marx perehtyneenä Feuerbachin materialismiin oivalsi välittömästi, että yhteiskunta, kuten muukin maailma on materialistisesti ymmärrettävä kokonaisuus, jolla on omat lainomaisuutensa. Marxille selvisi, että yhteiskunnan sijoittaminen tieteellisen ajattelun ulkopuolelle oli ollut aikaisempien filosofien virhe. Tästä johdonmukaisena seurauksena oli oivallus, että Hegelin dialektiikka ilmentääkin koko materiaalsen maailman kehitystä, siihen luettuna ihminen ja yhteiskunta. Dialektiikan ja materialismin yhdistäminen synnytti dialektisen materialismin filosofian.

3.3. Dialektiikan peruslait

Meille ei riitä pelkkä tieto siitä, että kaikki kehittyy. Kehityksen luonne pitää ymmärtää tieteellisesti. Hyvin usein tutkijat ymmärtävät kehityksen vain lisääntymisenä tai vähentymisenä. Dialektiikka tarkastelee kehitysprosessin eri puolia ja ominaisuuksia. Tieteen piirissä kehityksestä saattaa syntyä ahdas näkemys, koska kehitystä tarkastellaan usein vain oman tutkimusalueen kautta. Filosofian voima on siinä, että erikoistieteiden saavutuksia apunaan käyttäen se tutkii kaikkinaiseen kehitykseen liittyviä yleisiä lakeja.

Marxilainen dialektiikka katsoo kehityksen liikkeeksi alemmasta korkeampaan, yksinkertaisesta monimutkaiseen, harppauksittaisena, vallankumouksellisena prosessina. Tämä voidaan kuvata spiraalin muodossa. Ympyrästä poiketen jokainen spiraalin kierros kohoaa sisällöltään edellistä syvällisempänä, rikkaampana ja monipuolisempana korkeammalle tasolle. Oppia kehityksestä voidaan tarkastella dialektiikan kolmen peruslain kautta, jotka hahmottavat maailman kehityksen, tiedostamisen ja uudistamisen kokonaiskuvan.

(1) Vastakohtien ykseyden ja taistelun laki osoittaa kehityksen lähteeksi ja liikevoimaksi olioiden ja ilmiöiden sisäiset ristiriidat. **(2) Määrällisten muutosten laadullisiksi muuttumisen laki** selvittää, miten asioissa ja olioissa kehittyvät määrälliset muutokset muuttu-

vat "harppauksellisiksi" ja perinpohjaisiksi laadullisiksi muutoksiksi.

(3) Kieltämisen kieltämisen laki selvittää miksi ja miten kehitys on alemmalla korkeammalle tasolle etenevä prosessi.

Dialektiikaksi sanottiin muinaisessa Kreikassa filosofien käyttämää keskustelu- ja väittelytaitoa. Sen avulla pyrittiin löytämään totuus kumoamalla vastustajan ristiriitaiset näkemykset ja voittamaan vastapuoli väittelyssä. Tämä keskustelun alueelle kehitetty dialektiikka vastasi hyvinkin periaatetta, joka sittemmin on ulotettu tarkoittamaan kaikkialla tapahtuvaa yleistä kehitystä. Antiikin kreikkalaisista filosofeista mm. Sokrates, Platon ja Aristoteles ovat jääneet filosofian historiaan dialektiikan merkittävinä kehittäjinä. Tutkijat käyttävät dialektista periaatetta tarkastellessaan ja vertaillen kriittisesti erilaisten tieteellisten teorioiden pätevyyttä.

3.3.1. Vastakohtien ykseyden ja taistelun laki

Tarkastellessamme mitä tahansa objektia (asia tai olio) huomaamme niiden sisältävän ristiriitoja. Henkilöauto voi olla ominaisuuksiltaan hyvinkin sopiva myyntiedustajan tarpeisiin, mutta kuitenkin se ennen pitkää ruostuu. Perhe matkustaa kesämökilleen henkilöautolla, mutta muuttaessaan asuntoa, sama auto on huono vaihtoehto. Kapitalisti ja feodaaliherra kävivät kamppailua keskiajalla yhteiskunnan johtavasta asemasta ja esittivät toisistaan poikkeavan yhteiskuntamallin. Osana maailmankaikkeuden kehitystä aurinko lämmittää maapalloa tänään, mutta miljardien vuosien kuluttua sen lämmitysteho hiipuu polttoaineen (vedyn) puutteeseen. Alkeishiukkasista koostuva atomi on myös ristiriitainen objekti. Sen keskipisteessä on positiivisesti varautunut ydin, jota kiertävät negatiivisesti varautuneet elektronit. Organismeilla mm. perinnöllisyys merkitsee kykyä säilyttää perimänsä, mutta muuntelevaisuus merkitsee kykyä hankkia uusia ominaisuuksia ympäristön muutoksia vastaavasti.

Nämä asioissa ja olioissa ilmenevät ristiriidat ovat kaikkien objektien erottamaton ominaisuus. **Vastakohtien ykseyden ja taistelun laki on dialektiikan tärkein laki.** Tämän vuoksi jokainen asia olio, ilmiö ja prosessi on vastakohtien ykseyttä. Yksi kokonaisuus sisältää vastakkaisia puolia. Olennaista on kuitenkin nähdä se, miten objekteissa ilmenevät vastakohtaisuudet edellyttävät toisiaan. Asia tai olio voi olla olemassa vain sikäli, kuin sen vastakkaiset puolet ovat olemassa. Autoa ei voi irrottaa sen kuluviista osista. Auringon lämpö johtuu sen polttoainevaraston kuluttamisesta. Tuotantovoimien kasvun tulokse-

na kapitalistisen tuottajan oli pakko syntyä feodalistisen yhteiskunnan sisälle. Atomi pysyy koossa vain positiivisen ytimen ja negatiivisen elektronikuoren "yhteispelin" ansiosta. Perinnöllisyyden ja muuntuvaisuuden avulla organismi säilyy olosuhteiden muuttuessa.

Tämä asioihin ja olioihin sisältyvä vastakohtien keskinäinen riippuvuus on kuitenkin vain yksi dialektisen ristiriidan ominaisuus. Toinen ominaisuus on se, että ristiriidat taistelevat keskenään, työntävät pois toisiaan ja ennemmin tai myöhemmin kieltävät toisensa. Tästä johtuu nimi vastakohtien ykseyden ja taistelun laki. Kehitysprosessin syyt ja liikkeellepaneva voimat ovat juuri asioissa, olioissa ja prosesseissa ilmenevät sisäiset ristiriidat, jotka ratketessaan vievät kehitystä eteenpäin. Tästä johtuen vastakohtien ykseyden ja taistelun laki on dialektiikan peruslaki.

Kehitysprosessia voidaan tarkastella esimerkin valossa. Alkuyhteiskunnassa vene oli hyödyllinen kulkuneuvo. Tuotantovoimien ja yhteiskunnan kehittyessä syntyi tarve suorittaa laajempia kuljetuksia. Ristiriita ratkaistiin kehittämällä pidempiin järvi- joki- tai rannikkomatkailuun soveltuva, ehkä purjeella varustettu vene. Rooman imperiumin hallitessa koko Välimeren, ristiriita hallitsemisen ja pitkien matkojen välillä ratkaistiin kehittämällä avomerikäyttöön soveltuvia, purjetta apuna käyttäviä aluksia. Alkuperäinen vene saattoi olla tehty yhdestä puusta tai kaisloista. Tällä tavoin ei voitu rakentaa vaativampaan käyttöön tarkoitettua alusta. Ristiriita ratkesi kehittämällä työkalut ja menetelmät puurakenteisten laivojen kokoamiseksi.

Toinen esimerkki voidaan ottaa eläinkunnan kehityksestä. Jokaisen eliölajin ja sen ympäristön välillä on ristiriita. Tarvitaan elintilaa, ravintoa ja kykyä suojautua vihollisia ja sääolosuhteita vastaan. Niinpä esimerkiksi nykyisten hevoslajien kantamuoto joutui mukautumaan olemassaolon taisteluun. Miten tämä tapahtui? Jokaisella, jollain alueella elävän eliölajin (populaation) jäsenellä ovat hieman erilaiset perinnölliset ominaisuudet. Sellaiset yksilöt, jotka ominaisuuksiensa perusteella parhaiten soveltuvat vallitseviin ja muuttuviin olosuhteisiin, tuottavat myös eniten eloonjääviä jälkeläisiä. Hevonen oli kasvissyöjä ja sillä olivat vihollisenaan lihansyöjäeläimet. Lisäksi ruohonsyöjät kilpailivat samoista laidunmaista. Niinpä sellaiset yksilöt, jotka omasivat perinnöllisesti hyvän juoksutaidon, kyvyn käyttää jalkojaan taisteluvälineenä ja suuremman koon, selviytyivät olemassaolontaistelusta ja tuottivat enemmän jälkeläisiä. Koko populaatio sai tällaiset ominaisuudet.

Samalla tavalla syntyivät eri hevosrodut, kun oli ratkaistava synty-

nyt ristiriita eliölajin paikan varmistamiseksi yhteisössään ja ympäristössään. Niinpä arabialainen, mongolialainen ja suomalainen hevonen ovat ominaisuuksiltaan keskenään hyvin erilaisia.

Laivan kehitys liittyi ihmisyhteiskunnan kehitykseen ja hevosen kehitys biologiseen kehitykseen (evoluutioon). Toinen tapahtui sosiaalisten lakien välityksellä ja toinen biologisten lakien kautta. Molemmat ilmiöt ovat perin juurin erilaisia, mutta niille yhteismitallinen kehitys tapahtuu ristiriitain taistelun kautta. Samoin käy, kun ihmisen tieto, yhteiskunta tai koko maailma kehittyi.

Vastaavanlaisia esimerkkejä löytyy kaikkialta ja aina kehityksen eteenpäinmeno edellyttää ilmenevien ongelmien eli ristiriitojen ratkaisemista.

Vastakohtien ykseydestä Lenin totesi sen olevan ohimenevän ja relaatiivisen, mutta sitä vastoin toisensa poissulkeva vastakohtien taistelu on absoluuttista. Tämä merkitsee sitä, että vastakohtien taistelun lainomaisena seurauksena katoaa olemassa ollut objekti määrätynlaisena vastakohtien ykseytenä. Syntyy uusi objekti, jolle on ominaista uudenlainen vastakohtien ykseys. Esimerkiksi jokainen eri käyttötarkoitukseen tehty laiva eroaa muista laivoista. Auringon polttaessa vetyvarastonsa loppuun, se luhistuu kasaan ja siitä tulee kääpiötähti, ns. valkoinen kääpiö.

Yhteiskunnan kapitalistinen vaihe eroaa huomattavasti sitä edeltävästä feodalismista.

Yhteiskunnassa voidaan erottaa kahdenlaisia ristiriitoja. Antagonistinen ristiriita on sovittamaton. Tällainen vallitsee esimerkiksi orjan ja orjanomistajan sekä kapitalistin ja työläisen välillä. Tämä ristiriita perustuu luokkayhteiskunnassa toisen luokan suorittamaan toisen ihmisen työvoiman riistoon. Tästä sovittamattomuudesta johtuu myös niiden ratkaisutapa, luokkataistelu tai vallankumous. Epäantagonistinen ristiriita ilmenee sellaisten luokkien ja sosiaalisten ryhmien välillä, joilla on yhteiset perustavoitteet. Näihin kuuluvat mm. työläiset, pienyrittäjät ja talonpojat.

Lenin totesi, että sosialismissa antagonismi häviää, mutta ristiriita jää. Sosialismissa erilaisten yhteiskunnallisten ristiriitojen ominaisuus on se, että sosiaaliin ristiriitoihin ei sisälly välttämättömyyttä ristiriitojen muuttumisesta toisilleen vihamielisiksi pyrkimyksiksi. Ristiriitojen kautta tapahtuu kuitenkin myös sosialismin kehitys.

Niin yhteiskunnassa, luonnossa kuin ajattelussakin vastakohtat ovat pidemmän tai lyhyemmän aikaa tasapainotilassa. Kumpikaan ristiriitaisista puolista ei saa yliotetta toisesta. Tämä kaikissa asioissa ja olioissa

oleva ristiriitojen tasapainotila on kuitenkin suhteellista. Jos se kestäisi ikuisesti, niin minkäänlaista kehitystä ei tapahtuisi. Jossain vaiheessa tämä tasapainotila järkkyy ja tapahtuu selkeää muutosta ja kehitystä.

3.3.2. Määrällisten muutosten laadullisiksi ja laadullisten muutosten määrällisiksi muuttumisen laki

Mikäli kehitys ymmärrettäisiin pelkästään ristiriitojen taistelun ja niiden kumoutumisen kautta, jäisi selvittämättä, miksi eri asiat ja oliot poikkeavat niin selvästi toisistaan. Eri objektien välisessä kehityksessä havaitaan hyvin vähän välimuotoja. Näitä tulisi olla, mikäli kehitys olisi pelkästään ristiriitojen kumoutumista ja uusien vastakkaisten puolien ilmaantumista. Siksi on tutustuttava sellaisiin yleiskäsitteisiin (kategorioihin), kuin "määrä ja laatu".

Mikä on laatu? Laadulla tarkoitetaan oliossa tai asiassa ilmeneviä kaikkein oleellisimpia puolia, jotka tekevät ko. objektista juuri sen, mikä se on. Hegel totesi laadusta, että *"laatunsa ansiosta jokin esine on se, mikä se on ja menettäessään laatunsa asia tai olio lakkaa olemasta se, mikä se on."*³ Esimerkiksi aurinko säteilee energiaa ydinprosessin kautta vedyn muuttuessa heliumiksi. Tämä ominaisuus erottaa aurinгон kaltaiset kohteet laadullisesti muista tähtitieteellisistä objekteista. Jokainen ymmärtää, miten nisäkäs eroaa laadullisesti linnusta tai miten nisäkäslajit karhu ja nautaeläin poikkeavat laadullisesti toisistaan. Kapitalismi perustuu pääoman avulla tapahtuvaan työvoiman riistoon. Tämän perusteella se eroaa laadullisesti muista yhteiskuntajärjestelmistä, esimerkiksi orjanomistusjärjestelmästä tai feodalismista. Dialektinen materialismi eroaa laadullisesti muista filosofisista maailman katsomuksista, koska se näkee koko maailman, myös ajattelun ja ihmisyh-teiskunnan, aineellisena dialektisesti kehittyvänä kokonaisuutena.

Mitä on määrä? Asian tai olion määrällisillä puolilla tarkoitetaan sen määränä ilmaistavia ominaisuuksia. Tällaisia ovat esimerkiksi esi-
neen tai asian koko, paino, siihen sisältyvien osien ja elementtien lukumäärä, väri, tilavuus ym. Määrällä ilmaistaan asioiden tai olioiden samanlaatuisuutta, samankaltaisuutta tai yhdennäköisyyttä. Määrän ja laadun eroavuus ilmenee siinä, että olion määrällisiä ominaisuuksia voidaan muuttaa, muuttamatta itse olion laatua. Hevososen määrälliset ominaisuudet ilmenevät sen muodossa, koossa, rakenteessa ja biologisissa ominaisuuksissa. Nämä määrälliset ominaisuudet voivat vaihdella paljonkin, esimerkiksi eri rotujen sisällä, laadun silti muuttumatta.

3 Hegel, Werke, Bd. 6, s.179, Berlin 1840

Kapitalismin kehityksessä on erilaisia vaihteita, jotka eroavat toisistaan määrällisten ominaisuuksien perusteella, kapitalismin säilyessä kuitenkin kapitalismina. Keynesiläiseen talouspolitiikkaan perustuva kapitalismi erosi selkeästi nykyisestä markkinaliberalismista, mutta erot olivat kuitenkin määrällisiä. Ne ilmenevät mm. keinottelupääoman määränä, julkisten palvelujen yksityistämisen määränä, pääomien viennin määränä, yksityisten voittojen määrällisenä kasvuna ja palkkatulojen osuuden pienenemisenä kansantulosta.

3.3.3. Määrällisten ja laadullisten muutosten lain toiminta

Määrällisten ja laadullisten muutosten laki dialektiikassa tarkoittaa sitä, että kehitys tapahtuu ensinnä määrän vähittäisenä muutoksena. Jossain vaiheessa määrälliset muutokset saavuttavat tason, jossa määrä ei enää saman laadun sisällä kasva, jolloin laadun ja määrän aiempi sopusointu muuttuu epäsoinnuksi. Silloin asian tai olion kehityksessä tapahtuu laadullinen muutos, harppaus.

Ristiriitojen kumoutumisen kautta tapahtuva kehitys ilmenee objekteissa määrän jatkuvana vähittäisenä muutoksena. Määrän jatkuva muutos johtaa kuitenkin ristiriidan kärjistymiseen ja syvenemiseen asteelle, joka johtaa laadun muuttumiseen. Laadullinen muutos merkitsee jatkuvan ja vähittäisen kehityksen keskeytystä ja harppausta siinä. Juuri tämän vuoksi maailmassa eri kohteet ja objektit poikkeavat toisistaan laadullisten ominaisuuksiensa puolesta.

Asiaa voidaan tarkastella esimerkkien kautta:

(1) Auringon kuluttaessa polttoainettaan sen vetyvarastot vähenevät määrällisesti. Jossain vaiheessa vetyä ei riitä enää ydinprosessien ylläpitoon. Tapahtuu tähden luhistuminen ja muuttuminen kääpiötähdeksi, jolla on erilaiset laadulliset ominaisuudet.

(2) Eläinkunnassa uusi eläinlaji syntyy siten, että määrätty eläinpopulaatio kehittyy, kuten em. hevosen tapauksessa. Jokaisen eläinpopulaation perintötekijöiden määrä on äärellinen. Ulkoisten olosuhteiden muuttuessa nopeasti, ei eläinpopulaatiosta löydy perintötekijöitä mukautua uusiin olosuhteisiin. Eläinlajia saattaisi uhata sukupuuttoon kuoleminen. Perintötekijöissä tapahtuu kuitenkin jatkuvasti mutaatioita (sattumanvaraisia muutoksia), jotka muuttavat perimää erilaiseksi. Eliölajin ollessa sopeutunut hyvin ympäristöönsä, mutaatio on yleensä vahingollinen. Tilanteessa, jossa populaation perintötekijät eivät riitä turvaamaan sopeutumista, voivat mutaatiot tuoda uuden ominaisuuden perintötekijöihin, joka sitten muuttaakin koko lajia. Tässäkin määrälli-

nen kehitys johti laadulliseen hyppäykseen (harppaukseen). Mutaation, joka menestyy olemassaolon taistelussa, on oltava ympäristössä olevia perintötekijöitä parempi.

(3) Kapitalismin kehittyttyä imperialismin asteelle, kasvoi kapitalistien hallitsema alue määrällisesti. Myös kaupan ja tuotannon määrä lisääntyi. Purjelaivojen nopeus ja ylin mahdollinen maksimikoko eivät enää riittäneet tavaran kuljetuksista ja hallinnoimisesta kasvaneen meriliikenteen hoitamiseen. Oli pakko ratkaista lisääntyneen määrän synnyttämä ongelma ja tässä tekniikka kehitti vanhojen merikarhujen harmiksi höyrylaivan, joka purjealukseen verrattuna olikin jo täysin uutta laatua.

Uuden laadun syntyminen johtaa väistämättömästi aina uuteen määrälliseen kehitykseen. Laatu vastavuoroisesti muuttuu korkeammalla tasolla uudeksi määräksi.

Kaikki laadulliset muutokset tapahtuvat harppauksittain ja yleensä nopeasti, verrattuna määrälliseen vähittäiseen kehitykseen. On kaikella selvyydellä todettava, että harppauksen, kuten määrällisen vähittäisenkin kehityksen muodot, ovat moninaiset ja tapahtuvat aina kyseisten luonnonlakien omissa puitteissa. **Määrälliset ja laadulliset muutokset koskevat kaikkea kehitystä.**

3.3.4. Kieltämisen kieltämisen laki

Dialektinen kieltäminen: Kolmas dialektiikan peruslaki vaatii selvittämään, mitä on dialektinen kieltäminen ja mikä on sen osuus filosofiassa. Kieltämisen käsitteen otti käyttöön Hegel. Hän ymmärsi sillä ajatuksen kehityksessä tapahtuvaa idean kieltämistä. Marx ja Engels siirsivät Hegelin idealistisen dialektiikan materialistiselle perustalle ja osoittivat, että kieltäminen liittyy todellisen materiaalsen maailman kehitykseen. He totesivat, että *"millään alueella ei voi tapahtua kehitystä, joka ei kiellä entisiä olomuotojaan."* Marx totesi: *"Orgaanisessa maailmassa jokainen uusi kasvi- ja eläinlaji, joka on syntynyt vanhan pohjalta, on samalla tämän kieltämistä. Orjayhteiskunta oli alkuyhteiskunnan kieltämistä ja feodalistinen yhteiskunta puolestaan orjayhteisön kieltämistä jne. Jokainen uusi täydellisempi tieteellinen teoria voittaa vanhan vähemmän täydellisen."*⁴

Tärkein puoli kieltämisen ymmärtämisessä on, että syntynyt uusi ei hävitä vanhaa kokonaan, vaan säilyttää kaiken myönteisen, mikä liittyy vanhaan sekä lisäksi muokkaa sitä ja kohottaa sen uudelle korkeammal-

4 Marx-Engels. Werke, Bd. 4. s. 386. Dietz Verlag, Berlin 1969.

le asteelle. Esimerkkeinä mainittakoon seuraavat: (1) Kehitysteoriassa olevat korkeammat organismit säilyttävät alemmiltä organismeilta mm. solurakenteen ja aineenvaihdunnan muotoja. (2) Nisäkkäillä on säilynyt tukiranka kehittyneessä muodossa, mutta alempiin organeihin verrattuna, ne ovat kehittäneet tasalämpöisyyttä, verenkiertoa ja ruuansulatusta. (3) Yhteiskuntakehityksessä uusi yhteiskuntajärjestelmä omaksuu vanhalta järjestelmältä sen tuotantovoimat sekä tieteen, tekniikan ja kulttuurin saavutukset, mutta omaksuu uudet tuotantosuhteet ja päälysrakenteen muodot.

Kehityksen etenevä luonne: Kaksi ensimmäistä dialektiikan peruslakia selvittävät miten kehitys tapahtuu (1) ristiriitain taistelun ja niiden kumoutumisen kautta, sekä (2) määrällisten ja laadullisten muutosten kautta. Kolmas dialektiikan peruslaki, (3) kieltämisen kieltämisen laki selvittää, miksi kehitys on aina etenevää liikettä tietämättömyydestä tietoon, yksinkertaisesta monimutkaisempaan, huonosta parempaan. Tätä voimme tarkastella esittämällä kehitysprosessi kolmena vaiheena.

A (TEESI) - B (ANTITEESI) - C (SYNTEESI)

Oletetaan, että tässä kaavassa A on jokin asia, olio eli laatu tai prosessi. Edellisten lakien mukaan se kehittyy ristiriitain taistelun sekä määrän ja laadun lain pohjalta ja kokee laadullisen harppauksen. Siitä tulee laatu B. Laatu B kielsi dialektisesti laadun A. Dialektinen kieltäminen tarkoittaa kuitenkin kehityksen huonojen puolien tulemista kielletyksi. Hyvät ominaisuudet jäävät jäljelle. Esimerkiksi uuden nisäkäslajin syntyessä uuteen laatuun siirtyvät edellisistä vaiheista kaikki nisäkkään rakenteeseen liittyvät hyvät ominaisuudet (luuston rakenne, tasalämpöisyys, selkäranka, verenkiertojärjestelmä). Mutta kehitys ei kuitenkaan pääty tähän. Uusi laatu B ei pysy pitkään uutena, vaan jatkaa kehitystään dialektiikan peruslakien mukaisesti. Nyt laatu B kehittyy edelleen ja kokee vuorostaan laadullisen harppauksen. Syntyy laatu C, kun B tulee kielletyksi. On tapahtunut kieltämisen kieltäminen. Jälleen tulee kielletyksi vain kehityksessä havaittu huono ja hyvät ominaisuudet siirtyvät laatuun C. Laatu C on laatu A ja B hyvien ominaisuuksien kompromissi eli synteesi.

Miksi sitten aikansa eläneet ominaisuudet tulevat kielletyiksi? Vanhat jo aikansa eläneet ominaisuudet ovat yleensä kehityksen mukana muuttuneet kilpailukyvyttömmiksi. Ne eivät toimi enää uusissa olosuhteissa. Esimerkiksi feodalistisen yhteiskunnan sisällä kehittyi porvarillinen ta-

varatalous. Feodalistiset suhteet jarruttivat tavaratuotannon toimintaa ja porvarillinen yhteiskunta ajoi feodalismia yli.

Kehityksen spiraalimaisuus: Kieltämisen kieltämiseen sisältyy kuitenkin ominaisuus, joka voi palauttaa uudelleen elämään esimerkiksi laatuun C laadun A ominaisuuksia. Laadun A ominaisuuksista jotkut tulevat kielletyksi tai ne muuttuvat vastakohtikseen. Nämä samat ominaisuudet voivat tulla uudelleen kielletyksi laadun B muuttuessa laaduksi C. Tällöin nämä ominaisuudet palaavat ikään kuin ennalleen. Ne voivat toistua kuitenkin vain siksi, että ne syntyneiden uusien ominaisuuksien kanssa muodostavat uudenlaisen laadullisen kokonaisuuden, joka on aikaisempaa laadullisesti korkeammalla tasolla. Tämä merkitsee, että monien kehityspiirteiden toistumisesta huolimatta, kehitys ei koskaan kulje kehäkierron (ympyrän) tapaan, vaan kohoaa aina spiraalimaisesti korkeammalle tasolle. Niinpä esimerkiksi alkuyhteisöllisen yhteiskunnan jälkeen seurasi luokkayhteiskunta, jossa alkuyhteisöstä poiketen tuotantovoimat ovat yksityisomistuksellisella perustalla.

Huomattakoon myös, että eri yhteiskuntamuodot eivät sulje ehdottomasti toisiaan pois. Esimerkiksi Brasilian luokkayhteiskunnassa on yhä feodalismia piirteitä eräillä alueilla vallitsevien valtavien orjanomistustyyppisten maatila- ja karjatalouksien (latifundioiden) muodossa. Toisaalta Brasiliassa esiintyy voimakkaita sosialistiluontoisia liikkeitä.

Luokkayhteiskuntaa seuraava sosialistinen ja kommunistinen yhteiskuntajärjestelmä perustuu jälleen tuotantovoimien yhteiskunnalliseen omistukseen. Mutta tuotantovoimien taso, tiede, tekniikka ja edistys ovat täysin eri tasolla. Kieltämisen kieltämisen laki osoittaa tässäkin ja todistaa mikä on kehityksen suunta ja liike.

3.3.5. Dialektiikan peruslakien tarkastelua

Dialektiikan kolmen peruslain avulla voidaan ilmaista kaikkalainen maailmassa tapahtuva liike ja kehitys. Vastakohtien ykseyden ja taistelun laki selvittää, mikä on kehityksen liikkeellepaneva voima ja syy. Määrällisten ja laadullisten muutosten laki selvittää, miksi kehitys etenee hitaammin vähittäisinä määrällisinä muutoksina tasapainotilassa ja sitten jälleen nopean harppauksen kautta. Kieltämisen kieltämisen laki puolestaan perustelee, mikä on kehityksen suunta. Miten kehitys etenee yksinkertaisemmasta monimutkaiseen, tietämättömyydestä tietoon jne. Yleinen kehitysprosessi koostuu näiden dialektiikan kolmen peruslain monimutkaisesta yhteisvaikutuksesta. Jos yksikin näistä laeista unohdetaan, johtaa se kehityksen väärinymmärtämiseen.

Maailmassa kaikkialla eri alueilla tapahtuva kehitys on kuitenkin jatkuva muutosta, jonka nopeus vaihtelee keskusalueiden ja reuna-alueiden välillä sekä rakenteellisista, poliittisista ja sotilaallisista seikoista johtuen. Muutoksessa dialektiikan peruslait toimivat samanaikaisesti ja muodostavat materiaaliseen maailmaan monimutkaisen kehityksen jatkumon. **Siksi tässä esityksessä kehitysprosessi on asian selkiyttämiseksi havainnollistettu kolmeen vaiheeseen.** Kehitysprosessi etenee kuitenkin eri asioiden ja olioiden osalta rinnakkain. Ristiriitain kumoutuminen, määrän ja laadun muutokset sekä ominaisuuksien siirtyminen kieltämisen kieltämisen lain osoittamalla tavalla on jatkuvaa. Tämän tapahtumakentän takaa oli aiemmin hyvin vaikea havaita säännöllistä kehitystä. Siksi ajatus kehityksestä tieteeseen ja filosofiaan tuli hyvin myöhään. Mutta monimutkaisuudesta huolimatta maailmaa voidaan ymmärtää dialektiikan avulla. Dialektiikka ei korvaa erikoistieteitä, vaan erikoistieteet antavat materiaalia maailman dialektiselle tutkimukselle ja ymmärtämiselle. Maailman dialektinen ymmärtäminen puolestaan luo perustaa tieteen saavutusten ymmärtämiselle sekä kehityksen suunnan hahmottamiseen. Dialektiikan ja tieteen johtopäätösten tulee olla aina sopusoinnussa keskenään.

Etenevää kehitystä ei saa käsittää yksinkertaisesti, koska se tapahtuu vastakohtien taistelun kautta. Kehityksen linjat saattavat jopa suuntautua välillä taaksepäin ja ilmaista takaperoista liikettä. Tästä jo Engels kirjoitti: *"jokainen edistysaskel on samalla taka-askel, kun se lujittaa yksipuolista kehitystä ja poistaa mahdollisuuden kehittyä moniin muihin suuntiin."*⁵ Jos olisimme olleet tarkkailemassa sitä, kun meteoriitti tuhosi dinosaurukset ja lähes koko elämän maapallolta 60 miljoonaa vuotta sitten, olisimme ehkä sanoneet sen olleen päätepiste elämän evoluutiolle. Nyt kuitenkin tiedämme, että väliaikaisesta taantumasta huolimatta tämä nopeutti nisäkkäiden syntymistä. Hyvinkin saattaa näyttää siltä, että sosialistisen yhteiskuntajärjestelmän kehitys koki raskaan takaiskun 1990-luvulla. **Kuitenkin voimme olla varmoja siitä, että lopuksi tämä taka-askel palvelee sosialistista edistystä.** Nämä esimerkit osoittavat, että kehitystä ei saa ymmärtää tasaisena ilman mutkia ja poikkeamia tapahtuvana tasaisena prosessina. Tämä tulee ottaa huomioon etenkin yhteiskuntakehityksessä, jossa toimivat omia etujaan ajavat ja omien tavoitteidensa puolesta toimivat luokat, puolueet ja sosiaaliset ryhmät.

Dialektiikka on materian universaali, kosmologinen ominaisuus:

5 F. Engels. Luonnon Dialektiikka, s. 376. K1 Edistys, Moskova 1971.

Neuvostofilosofeille tämä kysymys muodosti ongelman ja kynnyksen. Se ilmenee useista esimerkeistä: He kielsivät laajenevan maailmankaikkeuden teorian idealistisena⁶ tai sitten sivuuttivat asian. Toinen oppikirja⁷ esittää: ”Koko maailman, äärettömän maailmankaikkeuden suhteen olisi tietenkin väärin puhua yhdestä kehityssuunnasta, etenevästä kehityksestä. Erillisten järjestelmien tai niiden aineosien suhteen noususuuntainen kehitys toteutuu kuitenkin täydelleen.” Vielä vuonna 1977 A.Septulin⁸ kirjoittaa: ”*Virheellisyys johtuu siitä, että maailmankaikkeuden joissain osissa vaikuttavien lainalaisuuksien oletetaan vaikuttavan koko maailmankaikkeudessa. Siitä tosiseikasta, että maailmankaikkeuden näkyvä osa laajenee, ei lainkaan seuraa, että muutkin osat laajenisivat.*” Nämä kaikki arviot ovat väärä ja tieteenvastaisia. Neuvostofilosofien arvioita voitiin puolustaa sillä, että laajenevan maailmankaikkeuden teoria nähtiin idealistisena ja siksi torjuttiin sen tieteelliset perustelut. Tätä voidaan kuitenkin pitää suurena laiminlyöntinä, koska jo 1960-luvulla oli tarpeeksi perusteita varmistua laajenevan maailmankaikkeuden teorian tieteellisyydestä.

Laajenevan maailmankaikkeuden teoria on osoitettu oikeaksi. Maailmankaikkeuden dialektisen kehityksen kannalta tällä on suuri merkitys. Se osoittaa, että 13,7 miljardia vuotta sitten maailmankaikkeus alkoi laajeta ja samalla alkeishiukkaset alkoivat muodostaa atomeja. Alkuaineet, makrokappaleet ja nykyisenkaltainen maailmankaikkeus alkoivat muodostua. Atomien syntymisen jälkeen materian fysikaalinen liike atomien synnyttyä muuttui kemialliseksi liikkeeksi ja edelleen biologiseksi ja yhteiskunnalliseksi liikkeeksi. Tämä osoittaa, että dialektiikan lait toimivat niin makro- kuin mikromaailmassa (ks. luku 5).

6 Marxilaisen filosofian perusteet, s. 112-113. Vieraskielisen kirjallisuuden kl, Moskova 1963.

7 Marxilais-leniniläisen filosofian perusteet, s. 156. Kl Edistys, Moskova 1972.

8 Dialektiikan kategoriat ja lait, s. 174. Kl Edistys, Moskova 1977.

Kirjallisuutta

Afanasjev, V. Filosofian alkeet, s. 64-109. K1 Edistys, Moskova 1976.
Konstantinov, F.V. ym. Marxilaisen filosofian perusteet. ss. 173-301.
Vieraskielisen kirjallisuuden kl, Moskova 1963.
Konstantinov, F.V. ym. Marxilais-leniniläisen filosofian perusteet. ss.
123 - 157. K1 Edistys, Moskova 1972.

Iovtšuk, M.T., Oizerman, T.I., Ššipanov, I.J. Filosofian Historia. K1
Edistys, Moskova 1982.

Septulin, A. Dialektiikan kategoriat ja lait. K1 Edistys, Moskova 1977.

Kysymyksiä

1. Muinaisessa Kreikassa ja Roomassa dialektiikalla tarkoitettiin väittelytaitoa. Mikä yhteys tällä on dialektiikan merkitykseen oppina kehityksestä?
2. Miten materialismi ja dialektiikka löysivät toisensa?
3. Mikä on dialektiikan eri peruslakien osuus kehitysprosessissa?
4. Etsi esimerkkejä siitä, miten määrän kehitys johtaa kehityksen laadulliseen vaiheeseen?
5. Mikä on kieltämisen kieltämisen lain tärkein merkitys?
6. Mikä merkitys dialektiikalla voisi olla nykytieteelle?
7. Miksi dialektiikan tuntemus on tieteellisessä yhteiskuntakäsityksessä välttämätöntä?

4. Materialistisen dialektiikan kategoriat

Jokaisessa tieteessä on omat lakinsa (joista olemme puhuneet jo aiemmin), mutta myös omat kategoriansa eli yleiskäsitteet. Yleiskäsitteet ovat muodostuneet tieteen kehityksen kuluessa ja muodostavat tieteen perustan. Mekaniikan kategorioita ovat esimerkiksi massa, energia ja voima sekä kansantaloustieteen kategorioita ovat tavara, arvo ja raha.

Filosofiset kategoriat ovat yleiskäsitteitä, jotka kuvaavat todellisuuden yleisiä piirteitä, yhteyksiä, puolia ja ominaisuuksia. Näitä ovat mm. materia, tajunta, liike, avaruus ja aika. Dialektiikan peruslakien opiskelun yhteydessä tuli esiin myös ristiriidan, määrän, laadun, harppauksen ja kieltämisen kategoriat.

Dialektiikan peruslait kuvaavat kategorioiden keskinäistä suhdetta eli yhteyttä. Tämän vuoksi on mahdotonta perehtyä lakeihin, ellei tunneta kategorioita. Toisaalta lakien tuntemus auttaa ymmärtämään dialektiikan kategorioiden olemuksen.

4.1. Dialektiikan kategorioiden alkuperä ja peruspiirteet

Marxilaisen dialektiikan kategoriat ovat ihmisten monivuosisataisen kokemuksen, työtoiminnan ja tiedon yleistävä yhteenveto. Ihminen on käytännön toimintansa myötä kiteyttänyt havaintonsa olioista ja ilmiöistä yleiskäsitteiksi eli kategorioiksi.

Koska yleiskäsitteet ovat muodostuneet tieteen kehityksen kuluessa, on ne tunnistettu jo ennen kuin Marx ja Engels kuvasivat dialektisen materialismin. Esimerkiksi syy ja seuraus-kategorian havaitsi **John Stuart Mill** ja sisältö ja muoto-kategorian **Francis Bacon**.

Materialistisen dialektiikan kategorioilla on erittäin suuri merkitys ihmisen käytännölliselle toiminnalle ja tiedostamiselle (metodologinen arvo). Ne auttavat ihmisiä toimimaan monimutkaisissa luonnon ja yhteiskunnan verkostoissa ja selvittämään olioiden keskinäisen yhteyden ja riippuvuuden sekä toimimaan menestyksellisesti käytännössä.

Kategorioiden lähteinä ovat ihmisen ulkopuolella olevat ilmiöt ja oli-

ot. Kategoriat kuvastavat näiden olennaisimpia piirteitä. Kategorioilla on näin ollen objektiivinen luonne. Yleensä idealistit kiistävät kategorioiden objektiivisen luonteen. Subjektiiviset idealistit väittävät, että kategoriat ovat olemassa vain ihmisen tajunnassa, eikä niillä ole tekemistä todellisuuden kanssa (mm. Immanuel Kant ja nykyajan uuspositivistit). Objektiivista idealismia edusti Hegel, jonka mukaan kategoriat olivat kyllä objektiivisia, mutta ne olivat absoluuttisen idean eli maailmanhengen kehitysasteita.

Objektiivisuuden ohella marxilaisen dialektiikan mukaan kategorioiden toiseksi tärkein piirre on niiden keskinäinen yhteys, muuttuvuus ja liikkuvuus. Kategoriat heijastavat koko ajan kehittyvää materiaalista maailmaa ja ne kehittyvät itsekin.

Vain dialektisen materialismin lähtökohdasta voidaan ymmärtää kategorioiden todellinen luonne ja välttämättömyys käyttää niitä tieteellisen tiedostamisen ja käytännöllisen toiminnan välineenä.

4.2. Yksityinen, erikoinen ja yleinen

Mitä yksityinen ja yleinen on? Jokainen materiaalsen maailman yksilöllinen olio (yksittäinen puu tai ihminen) tai ilmiö edustaa yksityistä eli erillistä. Yksityinen ilmaisee sen, mikä erottaa yhden objektin toisesta ja mikä on ominaista vain kyseiselle objektille. Yksityinen (erillinen) ei ole olemassa sinänsä, vaan se on yhteydessä muihin oloihin ja ilmiöihin. Se mikä on ominaista useille yksityisille (erillisille) on yleistä (esimerkiksi ihmisen anatomiset ja fysiologiset rakenteet ovat ihmislajin ominaisuuksia). Yleisen kategoria ilmaisee olioiden ominaisuuksien ja suhteiden yleisyyttä.

Yksityisen ja yleisen dialektiikka. Jokaisessa oliossa yksityinen ja yleinen ovat dialektisessa yhteydessä eli vuorovaikutuksessa toisiinsa. Kaikki yksityinen on tavalla tai toisella yleistä. Yksityinen ja yleinen muuttuvat jatkuvasti. Kehitysprosessissa ne saattavat muuttua toisiinsa, yksityinen yleiseksi ja yleinen yksityiseksi. Luonnossa tästä on esimerkkinä lajien evoluutio. Yleisen ja yksityisen dialektiikka on ominaista myös yhteiskunnalle. Erikoinen on yksityistä ja yleistä yhdistävä välirengas. Suhteessa yksityiseen (Virtanen) erikoinen (suomalainen) on yleistä, kun taas suhteessa vielä suurempaan yleiseen (ihmiskunta) erikoinen saattaa olla yksityistä.

Yksityisen ja yleisen merkitys käytännölle. Yksityisen ja yleisen dialektiikalla on suuri merkitys tieteelliselle työlle. Yksityisen ja yleisen dialektiikan tuntemus mahdollistaa objektiivisen todellisuuden pro-

sessien selvittämisen ja niiden hyväksikäyttämisen käytännön toiminnassa. Yksityisen, erikoisen ja yleisen dialektisen vuorovaikutuksen huomioon ottaminen on tärkeää metodologisessa mielessä tarkasteltaessa yhteiskunnan ilmiöitä. Esimerkiksi eräät vasemmistolaiset kieltävät sosialistisen rakennustyön yleiset lainalaisuudet. He pitävät absoluuttisena yksityistä ja erikoista esittäen erikoisia, vain tietylle maalle ominaisia sosialismin malleja, mikä johtaa kansallisten etujen asettamiseen vastakkain kansainvälisten etujen kanssa. Virheellinen käsitys on myös dogmatismi, joka pitää absoluuttisena yleisiä totuuksia, eikä osaa ottaa huomioon kunkin maan erikoisuuksia.

4.3. Sisältö ja muoto

Mitä ovat sisältö ja muoto? Sisältö on olion tai ilmiön muodostavien elementtien ja prosessien kokonaisuus. Muoto on sisällön rakenne. Alkeishiukkaset ja niiden liikkeeseen liittyvät prosessit muodostavat atomin sisällön. Tapa, jolla nämä hiukkaset yhtyvät atomeiksi, määrää sen muodon.

Sisältö ja muoto ovat ominaisia myös yhteiskunnallisille ilmiöille. Tuotantovoimat muodostavat historiallisesti määräytyneen tuotantotavan sisällön. Tuotantosuhteet taas esiintyvät tuotantovoimien muotona.

Dialektinen materialismi pitää lähtökohtana sisällön ja muodon yhteyttä. Ei ole olemassa sisältöä itsessään, vaan tietyn muodon omaava sisältö.

Sisällön ratkaiseva merkitys ja muodon aktiivinen osuus. Sisällölle on ominaista suuri aktiivisuus. Sisällölle ominaisista ristiriidoista johtuu, että se kehittyy jatkuvasti. Sisällön muuttuminen aiheuttaa myös muodon muuttumisen. Näin ollen sisältö määrää muodon. Esimerkiksi organisaationmuoto riippuu siitä, mikä organisoituu. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että muoto olisi passiivinen. Se vaikuttaa aktiivisesti takaisin sisältöön ja edistää tai jarruttaa tämän kehitystä. Olosuhteista riippuen sama sisältö saattaa kehittyä erilaisissa muodoissa. Esimerkiksi työväenluokan valta ilmeni Neuvostoliitossa työtätekevien edustajien neuvostoissa, kun taas Itä-Euroopan sosialistisissa maissa se ilmeni kansandemokratian muodossa. On mahdollista, että tulevaisuudessa syntyy muitakin työväenluokan vallan muotoja.

Sisältö ja muoto saattavat muuttua toisikseen. Esimerkiksi ajatus on objektiivisen todellisuuden ideaalinen heijastusmuoto ja samalla se muodostaa fysiologisten hermoprosessien sisällön.

Muodon ja sisällön välinen ristiriita. Kuten todettiin, muoto on

sisältöön verrattuna pysyvämpi, vähemmän liikkuva aines. Vanhan muodon ja uuden sisällön välinen ristiriita johtaa tavallisesti vanhan muodon vaihtumiseen uudeksi, mikä mahdollistaa sisällön jatkuvan kehityksen. Luonnossa tästä voidaan mainita esimerkiksi vesieläinten evoluutio, jossa kiduksellisista vesieliöistä kehittyi vähitellen keuhkollisia maaeliöitä.

4.4. Olemus ja ilmiö

Mitä ovat olemus ja ilmiö? Olemuksen käsite on sukua sisällön käsitteelle. Kun sisältö on olion kaikkien aineiden ja puolien kokonaisuus, olemus on olion tärkein, sisäinen ja suhteellisen pysyvä puoli. Olemus määrää olion luonteen ja siitä johtuvat olion kaikki muut puolet ja tunnusmerkit. Aineenvaihdunta on esimerkiksi elävien organismien olemus. Se muodostaa perustan, johon muut elävän organismin ominaisuudet perustuvat; ärtyvyys, supistumiskyky, kasvamiskyky ja sisäinen liike.

Sama koskee yhteiskunnallisia ilmiöitä. Olemus ilmentää prosessien sisäistä, tärkeintä puolta. Esimerkiksi imperialismin olemuksen muodostaa monopolien herruus, joka on tullut kilpailun tilalle. Monopolien herruudesta johtuvat muut imperialismin tunnusmerkit; esimerkiksi se, että monopoliyhtymiin kuuluvat kapitalistit saavat ylisuuria voittoja.

Ilmiö on taas olemuksen ulkoinen, välitön esiintymä, olemuksen ilmenemismuoto. Esimerkiksi aineenvaihdunta ilmenee miljoonissa eläinlajeissa.

Olemuksen ja ilmiön dialektiikka. Olemus ja ilmiö muodostavat ykseyden. Olemus ilmenee, ilmiö on olennainen. Jokaisessa ilmiössä tulee esiin olemus, mutta ei kokonaisuudessaan, vaan jokin olemuksen osa. Ilmiö ei edusta olemusta kokonaisuudessaan, vaan se edustaa sitä joltakin yksityiseltä puolelta. Ei voi myöskään olla olemassa puhdasta olemusta, joka ei ilmenisi missään. Olemuksen ja ilmiön vastakkaisuus ovat ilmausta olioiden ja ilmiöiden sisäisestä ristiriitaisuudesta. Tieteen tehtävänä on paljastaa todellisuuden ilmiöiden takaa olemukset ts. niiden sisäiset syväiset prosessit, jotka muodostavat ilmiöiden perustan.

Olemuksen ja ilmiön kategorioiden merkitys. Olemuksen ja ilmiön dialektiikan tuntemuksella on suuri merkitys elämässä, tieteessä ja käytännössä. Olemuksen selvittäminen on tärkeää, sillä ilmiö antaa usein väärän kuvan prosessin luonteesta. Voidaan esimerkiksi luulla, että Suomessa vallitsee demokratia. Todellisuudessa demokratia on kuitenkin näennäistä, valta on kuitenkin sillä, jolla on taloudellinen valta.

Pelkän olemuksen (näennäisyyden) ilmentymän pohjalta lähtevä tieto ei voi antaa oikeaa maailmankuvaa eikä kelpaa toimintaohjeeksi. Jos ei osata erottaa ilmiötä ja olemuksia toisistaan, se johtaa vakaviin virheisiin teorian ja käytännön alalla.

Porvarilliset taloustieteilijät väittävät, ettei kapitalistisessa yhteiskunnassa esiinny riistoa, vaan että työläisen ja kapitalistin välinen kaupankäynti työvoimasta on tasa-arvoista. Marx osoitti kuitenkin, että työvoima on tavaraa, joka kykenee tuottamaan aineellisia arvoja. Työläisen työllään tuottamien hyödykkeiden arvo on paljon suurempi kuin se, mistä kapitalisti maksaa työpalkkaa. Kapitalisti anastaa osan työläisen tuottaman tuotteen arvosta. Marxin analyysi on klassinen esimerkki yhteiskunnallisten ilmiöiden tutkimisesta ja todistaa, että olemuksen tiedostamisella on valtava merkitys tieteelle ja vallankumoukselliselle käytännölle.

4.5. Syy ja vaikutus

Mitä ovat syy ja vaikutus? Objektiivisen maailman ilmiöt ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään. Kuivuus aiheuttaa kadon ja sorrettujen kansojen vapaustaistelu on aiheuttanut imperialistisen siirtomaajärjestelmän hajoamisen. Ilmiötä tai ilmiösarjaa, joka edeltää toista ilmiötä ja saa tämän aikaan nimitetään syyksi. Ilmiötä, jonka syy saa aikaan nimitetään vaikutukseksi.

Syy edeltää aina vaikutusta. Pelkkä ajallinen yhteys ei kuitenkaan riitä todisteeksi syy-yhteydestä. Esimerkiksi se, että päivää seuraa yö, ei riitä. Päivä ei ole yön syy, vaan kyse on maan pyörimisestä akselinsa ympäri. Kahden ilmiö syy-yhteys edellyttää sitä, että toinen niistä synnyttää toisen väistämättömästi. Ei savua ilman tulta.

Aihe on se tapahtuma, joka välittömästi edeltää vaikutusta, mutta ei ole sen syy, vaan vaikutuksen ilmaantumiseen johtava sysäys. Esimerkiksi Itävallan arkkiherttua Ferdinandin murha vuonna 1914 oli aiheena I maailman sodan syntyyn, mutta todellisena syynä olivat keskenään kilpailevien imperialististen valtioiden ristiriidat.

Syy on erotettava myös ehdoista, joiden vallitessa se vaikuttaa. Esimerkiksi työ on yhteiskunnallisen varallisuuden syy. Jotta työ tuottaisi varallisuutta, tarvitaan työn esine ja työkaluja sen käsittelemiseen. Työn esine ja työkalut eivät tuota varallisuutta, mutta ovat ihmisen tekemän työn välttämätön ehto.

Syy-yhteyttä koskevat marxisminvastaiset näkemykset. Uskonnollisen eli teologisen maailmankäsityksen mukaan jumala on kaiken

olevaisen syy. Maailman kehitys esiintyy joidenkin yliluonnollisten, ennalta määrättyjen tavoitteiden toteutumisena. Luonnossa kaikki kehittyy objektiivisten lakien pohjalta, eikä luonto aseta päämääriä. Yhteiskunta toimii toisella tavalla. Ihmisen asettavat päämääriä ja pyrkivät saavuttamaan ne. Päämääriä ei kuitenkaan ole määrätty ylhäältä käsin, vaan ne johtuvat objektiivisista syistä, historiallisen kehityksen kulusta.

Determinismiksi sanotaan oppia, jonka mukaan asian luonnollinen kulku on syy-yhteyden alainen eli lainomainen. Determinismin vastakohta on indeterminismi, joka on idealistinen oppi. Se kieltää objektiivisen syy-yhteyden. Dialektinen materialismi poikkeaa paitsi indeterminismista myös mekanistisesta determinismistä, joka pelkistää syiden moninaisuuden ulkoisiksi mekanistisiksi vaikutuksiksi. Mekanistinen determinismi oli vallitseva 1600- ja 1700-luvuilla, jolloin mekaniikka kehittyi voimakkaasti luonnontieteissä.

Dialektinen materialismi ei myöskään hyväksy syyn ja vaikutuksen metafyyisistä erottamista toisistaan, vaan syy ja vaikutus kuuluvat erottamattomasti yhteen. Syyn ja vaikutuksen keskinäinen yhteys ilmenee myös siten, että sama ilmiö saattaa toisessa yhteydessä esiintyä syynä ja toisessa vaikutuksena.

Syy-yhteyden tieteellinen ja käytännöllinen merkitys. Syy-yhteyden tuntemuksella on suuri merkitys tieteellisessä ja käytännöllisessä toiminnassa. Paljastettuaan hyödyllisten ilmiöiden syyt, ihminen pystyy edistämään näiden syiden vaikutusta ja jouduttamaan hyödyllisten ilmiöiden ja prosessien kehitystä. Pääsyy on sellainen syy, jota ilman kyseinen ilmiö ei voi syntyä. Pääsyy määrää ilmiön peruspiirteet.

4.6. Välttämättömyys ja sattuma

Mitä ovat välttämättömyys ja sattuma? Välttämättömyys on ilmiö tai tapahtuma, joka tiettyjen olosuhteiden vallitessa ehdottomasti seuraa. Esimerkiksi siemenen itäminen tietyissä lämpö- ja kosteusolosuhteissa, työväenluokan kommunistisen liikkeen synty ja kehitys kapitalismin aikana. Välttämättömyys johtuu kehittyvän ilmiön olemuksesta, sen sisäisestä luonteesta. Se on vakaa ja pysyvä kyseisen ilmiön puitteissa.

Sattuma ei taas tapahdu ehdottomasti, esimerkiksi itäneen siemenen tuhoutuminen raekuuron vuoksi. Sattuma ei johdu kyseisen olion olemuksesta. Sattumallakin on syynsä, syy ei kuitenkaan ole itse oliossa, vaan sen ulkopuolella.

Välttämättömyyden ja sattuman dialektiikka. Välttämättömyys

ja sattuma ovat dialektisessä yhteydessä toisiinsa. Sama tapahtuma on yhtä aikaa sekä välttämätön että satunnainen. Esimerkiksi äsken mainittu raekuuro oli satunnainen kasvin tuhon aiheuttajana, mutta välttämätön seuraus sadealueen ilmasto-olosuhteista.

Välttämättömyys ja sattuma voivat muuttua toisikseen. Esimerkiksi alkuyhteisössä tavaranvaihto oli sattumanvaraista. Kaikki minkä yhteisö tuotti, sen se myös kulutti. Kapitalismissa tavaran vaihto on taas objektiivinen välttämättömyys.

Välttämättömyys esiintyy kussakin prosessissa vallitsevana kehitystendenssinä, mutta tämä tendenssi löytyy suuresta joukosta sattumia. Sattuma täydentää välttämättömyyttä, se on välttämättömyyden ilmenemismuoto. Lukuisten sattumien takana piilee aina objektiivinen välttämättömyys eli lainalaisuus. Esimerkkinä sattumasta välttämättömyyden ilmenemismuotona mainittakoon arvolaki, jonka vaikutus kapitalismin aikana ilmenee markkinoilla sattumanvaraisina hinnanvaihteluina, jotka johtuvat kysynnän ja tarjonnan muutoksista.

Välttämättömyyden ja sattuman kategorioiden merkitys. Jokaisen tieteen on pyrittävä ensisijaisesti välttämättömyyden tiedostamiseen. Koska sattuma on välttämättömyyden ilmenemismuoto, ei tiede voi sivuuttaa myöskään sattumaa. Tieteen velvollisuus on kartoittaa sattuman vaikutus kehitysprosessiin ja suojella ihmisiä haitallisia sattumia vastaan.

Välttämättömyys ilmenee aina tietyissä objektiivisissa oloissa. Olot muuttuvat ja niiden mukana muuttuu ja kehittyy myös välttämättömyys. Uusi välttämättömyys ei synny kuitenkaan kehittyneessä muodossa, vaan pelkkänä mahdollisuutena, joka muuttuu todellisuudeksi vasta suotuisten olosuhteiden vallitessa.

4.7. Mahdollisuus ja todellisuus

Mitä ovat mahdollisuus ja todellisuus? Mahdollisuudeksi sanotaan olevaisessa piileviä edellytyksiä uuden syntymiseksi. Todellisuus on toteutunut mahdollisuus. Mahdollisuuden johtuvat objektiivisista lainalaisuuksista ja ovat näiden synnyttämiä. Esimerkiksi organismin ja ympäristön yhteenkuuluvuuden laki antaa mahdollisuuden vaikuttaa organismiin muuttamalla ympäristöä. Sosialismissa vallitseva yhteiskunnan suunnitelmallisen ja määräsuhteisen kehityksen laki tekee mahdolliseksi suunnittelun.

Olioiden ja ilmiöiden ristiriitaisuus aiheuttaa sen, että myös mahdollisuudet ovat ristiriitaisia. Mahdollisuuksia on sekä edistyksellisiä että

taantumuksellisia. Jokainen yhteiskunnallinen vallankumous sisältää sekä edistyksellisten voimien voiton positiivisen mahdollisuuden, että taantumusvoimien voiton negatiivisen mahdollisuuden. Historian objektiivisten lakien vaikutuksen johdosta edistykselliset voimat kuitenkin voittavat loppujen lopuksi.

Marxilainen dialektiikka tekee eron abstraktisen ja reaalisen mahdollisuuden välillä. Abstraktinen mahdollisuus on sellainen mahdollisuus, joka ei tietyissä historiallisissa olosuhteissa voi toteutua. Esimerkkinä aurinkokuntamme planeettojen törmäminen toisiinsa. Se voi toteutua, kun siihen tarvittavat edellytykset ovat kypsyneet. Abstraktinen mahdollisuus ei ole kuitenkaan mahdottomuutta. Mahdottomuus ei voi toteutua milloinkaan. Mahdottomuus on esimerkiksi porvariston ja proletariaatin etujen yhteensovittaminen.

Reaalinen mahdollisuus on mahdollisuus, jonka toteutumista varten vallitsevissa historiallisissa olosuhteissa on olemassa välttämättömät edellytykset. Reaalinen mahdollisuus on vaikkapa siirtomaakansoille tarjoutunut mahdollisuus vapautua siirtomaaisännistä.

Abstraktisen mahdollisuuden muuttumisesta reaalisiksi mainittakoon esimerkkeinä ihmisen haaveet matkasta kuuhen ja muille taivaankappaleille tai utopistisocialistien unelmat sosialismiin siirtymisestä.

Luonnossa mahdollisuus muuttuu todellisuudeksi tiedostamattomasti. **Yhteiskunnassa mahdollisuuden toteutumiselle on ratkaisevaa ihmisen määrätietoinen toiminta.** Mahdollisuus ei muutu todellisuudeksi ilman tiedostettujen lakien pohjalta toimivan ihmisen aktiivista puuttumista asiaan.

Kirjallisuutta

Konstantinov, F.V. ym. Marxilais-leniniläisen filosofian perusteet, ss. 138-167. K1 Progress. Moskova 1980.

Septulin, A. Dialektiikan kategoriat ja lait. K1 Edistys. Moskova 1977.

Kysymyksiä

1. Mikä on dialektiikan tutkimuskohde?
2. Miten dialektiikka eroaa metafysiikasta?
3. Mitä dialektiikan peruslait osoittavat kehityksestä?
4. Mitä ovat dialektiikan ristiriidat?
5. Miten dialektiikan peruslakeja pitää soveltaa?

5. Dialektinen materialismi ja oppi materiasta

5.1. Filosofisen materia-käsityksen alkulähteillä

Filosofisen maailmankatsomuksen syntyaikoina filosofit kiinnittivät huomionsa ympäristön lukemattomiin esineisiin ja ilmiöihin. Niiden moninaisuuden takaa alettiin etsiä mahdollisesta yhteistä alkuperustaa (substanssi). Filosofisen tietoisuuden muovautuminen tapahtui yhdessä maailman materiaalista yhtenäisyyttä koskevan käsityksen syntymisen kanssa. Kysymys materiasta tai aineesta onkin ensimmäisiä filosofian tutkimuskohteita, koska aine on läsnä kaikkialla ja kaikissa ilmiöissä. Jo varhaisina aikoina, alkukantaisen mytologisen maailmankatsomuksen vallitessa, asetettiin ympäröivää maailmaa koskien erilaisia kysymyksiä: mikä on kaiken olevaisen tarkoitus tai alkusyy, miten ja miksi maailma on olemassa, mitä on aine ja onko sillä jokin yhteinen alkuperusta? Nämä kysymykset tai arvoitukset olivat konkreettisesti ihmisen todettavissa. Filosofian syntyessä orastava tieteellinen ja teoreettinen ajattelu pyrki vastaamaan näihin kysymyksiin.

Kreikassa miletolaiset ajattelijat pitivät alkusyynä (alkusubstanssina) materian konkreettisia muotoja, vettä, ilmaa ja maata. Herakleitoksen alkusubstanssi oli tuli. Anaksimandroksen alkuperusta ei ollut konkreettinen aine, vaan epämääräinen loputon materia, apeiron.

Muinaissuomalaisuuteen rakentuvassa eepoksessa Kalevalassa todetaan seuraavasti: "Ilma on emoja ensin, vesi vanhin veljeksistä, rauta nuorin veljeksistä, tuli kerran keskimmäinen". Tämä suomalaiseen mytologiseen tarustoon sisällytetty ajatus maailman alkuperustasta on selkeästi materialistinen. Ei ole sattumaa, että se muistuttaa kreikkalaisten ajattelijoiden käsityksiä. Yhteistä alkuperustaa mietittäessä edellä mainitut elementit olivat luonnollisin lähtökohta. Kun puhutaan "veljeksistä", ilmaistaan ajatus materian yhteismitallisuudesta tai yhteisestä alkuperustasta. Miletolaisiin nähden Kalevala-tarustosta puuttuu maa. Sen tilalla on rauta. Rauta oli kuitenkin oikeastaan sama kuin maa. Muinaissuomalaisille (noin 500 - 1000 jaa.) oli raudanteolla hyvin tärkeä merkitys. Rautaa saatiin suomalmista eli maasta ("raudan alku

ruostehesta").

Muinaiskreikkalaiset ajattelijat loivat atomistisen teorian, joka selitti aineen alkuperustaksi jakamattoman hiukkasen, atomin. Tämän mukaan kappaleiden laatujen erilaisuus määräytyisi niitä muodostavien atomien keskinäisen lukumäärän, muodon, sijainnin ja nopeuden erilaisuudesta. Demokritos (noin 400 eaa.) oli yksi atomistisen teorian esittäjistä. Atomiteorian löytyminen ei ollut pelkästään sattumanvaraisen päättelyn tulos, vaan perustui ympäröivän maailman laajaan filosofiseen tiedostamiseen. Atomistit esittivät, että on olemassa tyhjiys, jossa liikkuvat jakamattomat ainehiukkaset, atomit. Demokritos kielsi atomien kyvyn jakaantua loputtomiin. Sen mukaan kappaleessa hiukasten määrä on suuri, mutta ei äärettömän suuri. Tämä ajattelutapa osui lähelle nykyaikaista käsitystä ja osaltaan sen vuoksi tämä alkusubstanssin esitystapa oli hyvin elinvoimainen. Atomistit esittivät konkreettisesti materian säilymisen periaatteen atomin jakamattomuuden muodossa. Tämä johti käsitykseen maailman ikuisuudesta ja filosofian peruskysymyksen ratkaisuun materialistisella tavalla.

5.1.1. Käsitys materiasta kehittyi

Uudemman ajan filosofit ja luonnontieteilijät kehittivät edelleen atomioppia. Teoria, että aine todella koostuu atomeista, vahvistui vähitellen tutkittaessa erilaisten kemiallisten yhdisteiden muodostumista. Se, että eri kemialliset reaktiot tapahtuivat aina alkuaineiden tietyissä määräsuhteissa, voitiin selittää vain atomiteorian avulla (John Dalton (1766 - 1844), Louis-Joseph Gay-Lussac (1778 - 1850), Amedeo Avogadro (1776 - 1856) ja Dmitri Mendelejev (1834 - 1907)).

Atomioppi selitti monia kemiaan ja fysiikkaan liittyviä kysymyksiä. Vielä enemmän oli kuitenkin kysymyksiä, joita se ei selittänyt. Atomi oletettiin maailman alkuperustaksi ja hajottamattomaksi aineosaksi. Atomit voivat vain yhdistyä ja erkaantua sekä vaihtaa paikkaansa maailmassa. Tähän perustuen pidettiin myös mahdollisena, että kaikki materian jo tunnetut liikemuodot (kemiallinen, biologinen ja sosiaalinen liike) pelkistyvät viime kädessä atomien liikkeeksi. Tämä johti siihen, että materialismi sai mekaanisen ja metafysisen muodon. Tällöin 1600 - 1800-luvuilla luonnontieteilijät alkoivat nähdä maailman staattisena, paikallaan pysyvänä ja metafysisenä. Mekaniikka tunnettiin hyvin ja tämän perusteella absolutisoitiin (tehtiin ehdottomaksi) materian liikkeen silloin tunnetut lait (mekaniikka, planeettojen liike). Maailma käsitettiin tasalaatuiseksi, materian tunnettujen liikkeiden toistumiseksi.

Marx ja Engels kritisoivat heitä edeltäneen ajan metafysiasta ja mekaanista materialismia. He tukeutuivat 1800-luvun puolivälin tieteellisiin löytöihin, yhdistivät dialektiikan ja materialismin sekä hylkäsivät metafysiikan. He kehittivät dialektisen materialismin ja siihen perustuvan opin materiaasta. Muotoutui kokonaan uusi tieteellinen maailmankatsomus.

Luonto osoittautui kuitenkin monimutkaisemmaksi, kuin osattiin olettaa. Löydettiin sähkömagnetismi (Ampere, Faraday, Maxwell). Löydettiin radioaktiivisuus. Atomin todettiin koostuvan elektroneista ja atomiytimestä (Thomson, Rutherford, Marie ja Pierre Curie). Ydin koostuu taas protoneista ja neutroneista, jotka löydettiin myöhemmin vuosina 1919 ja 1932. Kappaleiden avaruudelliset ja ajalliset ominaisuudet havaittiin riippuvaisiksi niiden liikkeen nopeudesta (Einstein). Näitä ilmiöitä ei enää voitu selittää aikaisemman atomiteorian ja mekaniikan lakien avulla.

5.1.2. Lenin materialismin kehittäjänä

Näiden uusien tieteellisten löytöjen johdosta 1900-luvun alkupuolella puhkesi mekanistisen maailmankuvan ja metafysisen materialismin kriisi. Materialismi oli samaistettu atomin jakamattomuuteen ja mekaniikkaan. Nyt idealistit tulkitsivat nämä uudet löydöt materialismin romahdukseksi. Lenin arvosteli näitä idealistien väitteitä kirjassaan "Materialismi ja empiriokritisismi" (vuonna 1909). Nojautuen Marxin ja Engelsin teoksiin Lenin totesi tieteen uusimpien löytöjen olevan paras tuki ja osoitus dialektisen materialismin puolesta.

Aikaisemman materialismin virhe oli sen metafysisyys. Mikäli atomi olisi jakamaton, olisi myös kehitys rajallista. Dialektisesti kehittyvälle materiaalille on ominaista sen liikkeen ja rakenteen muotojen ehtymättömyys. Leninin mukaan "*materia on filosofian kategoria, jolla tarkoitetaan ihmisen aistimuksissaan kokemaa objektiivista todellisuutta, joka jäljentyy, valokuvautuu, heijastuu aistimuksissamme ja on olemassa näistä riippumatta.*"¹ Tämän mukaan materia-käsite ei ole sidottu sen rakennetta koskevaan määritelmään. Se on loputon määrä mitä erilaisimpia objekteja ja järjestelmiä. Materiaa on kaikki tajuntamme ulkopuolinen todellisuus. Tämän mukaan materiaa ovat mm. tavallisen konkreettisen aineen lisäksi alkeishiukkasista koostuvat sähkömagneettiset kentät (esimerkiksi näkyvä valo sähkömagneettisen säteilyn laji-

¹ V.I.Lenin: Materialismi ja empiriokritisismi, s. 163, K1 Edistys, Moskova 1977.

na). Materia on olemassa aina materiaalisten järjestelmien muodossa.

Dialektinen materialismi muutti alkuperustetta koskevaa käsitystä ratkaisevasti. Materia on yleinen alkuperusta eli se on liikemuotojen, lakien ja yhteyksien ainoa perusta.

5.1.3. Materian muodoista ja luonnontieteellisestä maailmankuvasta

Lenin osoitti filosofiassa, että materian yleistä määritelmää ei saa samaistaa materian rakenteen kanssa, kuten siihen saakka oli tehty. Hän osoitti, että uusien keksintöjen tuloksena ei katoa materia, vaan katoaa se raja, johon saakka olemme materian tähän saakka tunteneet. "Eilen tietojemme rajana oli atomi, tänään elektroni ja huomenna tämäkin raja katoaa." Leninin aikana tunnettiin vain yksi hiukkanen - elektroni. Tänpäin aineen atomia pienempiä hiukkasia sekä sellaisia hiukkasia, joilla ei ole havaittu sisäistä rakennetta tunnetaan sadoittain. Fysiikka tunkeutuu tänään yhä täydellisemmin hiukkasfysiikan maailmaan ja selvittää materian rakennetta ja maailmankaikkeuden lainalaisuuksia koskevia kysymyksiä. Viimeisimpiä löydettyjä hiukkasia on ns. Higgsin bosoni.²

Materia esiintyy maailmankaikkeudessa mitä erilaisimmissa muodoissa. Konkreettisimmassa muodossa tunnemme ympärillämme tavallisen aineen. Se esiintyy mm. kiinteässä (kivi, metallit, puu), nestemäisessä (vesi, rikkihappo, alkoholi) ja kaasumaisessa (ilma, kloori, maakaasu) muodossa. Tavallinen tuntemamme aine koostuu atomeista, jotka ovat materian kemiallisen rakenteen pienimpiä osasia. Kuitenkin vain pieni murto-osa maailmankaikkeuden materiasta esiintyy tavallisen aineen muodossa mm. tähtiä kiertävissä planeetoissa, pikkuplaneetoissa, meteoreissa ja pyrstötähdissä. Näissä kohteissa löytyy kiveä, kaasuja ja nesteitä. Kivi muodostuu erilaisista piiyhdisteistä. Monet aineet voivat esiintyä lämpötilasta riippuen joko kiinteänä, nesteenä tai kaasuna (esim. metaani). Suurin osa maailmankaikkeuden tunnetusta aineesta (99 %) sijaitsee tähdissä sekä tähtienvälisessä kaasussa. Niissä se esiintyy vety- ja heliumkaasuna ns. plasman muodossa, kun atomit korkeassa lämpötilassa ja paineessa menettävät elektronejaan eli ionisoituvat ja saavat sähkövarauksen.

Materia esiintyy myös sähkömagneettisina ym. hiukkaskenttinä. Ne ovat materiaalisia muodostumia, koostuvat avaruuden läpi liikkuvista hiukkasista, yhdistävät kappaleita toisiinsa ja välittävät vaikutusta. Täl-

² Risto Koivula, Heikki Männikkö: Dialektinen materialismi ja Higgsin bosoni, Kansan ääni 4/2012

laisia kenttiä ovat mm. neutriinokenttä ja Higgsin kenttä. Sähkömagneettinen säteily liikkuu maailmankaikkeudessa. Sen spektri koostuu radioaalloista, mikroaalloista, infrapunasäteilystä, näkyvästä valosta, ultraviolettisäteilystä, röntgensäteilystä ja gammasäteilystä.

Melko varmoja ollaan siitä, että maailmankaikkeudessa vaikuttava gravitaatio (painovoima) liittyy hiukkaskenttään, jonka välittäjähiukkaseksi arvellaan juuri em. Higgsin bosonia. Lähivuosina saadaan varmasti valaistusta tähän kysymykseen.

Sähkömagneettisen kenttäteorian mukaan sähkömagneettisessa kentässä vaikuttaa nimensä mukaisesti kaksi komponenttia: sähkökenttä ja magneettikenttä. Näiden vaikutukset ovat erisuuntaisia. Kenttien keskinäinen vuorovaikutus synnyttää sähkömagneettisen säteilyn (vaikutus ja vastavaikutus).

Maapalloa ympäröivät samanaikaisesti vaikuttavat staattinen sähkö- ja magneettikenttä. Sähkökenttä vaikuttaa suoraan ulospäin maan pinnalta, kun taas magneettikentän kenttäviivat etenevät suunnilleen navalta toiselle maanpinnan ja ionosfäärin välillä. Kentät ovat kohtisuorassa toisiaan vasten. Sähkökentän aiheuttamia ilmiöitä ovat mm. salamaniskut maassa olevan suuren negatiivisen sähkövarauksen johdosta.

Sähkömagneettisiin ilmiöihin kuuluvat myös sähkökoneiden toimintaperiaatteet. Moottorit muuttavat sähköenergiaa mekaaniseksi energiaksi ja generaattorit mekaanista energiaa sähköenergiaksi.

Maailmankaikkeudessa esiintyy myös ns. pimeää ainetta, joka voidaan havaita vain välillisesti ja jonka rakennetta ei vielä tunneta. Se ei vuorovaikuta useiden kenttien kanssa ja voidaan havaita vain gravitaatiokentän muutoksena. Universumissa esiintyy myös pimeää energiaa, jonka luonne on täysin tuntematon eikä sillä ei ole mitään yhteyttä pimeään aineeseen kanssa. Maailmankaikkeuden energiabudjetista arvioidaan olevan vain noin 4,9 % tavallista ainetta, pimeää ainetta noin 26,8 % ja pimeää energiaa noin 68,3 %.³

5.2. Liike on materian olomuoto

Nykyinen tieteellinen tutkimus osoittaa osaltaan, että maailmassa ei ole mitään liikkeen ulkopuolella olevaa kohdetta. Planeetat kiertävät aurinkoa ja auringot puolestaan muodostavat galakseja, jossa tähdet kiertävät galaksin keskuksen ympäri. Universumissa galaksit puolestaan muodostavat galaksiryhmiä. Galaksit ovat liikkeessä toisiinsa

³ Kari Enqvist: Ensimmäinen sekunti, s. 41. WSOY 2014.

nähdän ja etäännyvät samalla avaruuden laajenemisen myötä toisistaan. Aineen atomit koostuvat alkeishiukkasista, jotka ovat toisiinsa nähden liikkeessä.

Konkreettiset kappaleet ovat mekaanisten liikemuotojen välityksellä vuorovaikutuksessa keskenään. Taivaankappaleet ovat vuorovaikutuksessa taivaanmekaniikan lakien välityksellä. Maailmankaikkeudessa tähdet polttavat ydinreaktioissa vety- ja heliumvarastonsa loppuun, synnyttävät lämpöä ja raskaampia alkuaineita ja purkavat lopuksi nova- ja supernova -purkauksina materiansa avaruuteen tähtienväliseksi aineeksi. Tähtienvälisestä aineesta muodostuu uusia aurinkoja, joiden ydinprosessien tuloksena syntyy entistä raskaampia alkuaineita. Tähtien ympärille muodostuu alkuaineista kemiallisia yhdisteitä, tiivistyy planeettoja ja muita kiertolaisia. Syntyy kemiallisia yhdisteitä ja sopivissa olosuhteissa elämää ja materian sosiaalista liikettä.

Materiaista koostuvien objektien vuorovaikutus maailmankaikkeudessa toteutuu sähkömagneettisten ja gravitaatiokenttien (vetovoima) välityksellä. **Liike on materian olomuoto eli sen erottamaton ominaisuus.** Liikettä ja materiaa ei voida irrottaa toisistaan. Tämän perusteli jo Engels hyvin laajasti ja kiteytti seuraavasti: "Ei koskaan eikä missään ole ollut eikä voi olla materiaa ilman liikettä, eikä liikettä ilman materiaa".⁴

Tätä käsitystä vastaan esiintyy usein hyökkäyksiä. Energeetiikan kannattajat tarttuvat siihen tosiasiaan, että alkeishiukkasten ja niiden antihiukkasten joutuessa yhteyteen keskenään, syntyy fotoneja, jotka ovat sähkömagneettisen kentän alkeishiukkasia (esimerkiksi näkyvässä valossa sähkömagneettisen säteilyn lajina). He sanovat materian häviävän ja muuttuvan puhtaaksi energiaksi. Alkeishiukkasten keskinäisiä lakeja noudattaen materia ei kuitenkaan häviä, vaan siirtyy olomuodosta toiseen. Energia ei ole olemassa irrallaan materiasta vaan on sen ominaisuus. **Energia on liikkeen määrällinen mitta ja ilmaisee materiaalisen järjestelmän kykyä tehdä työtä.**

5.2.1. Materian liikemuodot ja niiden yhteys toisiinsa

Materian liikkeen muodot voidaan luokitella lähtien siitä periaatteesta, että universumissa materia kehittyi historiallisesti. Tällä tavalla esiteltynä materian liikemuotojen luokittelun esitti ensimmäisenä Engels. Hän jakoi materian liikkeen perusmuodot mekaaniseen, fysikaaliseen, kemialliseen, biologiseen ja yhteiskunnalliseen (sosiaaliseen) liikke-

4 Friedrich Engels: Anti-Dühring, s. 66. Kansankulttuuri Oy 1951.

seen. Tämä ajatus lähti periaatteesta, että maailmankaikkeudessa materia kehittyy dialektisesti. Sen mukaan materia rakenne kehittyy aina ensin määrällisesti. Saavutettuaan rakenteellisen huippunsa eli vaiheen, jolloin kehitys ei voi enää edetä sen hetkistä kehityslinjaa noudattaen, tapahtuu materia rakenteessa laadullinen harppaus. Materia liikemuodot ovat juuri tällaisia materia kehityksen askelmia.

Engels esitti ajatuksen, että materia kunkin liikemuodon korkein kehityskohta on samalla kehitysportaikon seuraavan monimutkaisemman liikemuodon lähtökohta. Sen mukaan kunkin liikemuodon puitteissa kehitysprosessi saavuttaa määrällisesti korkeimman kohtansa, jossa kyseisen liikemuodon kannalta "valmis kappale" muuttuu samalla seuraavan liikemuodon "soluksi"⁵.

5.2.2. Materia fysikaalinen liike

Engels oivalsi ensimmäisenä materia liikemuotojen periaatteet. Kuitenkin materia alkeishiukkasrakenne löydettiin vasta 1890-luvun puolivälin jälkeen, kun keksittiin röntgensäteet, radioaktiivisuus ja elektroni. Koska ei tunnettu atomin rakennetta eikä alkeishiukkasteoriaa - tunnettiin hyvin vain mekaniikka - Engels käsitteli "Luonnon dialektiikassaan" erikseen materia mekaanista ja fysikaalista liikettä ja samaisti aineen fysikaalisen liikkeen molekyylien vuorovaikutukseen.

Aineen fysikaalisella liikkeellä tarkoitetaan ennen kaikkea materia alkeishiukkasten (atomia pienempien) keskinäisiä yhteyksiä ja vuorovaikutuksia, sekä niihin perustuvia mekaniikan, sähkömekaniikan, sähkömagnetismin (säteily, optiikka jne.), tähtitieteen ja ydinfysiikan ym. piiriin liittyviä ilmiöitä. Niinpä atomi on kokonaisuus, jonka sisäinen rakenne pysyy koossa materia fysikaalisten lakien avulla.

Sähkömagneettiset kentät sekä gravitaatiokenttä (tutkimus ei vielä ole paljastanut sen luonnetta) ovat materia alkeishiukkasten liikettä, fysikaalista liikettä, joka pitää yhteyttä ja vuorovaikutusta aineellisten kappaleiden välillä. Mekaanisessa liikkeessä ovat vuorovaikutuksessa konkreettiset kappaleet ja kohteet. Se kuuluu materia fysikaalisen liikkeen piiriin, koska mekaniikan lait juontavat juurensa painovoimasta (gravitaatio). Sen alkusyinä ovat materia alkeishiukkasten keskinäiset lainomaisuudet. Esimerkiksi lämpö-, ääni- ja optiset ominaisuudet voidaan myös selvittää lopullisesti materia fysikaalisten eli alkeishiukkasiin liittyvien ominaisuuksien avulla.

5 Kedrov, Engelsin Luonnon Dialektiikasta, s. 88. K1 Edistys, Moskova 1971.

5.2.3. Materian kemiallinen liike

Atomi on materian fysikaalisen evoluution korkein rakenne, jota korkeammalle ei alkeishiukkasten keskinäiseen kehitykseen perustuva evoluutio yllä. Yksinkertaisimpia atomeja (vety, helium, litium) muodostui alkuräjähdyksessä. Sitä raskaammat atomit muodostuivat sen jälkeen tähtien sisuksissa (ks. alkuräjähdyksen luku 5.3). Atomit muodostuvat protoneista, neutroneista ja elektroneista. Kemiallisessa liikkeessä alkuaineiden atomit muodostavat keskenään erilaisia yhdisteitä, molekyyliä. Mitä kulloinkin tarkasteltava aine on ja miten se käyttäytyy, riippuu siitä mistä atomeista aine koostuu ja miten atomit ovat toisiinsa liittyneet.

Niinpä esimerkiksi vesi H_2O (kaksi vetyä ja happi), keittosuola $NaCl$ (natrium ja kloori), etyylialkoholi eli etanoli C_2H_5OH (kaksi hiiltä, kuusi vetyä ja happi), sokeri $C_6H_{12}O_6$ (kuusi hiiltä, 12 vetyä ja kuusi hapetta), kallioperä ym. muodostuvat erilaisten alkuaineiden atomien yhteenliittymisestä. Alkuaineeksi kutsutaan ainetta, jota ei voida hajottaa yksinkertaisempaan muotoon kemiallisella reaktiolla. Yhdisteeksi taas kutsutaan ainetta, joka koostuu kahdesta tai useammasta eri alkuaineen atomista. Nykyään tunnetaan 114 alkuainetta, joista noin 90 esiintyy luonnossa ja loput on pystytty tekemään vain laboratorioissa. Tunnetaan yli 40 miljoonaa yhdistettä, joista suurin osa on orgaanisia.

Jokaisen alkuaineen atomin sisäinen fysikaalinen rakenne, atomin ytimen protonien ja neutronien sekä ytimen ulkopuolisten elektronien määrä ym. antavat alkuaineiden atomeille niille tyypilliset kemialliset ominaisuudet. Näiden ominaisuuksiensa avulla kukin alkuaine muodostaa muiden alkuaineiden kanssa yhdisteitä. Aineiden rakenneosasina voivat olla atomit, ionit tai molekyylit. Se, mistä rakenneosasista aine koostuu, määrää sen millaisilla kemiallisilla sidoksilla aineen rakenneosaset sitoutuvat toisiinsa. Aineet luokitellaankin usein niiden sisältämien kemiallisten sidosten mukaan, ja tällaisia kemiallisia sidostyyppisiä ovat esimerkiksi ionisidos, metallisidos ja kovalenttinen sidos.

Vaikka atomin fysikaalinen rakenne antaa kunkin alkuaineen atomille sen kemialliset ominaisuudet, kemiallista liikettä ei voida samaistaa fysikaaliseksi liikkeeksi. Muodostaessaan yhdisteitä, atomit ominaisuuksiensa perusteella sitoutuvat toisiinsa atomeihin, mutta eivät hajoa, vaan pysyvät atomeina. Vesimolekyyli sisältää kolme atomia, kaksi vety- ja yhden happiatomin. Alkoholi sisältää kaksi hiili-, kuusi vety- ja yhden happiatomin. Mutkikkaimmat yhdisteet voivat sisältää kymmeniätuhansia atomeita. Erilaiset konkreettiset kappaleet maapallolla, muilla

planeetoilla ja tähtien välisessä avaruudessa ovat muodostuneet kemiallisista yhdisteistä, molekyyleistä.

Dialektinen materialismi toteaa, että materian uudet ja korkeammat liikemuodot sisällyttävät itseensä aina sen alemmat liikemuodot. Siksi nykyinen kosmos on "synteesi", jossa atomeista koostuvan makromaailman materia esiintyy rinnakkain alkeishiukkasista koostuvan materian kanssa. Meille näkyvän makromaailman (planeetat, tähdet, galaksit ja tähtienvälinen materia) liikettä ja kehitystä ohjaavat mikromaailman ilmiöt ja lainalaisuudet.

5.2.4. Materian biologinen liike

Biologiseksi liikunnaksi sanotaan elollisen luonnon liikemuotoja. Biologisen liikunnan perustana ovat orgaaniset molekyylit, joiden perustana on hiili. Tämä perustuu siihen, että hiiliatomit voivat muodostaa toisiinsa sitoutumalla pitkiäkin ketjuja, joihin liittyy myös vedyn, typpien, hapen ja hyvin pienissä määrin muidenkin alkuaineiden atomeja. Orgaanisia aineita ovat mm. rasvat, hiilihydraatit, proteiini, lehtivihreä, vitamiinit, mutta myös yksinkertaisemmat hiilivedyt.

Materian biologisen liikkeen (elämän) perustana ovat hyvin monimutkaiset orgaaniset molekyylit, joita kutsutaan valkuaisaineiksi, amino- ja nukleiinihappoiksi. Monimutkaisiakin orgaanisia yhdisteitä syntyy kemiallisen prosessin kautta planeetoilla ja tähtienvälisessä avaruudessa. Tiedämme, että maapallolla ns. alkumerissä vallitsivat olosuhteet, joissa oli mahdollista syntyä kemiallisesti monimutkaisia yhdisteitä: valkuaisaineita ja nukleiinihappoja. Ulkoiset olosuhteet ja kemian omat lainalaisuudet asettavat määrällinen rajan sille, miten monimutkaisiksi orgaaniset molekyylit voivat muodostua vapaan kemiallisen evoluution (kehityksen) kautta.

Materian biologinen liike syntyi, kun nämä yksinkertaisimmat valkuaisaineet, amino- ja nukleiinihapot saivat pysyvemmän olomuodon alkamalla kopioitua ympärillään olevista yksinkertaisimmista molekyyleistä ja tulivat riippumattomimmiksi ulkoisista olosuhteista. Suunnilleen näin toimii elävien olentojen DNA. Engels kykeni jo tekemään johtopäätöksen, että ”elämä on nukleiinihappojen ja valkuaisaineiden olemassaolotapa.”⁶

Kemiallinen rakenne alkoi muuttua eläväksi eli biologiseksi rakenteeksi, kun muodostui (mutaatio) yhä monimutkaisempia kopioitumiskykyisiä amino- ja nukleonihappoja (DNA-molekyylejä), jotka

6 Engels, Luonnon dialektiikka. s 369, K1 Edistys, Moskova 1971.

kykenivät kaappaamaan rakennuspalikoikseen yksinkertaisempia jo kopioitumalla syntyneitä orgaanisia molekyyliä. Silloin oli kyse "biologisen ravinnon hankkimisesta" ja "olemassaolon taistelusta". Elävissä olennoissa valkuaisaineet säilyttävät rakenteissaan koodin (DNA), jonka perusteella uusi biologiseen rakenteeseen (elämään) liittyvä valkuaisaine sekä elävä yksilö syntyy ja kehittyy. Koodivalkuaisaine kopioi järjestyksessä yksinkertaisimmista molekyyleistä (ravinnosta) osasia, joista uusi yksilö muodostuu. Tämän prosessin elollinen elämä myöhemmin kehitti yhä täydellisemmäksi.

Alemmalla asteella elämä esiintyy lähes pelkinä (viruksen kaltaisina) elollisina molekyyleinä, jotka kopioituvat ympäristöstään ottamalla aineosilla. Maapallon varhaisella kaudella olosuhteet antoivat mahdollisuuden tällaisille yksinkertaisille eliöille elää esimerkiksi alkumerissä. Korkeammalla asteella elämä olemassaolon taistelun kautta, jota jo yksinkertaisessa muodossaan valkuaisaineiden syntyminen kopioitumisen kautta on, luo itselleen ympäristöön sopivat puitteet säilyä. Sitähän juuri kaikki eliömuodot ovat. Elämä käyttää rakenteissaan ja toimintoissaan materian fysikaalisia ja kemiallisia ominaisuuksia, mutta nousee kuitenkin laadullisesti uudeksi korkeammaksi liikkeen lajiksi, koska se säilyttää elolliset rakenteet ja muodostaa omien lakiansa avulla korkeampia eliömuotoja. Näin kemiallinen liike muuttui laadullisesti uudeksi materian biologisen liikkeen muodoksi.

5.2.5. Materian biologisen evoluution dialektiikasta ja mekanismeista

Materian biologinen evoluutio kulkee nykytiedon mukaan seuraavasti: Luonnossa eri eliölajien välillä sekä lajin yksilöiden välillä vallitsee kilpailu (olemassaolon taistelu) elintilasta, ravinnosta ym. Jokainen eliölaji kantaa kromosomeissaan suurta, mutta äärellistä määrää perintötekijöitä (geenejä, DNA:ta). Lajin yksilöillä on jokaisella hieman toisesta poikkeava perintötekijöiden yhdistelmä eli kombinaatio. Dialektisesti tässä on kyse määrästä. Ne yksilöt, jotka lajin sisällä omaavat vallitsevaan tilanteeseen nähden suotuisimmat perintötekijöiden kombinaatiot, kykenevät tuottamaan eniten selviytymiskykyisiä jälkeläisiä ja selviävät luonnon valinnassa parhaiten. Näin nämä ominaisuudet muuttuvat lajin sisällä vallitseviksi ja laji saa uusia piirteitä sekä ominaisuuksia. Koska lajin perintötekijöiden määrä on äärellinen, niin lajin sisällä voi syntyä vain äärellinen määrä muuttuviin olosuhteisiin sopeutuvia yksilöitä.

Ulkoisten olosuhteiden muuttuessa radikaalisti, eliölaji ei kykene äärettömästi mukautumaan. Tämä merkitsee biologisen evoluution alueella ristiriidan kärjistymistä. Tällöin tulee kuvaan mukaan ns. geenimutaatio. Se on perintötekijöissä tapahtuva sattumanvarainen muutos, jollaisia tapahtuu jatkuvasti. Kun laji on sopeutunut hyvin ympäristöönsä, mutaation kautta ei helposti synny kilpailukykyisiä perintötekijöitä. Mutta siinä vaiheessa, kun olemassaolontaistelu esimerkiksi ravinnosta, elintilasta ja sopeutumisesta muuttuviin olosuhteisiin kärjistyy, geenimutaation kautta voi syntyä uusia perintötekijöitä, jotka sopeutuvat olemassa olevia lajeja paremmin tilanteeseen. Mutta näin syntyykin sitten aivan uusi eliölaji.

Dialektisesti katsottuna tapahtuu laadullinen muutos. Juuri tästä syystä tapaamme toisilleen hyvinkin läheisiä lajeja, esimerkiksi ahvenen, kuhan ja kiiskin sekä lajien sisäisen muuntelun. Mutta toisaalta näin biologinen evoluutio synnyttää toisistaan täysin erilaisia lajeja. Syntyvät esimerkiksi kasvissyöjät ja lihansyöjät. Kaikki eliöyhteisöt ja ympäristöt löytävät asukkinsa. Samasta syystä kehittyy biologisessa aikajärjestyksessä koko kasvi- ja eläinkunta, esimerkkeinä vaikkapa kalat, matelijat, linnut, sammakot ja nisäkkäät. Saman periaatteen mukaisesti toimii ihmisten harjoittama kasvien ja eläinten jalostus.

5.2.6. Ekosysteemi, työ ja tajunta

Materian biologisen evoluution eri vaiheiden, määrän ja laadun lukuisten vaihtumisten kautta syntyy ympärillämme oleva kasvi- ja eläinkunta, koko ekosysteemi ja biosfääri. Maapallomme ekosysteemiä voidaan pitää yhtenä kokonaisuutena, jossa kaikki osaset ovat kokonaisuuden kannalta välttämättömiä. Tämä seuraa siitä, että järjestelmän yhä mutkikkaammat rakenteet voivat syntyä vain entisten rakenteiden varaan. Mutta jokaisella kehitysvaiheella on äärellinen määränsä, jossa kehitys kohtaa syveneviä ristiriitoja. Ekosysteemin huipulla uusien eläinlajien syntyminen ei ollut enää mahdollista, koska vapaana ei ollut enää uusia ja tarkoituksenmukaisia eliöyhteisöjä ja ympäristöjä.

Järjestelmän toiminnallinen kokonaisuus alkoi saavuttaa pakostakin äärellisen huippunsa, josta kehitys saattoi edetä vain laadullisen hypäyksen kautta. Tässä uudessa laadullisessa vaiheessa lajien joukosta erottui ryhmä, joka oli kehittänyt muista poiketen uuden toimeentulotavan. Näillä ns. kädellisten lajeilla eturaajojen liikkeet yhdistyivät silmien liikkeisiin. Nämä lajit etsivät eturaajojensa avulla ravintoa, hyönteisiä, hedelmiä jne. Ne esiintyivät sosiaalisena laumana. Kädel-

listen lajeille syntyi uusi toimintatapa, työ, joka alkoi muuttua valintaa ohjaavaksi tekijäksi.

Tässä vaiheessa kaikki perinnölliset ominaisuudet, jotka vahvistivat näiden lajien ominaisuuksia vaikuttaa työn avulla ympäristöönsä, antoivat mahdollisuuden selvitä luonnon valinnassa parhaiten. Tällaisia ominaisuuksia olivat esimerkiksi käden rakenteen kehittyminen, pystykäynnin kehittyminen, joka vapautti kädet työhön sekä käden ja silmien yhteistyön tuloksena työkalujen valmistuksen ja käytön omaksuminen.

Tällainen toiminta edellyttää kuitenkin asioiden oppimista ja säilyttämistä muistissa. Niinpä asioille tuli kehittää ilmaisut, jotka jokainen lauman jäsen ymmärsi. Samanaikaisesti työhön soveltuvan anatomian kanssa aivojen rakenteen tuli kehittyä ymmärtämään ja muistamaan puhekielen ilmaisut. Kaikki tämä saattoi tapahtua vain "lauman" (yhteiskunnan) sisällä, koska ainoastaan yhteisössä puhekielen ilmaisut säilyivät muistissa ja rikastuivat määrällisesti. Tutkijat ovat pyrkineet selvittämään ihmissuvun kehitystä. Eräiden arvioiden mukaan nykyihmisen kehitys alkoi noin 2-4 miljoonaa vuotta sitten. Selkeästi voidaan nähdä, että tänä aikana eläneet ihmislajit muistuttavat aikaskaalassa yhä enemmän nykyihmistä edellä mainittujen ominaisuuksiensa osalta. Nykyihminen ilmaantui noin 250 000 vuotta sitten ja eli Neandertalin ihmisen kanssa rinnakkain ja risteytyi Neandertalin ihmisen kanssa kymmenien tuhansien vuosien ajan.

5.2.7. Materian yhteiskunnallinen liike

Varhainen alkuyhteiskunta (lauma) muodosti ympäristön, jossa pystykäynti, työ, puhekieli, aivot jne. kehittyivät nykyihmisen tasolle. Samalla tapahtui näiden synteisinä merkityksellinen asia. Aivojen rakenteen, työmenetelmien ja puhekielen sanojen määrällinen kehitys, yhdessä yhteisön määrällisen rakenteen kehityksen kanssa, johtivat tajunnan syntymiseen. Ihmiselle kehittyi ajattelu, rationaalinen tajunta, jonka turvin ihminen kykeni käsittelemään ja suunnittelemaan asioita ennakkoon.

Tajunnan ja työn kehittyminen merkitsi suurta laadullista harppausta materian kehityksessä. Ihminen kykeni rakentamaan ympäristöönsä ja mukautumaan ulkoisiin muutoksiin nopeammin kuin biologinen evoluutio kykeni tuottamaan uusia lajeja. Ihminen kehittyi viimeisenä vaiheena ekosysteemissä yhteiskunnallisen ja biologisen evoluution vuorovaikutuksessa. Ihmisen tajunnan syntyminen oli riippuvainen täysin yhteiskunnan kehityksestä, koska ainoastaan sosiaalinen yhteisö

kykenee tallentamaan ja lisäämään työtapoja ja sille välttämättömiä ilmaisuja. Ihmisen jälkeen biologinen kehitys ei enää tuota uusia korkeampia lajeja.

Dialektiikasta kuitenkin tiedämme, että kehitys on kaiken materian ominaisuus, eikä se voi pysähtyä. Tässä tapahtuukin kehityksen laadullinen harppaus. Totesimme jo, että yhteiskunta oli välttämätön ympäristö siinä biologisessa evoluutiossa, joka johti nykyihmiseen. Jo Marx totesi, että ihminen on yhteiskunnallinen eläin. Ihminen ei voi olla olemassa yhteiskunnan ulkopuolella. Biologinen evoluutio ihmisen kohdalla on päättynyt, mutta yhteiskunnallinen evoluutio jatkuu. Samoin kuin elämä on aminohappojen ja nukleiinihappojen olemassaolotapa, on yhteiskunta ihmisen olemassaolotapa. Engelsin suuri oivallus oli, että yhteiskunnallinen liike on materian liikkeen yksi laadullinen muoto.

Yhteiskunnassa ihminen kehittyy tietojensa ja taitojensa osalta ja samalla kehittyy yhteiskunnan rakenne. Materian kehitys on näin nousut uudelle tasolle. Samoin kuin ihmisen tiedot kehittyvät dialektiikan lakien mukaan, niin kehittyy myös yhteiskunta. Yhteiskuntakehitystä ja yhteiskunnallista liikettä tutkitaan mm. kansantaloustieteen, historiatieteen ja historiallisen materialismin filosofian kautta. Näiden kautta erotetaan mm. yhteiskuntakehityksen eri vaiheet: alkuyhteisöllinen, organomistusyhteisöllinen, feodalistinen, kapitalistinen sekä kommunistinen (sosialistinen) yhteiskuntamuoto.

5.3. Materian olomuodot: avaruus ja aika

Tarkastellaanpa mitä tahansa ympärillämme olevaa kappaletta tai materiaalista muodostumaa, niillä on liikkeen lisäksi muita ominaisuuksia, jotka ovat kiinteästi sidotut materiaan. Yksi tällainen ominaisuus on avaruus. Kaikilla materiaalisilla kohteilla on oma avaruudellinen tilansa sekä tila, missä ne liikkuvat, tietyt ulottuvuudet sekä asema ja sijainti muiden kohteiden joukossa. Kaikki materiaaliset kohteet tarvitsevat tilan ja ulottuvuuden. Myöskään tilaa eli avaruutta ei voi olla olemassa ilman materiaa. Kosmoksen (avaruus, maailmankaikkeus) täyttävät meille näkyvät materiaaliset kohteet sekä erilaiset hiukkaskentät, pimeä aine ja pimeä energia, jotka ovat vuorovaikutuksessa keskenään ja muodostavat yhden kokonaisuuden (ykseyden). Avaruus on liikkeen ohella materian olomuoto.

Toinen liikkuvaan materiaan kiinteästi sidottu ominaisuus on aika. Liiketilat ja kehitysvaiheet seuraavat toisiaan peräkkäisessä järjestyk-

sessä. Olioiden kehityksessä voidaan osoittaa tietyt vaiheet ja olotilat. Kaikilla liikevaiheilla on alku ja loppu tai kesto eli aika. Ilmiöiden peräkkäisyyttä, kestoja, ilmaistaan ajan yleiskäsitteellä. Aika on myös liikkeen ja avaruuden ohella materian olomuoto. Lenin totesi: *"Maailmassa ei ole mitään muuta kuin liikkuvaa materiaa ja liikkuva materia ei voi liikkua muutoin kuin avaruudessa ja ajassa"*. Aikaisemmin määrittelimme materian objektiiviseksi todellisuudeksi, joka on olemassa tajunnastamme riippumatta. Liike, avaruus ja aika ovat myös objektiivista todellisuutta, mutta ne ovat sitä vain kiinteästi sidottuna materiaan. Liike, avaruus ja aika materian olomuotoina eivät voi olla itsenäisinä, absoluuttisina materian ulkopuolella.

Aiemmin 1600 - 1800-luvuilla mekanistinen maailmankatsomus tunnusti ajan ja avaruuden objektiivisuuden. Siinä oletettiin kuitenkin, että aika ja avaruus ovat muuttumattomia ja irrallaan materiasta. Avaruutta pidettiin tyhjänä tilana, joka ei mitenkään ole riippuvainen materiasta. Samaten aikaa pidettiin tasaisena virtana, joka ei myöskään ole mitenkään sidottu materiaaliisiin prosesseihin.

Avaruudesta ja ajasta totesi jo Engels: *"Materian kumpikaan olomuoto ei luonnollisesti ilman materiaa ole mitään, ne ovat tyhjiä kuvitelmia, abstraktioita, jotka ovat olemassa vain päässämme"*.⁷ Voimme hyvin päätellä, että kun liike, avaruus ja aika ovat kiinteästi sidotut materiaan, niin yhtäkin näistä ominaisuuksista muutettaessa, muuttuvat muidenkin ominaisuudet.

Tiede on todistanut, että ei ole olemassa materiasta irrallaan absoluuttista aikaa tai absoluuttista avaruutta. **Albert Einstein** (1879 - 1955) selvitti suhteellisuusteoriassaan ajan ja avaruuden yhteyden liikkuvaan materiaan. On myös kokeellisesti osoitettu, että kappaleen liikenopeuden lähetessä valon nopeutta, kappaleen pituus vähenee lepotilassa olevaan kappaleeseen nähden. Samalla nopeuden lisääntyessä ajan kulku hidastuu.

Liiketilan muutokset avaruuden ja ajan ominaisuuksiin ilmenevät tarkoissa mittauksissa. Näin esimerkiksi avaruuslentäjien kiertäessä aluksillaan maapalloa. Muutokset ilmenevät selvästi kuitenkin vasta liikkeen nopeuden muutoksen lähetessä valon nopeutta. Avaruuden ja ajan muutokset eivät ole sattumanvaraisia, vaan ne ovat tarkassa matemaattisessa yhteydessä toisiinsa. Nykytiede vahvistaa dialektisen materialismin mukaisen käsityksen ajan ja avaruuden objektiivisuudesta ja kiinteästä yhteydestä liikkuvaan materiaan.

7 Lenin, Materialismin ja empiriokritisismi. Teokset 14. osa s 168.

5.4. Maailmankaikkeus on ykseys - kehittyvä kokonaisuus

Edellä todettiin miten materian liikkeen muodot voidaan luokitella, lähtien siitä periaatteesta, että materia kehittyi dialektis-historiallisesti. Nykytieteen saavutusten ja dialektisen materialismin filosofian avulla voimme luoda eheän näkemyksen maailmankaikkeuden kehityksestä. Materian liikkeen perusmuodot, fysikaalinen, kemiallinen, biologinen ja yhteiskunnallinen liike, ilmaisevat niitä laadullisia hyppäyksiä, joiden kautta maailmankaikkeus on kehittynyt nykyiseen vaiheeseen.

Kieltämisen kieltämisen lain yhteydessä esitettiin, miten kehityksellä on aina määrätty suunta, yksinkertaisemmasta monimutkaisempaan ja miten kehitysprosessissa uusi laatu sisällyttää itseensä vanhan laadun parhaita ominaisuuksia. Kehitys jättää jäljet, joiden avulla voimme tarkastella menneitä aikoja. Materian liikkeen perusmuodot ovat tällaisia jälkiä, koska alemmat liikkeen muodot sisältyvät alisteisessa muodossa korkeampiin liikkeen muotoihin. Katsommepa miten etäälle maailmankaikkeuteen tahansa, niin löydämme sieltä samat fysiikan ja kemian lainalaisuudet, kuin mitä tunnemme omassa aurinkokunnassamme. Kosmoksen ymmärtämisessä nykytiede ja kosmologia ovat sadassa vuodessa päässeet hyvin pitkälle. Tiedetään, että 13,8 miljardia vuotta sitten kosmos lähti laajenemaan (alkuräjähdyks), jonka jälkeisessä kehityksessä maailmankaikkeus kokonaisuutena saavutti nykyiseen muotonsa.

5.4.1. Alkuräjähdyks

Luvussa 3.3 käsiteltiin kohdassa Dialektiikan peruslakien tarkastelua sitä, miten neuvostofilosofit eivät hyväksyneet tieteellistä näkemystä alkuräjähdyksestä. Nykyisen käsityksen mukaan maailmankaikkeuden materia sijaitsi noin 13,8 miljardia vuotta sitten yhdessä pisteessä valtavat kuumana alkeishiukkaspuurona. Tästä se lähti laajenemaan (alkuräjähdyks), jonka edetessä kosmos jäähdyi, alkeishiukkaset alkoivat järjestäytyä ensin protoneiksi ja neutroneiksi ja myöhemmin atomeiksi. Kosmoksen tiheyden alentuessa valokvantit eli fotonit pääsivät eteneeseen ja universumi muuttui läpinäkyväksi. Atomit alkoivat järjestäytyä tähdiksi ja planeetoiksi sekä tähtijärjestelmiksi (galakseiksi) ja tähtien planeetoiksi. Yksinkertaisimmat alkuaineet (vety ja helium) syntyivät heti alkuräjähdyksen alussa. Raskaammat alkuaineet syntyivät heti laajenemisen alun jälkeen muodostuneissa ensimmäisissä tähdissä ja levit-

täytyivät niiden purkautuessa universumiin.

Tähtien välisessä avaruudessa sekä tähtien planeetoilla syntyi materian kemiallinen liike ja myöhemmin biologinen elämä ja lopulta materian yhteiskunnallinen liike, joista meillä tällä hetkellä on esimerkkinä vain oma maapallomme. Kehityksen tuloksena syntyi nykyisen kaltainen maailmankaikkeus, joka jatkaa edelleen laajenemistaan.

Tämän teorian paikkansapitävyys on tänään osoitettu kiistattomasti ja perusteet sen ymmärtämiselle olivat selkeät jo 1960-luvulla. **Edvin Hubble** osoitti vuonna 1923 Andromedan tähtisumun (tähtijärjestelmän) sijaitsevan linnunratajärjestelmän ulkopuolella. Saman vuosikymmenen lopulla hän osoitti, että tähtien spektreissä näkyy spektriviivojen siirtyminen punaisen suuntaan aina sitä enemmän, mitä etäämmällä tähdet meistä sijaitsevat. Tästä tehtiin jo silloin johtopäätös, että tähdet etääntyvät toisistaan (Doppler-ilmiö) ja maailmankaikkeus laajenee. Silloin arvioitiin, että maailmankaikkeuden materia on ollut yhteenkautuneena jo noin 10 - 20 miljardia vuotta sitten, jolloin se alkuräjähdyksen vaikutuksesta lähti laajenemaan.

George Gamov ennakoி jo 1940-luvulla kosmisen taustasäteilyn olemassaolon, mikä vahvistettiin mittauksin 1960-luvulla. Kosmisen taustasäteilyn oli täytynyt muodostua alkuräjähdyksen alkuvaiheessa. Tämän alkuvaiheen ajankohdan on arvioitu olevan noin 380 000 vuotta maailmankaikkeuden synnystä eli alkuräjähdyksestä. Muita todisteita alkuräjähdysteorian puolesta ovat mm. keveiden alkuaineiden arvioitu määrä, galaksien kehitys ja jakaantuminen universumissa sekä vanhimpien tähtien iän vastaavuus alkuräjähdyksen alun kanssa. Tänään kukaan fyysikko tai kosmologi ei epäile alkuräjähdysteorian todenperäisyyttä.

On vaikea ymmärtää, että monet marxilaiset filosofit eivät osanneet nähdä tämän teorian paikkansapitävyyttä 1960-luvulla. Silloisissa teoksissa kyllä painotettiin oikein esimerkiksi Engelsin löytämien materian liikkeen muotojen merkitystä sekä materian, ajan, avaruuden ja liikkeen kiinteää yhteyttä toisiinsa ja käsitystä siitä, että maailmankaikkeus on yksi kokonaisuus jne. Mutta maailmankaikkeuden rakenne esitettiin niissä enemmänkin staattisena kuin dialektisena. Ajateltiin, että avaruudessa syntyy uusia tähtiä toisten sammuessa ja näin kosmoksen rakenne säilyy pitkään samanlaisena. Ei nähty sitä, että uusien tähtien syntyessä materiasta, joka on peräisin vanhojen tähtien tuhoutuessa avaruuteen levittäytyvästä materiasta, muodostuvat tähtien uudet sukupolvet yhä raskaammista alkuaineista. Dialektisestikin ajatellen näin esitetty mää-

rällinen kehitys ei voi olla ikuinen, koska alkuaineiden määrä fysiikan lakien perusteella on rajallinen. Tieteen uusia löytöjä ei osattu Leninin vuonna 1908 esittämällä tavalla yleistää dialektis-materialistiselta perustalta. (Ks luku 3.3. dialektiikan peruslakien tarkastelua).

5.4.2. Alkuräjähdyksen filosofinen tulkinta

Tieteellinen tutkimus on selvittänyt alkeishiukkasten keskinäisiä lakeja ja vuorovaikutuksen muotoja sekä löytänyt lukuisia uusia alkeishiukkasia. Maailmankaikkeuden aineen ollessa yhteenkasautuneena, aine ei koostunut atomeista, vaan alkeishiukkaset olivat lähes kiinni toisissaan nykymaailmasta poikkeavilla vuorovaikutusperiaatteilla. Nykyfysiikan ja kosmologian tutkimus lähestyy tätä vaihetta.

Filosofisesti voidaan päätellä, että ennen alkuräjähdystä oli aika, jolloin materian alkeishiukkasten vuorovaikutussuhteet kehittyivät sellaiseen määrällisesti vaiheeseen, jossa atomeihin johtavat rakenteet sekä yksinkertaisimmat atomit alkoivat syntyä. Alkuräjähdyksen yhteydessä tapahtui atomien ja atomiin johtavien materian rakenteiden varsinainen syntyminen. Loogisesti voimme päätellä sitä ennen olleen aika, jolloin oli vain alkeishiukkasten keskinäistä, materian fysikaalista liikettä. Tämän liikkeen määrällisen kehityksen tuloksena tuli eteen vaihe, jolloin alkeishiukkasten rakenteiden keskinäinen kehitys oli saavuttanut määrällisen huippukohtansa. Silloin materian kehityksessä ilmeni uusi laadullinen vaihe. Atomit ja niihin johtavat rakenteet syntyivät.

Tätä vaihetta sanotaan alkuräjähdykseksi. Miksi tämä vaihe oli laadullisesti uutta materian kehityksessä? Silloin alkoivat muodostua atomit. Ne ovat materian yksikköjä, jotka eivät enää muutu, vaan ovat perustana materian laadullisesti uudelle, kemialliselle liikkeelle. Engelsin logiikkaa seuraten voimme todeta: Materian fysikaalisen liikkeen kehityksen korkein vaihe, atomi, muodostui materian kemiallisen liikkeen soluksi. Edelleen tämän korkein vaihe, amino- ja nukleiinihapot, muodostivat materian biologisen liikkeen perusyksiköt. Materian biologisen liikkeen korkein vaihe, työ ja tajunta, muodostivat taas materian yhteiskunnallisen liikkeen perustan.

Tutkijoiden esittäessä arvioita alkuräjähdyksestä huomaamme joitain mielenkiintoisia seikkoja. Kaikki tapahtui nykyiseen aikakäsitykseen verrattuna hyvin nopeasti. Samaten silloinen maailmankaikkeus, joka mahtui jopa atomiakin pienempään tilaan, alkoi nopeasti laajeta. Näitä tietoja voimme pitää selkeänä osoituksena ajan, avaruuden, liikkeen ja materian ykseydestä. Atomiin johtavien rakenteiden alkaessa muodos-

tua, olivat materian keskinäiset liikesuhteet nykyiseen verrattuna täysin erilaisia. Sen ajan tapahtumat me näemme hyvin nopeina muutoksina. Atomien alkaessa muodostua, alettiin vasta lähestyä nykyisen kaltaisia aikasuhteita. Samoin tapahtui avaruudelle.

Ajan, liikkeen ja materian ominaisuuksista johtuen myös avaruus oli aiemmin erilainen, meidän näkemyksemme mukaan hyvin pieni. Tämä on ymmärrettävää senkin vuoksi, että silloin materia nykyiseen verrattuna oli yhteenkasautuneena. Ajatellessamme atomia tässä yhteydessä, se vaikuttaisi pelkältä tyhjältä tilalta. Elektronin kiertäessä atomiydintä, tämän ollessa vertauskuvallisesti esimerkiksi herneen kokoinen, elektronin etäisyys ytimestä olisi noin 30 metriä. On ymmärrettävää, että tällaisen rakenteen alkaessa muodostua tarvittiin uutta avaruutta.

Materian olomuotona avaruus muodostui nykyisen universumin kaltaiseksi ajan, liikkeen ja materian ominaisuuksien muuttuessa. Maailmankaikkeus on kokonaisuus, jossa alkuräjähdyksessä oli yksi laadullinen harppaus. Varsin vahvat perusteet tänään on myös sille teorialle, että alkuräjähdyksessä edelsi kosminen inflaatio (kosmoksen valo nopeampi laajeneminen). Sen kestäessä täysin tasa-aineiseen kosmokseen syntyi voimakkaiden gravitaatioaaltojen aiheuttamia tihentymiä, jotka muodostivat tulevien tähtien, planeettojen ja galaksien alkiot. Tätä tukevat tarkat avaruudesta tulevan taustasäteilyn lämpötilan kartoitukset, jotka osoittavat sen lämpötilassa pieniä poikkeamia. Ne vastaavat alun inflaatiossa syntyneitä tihentymiä, jotka muodostivat pohjan kaikelle tulevalle kehitykselle. Tämä vahvistaa dialektisen materialismin mukaista näkemystä vain yhdestä ajassa, liikkeessä ja avaruudessa kehittyvästä maailmankaikkeudesta. Maailmankaikkeus on ykseys ja materia on loputon. Mistä alkuräjähdyksessä ja alun inflaatio saivat alkunsa? Dialektinen materialismi vastaa, että ne saivat alkunsa materian sitä edeltävästä kehityksestä ja laadullisesta muutoksesta materian rakenteessa.

5.4.3. Marxilaisen materiakäsityksen laajemmasta merkityksestä

Miksi tämä kaikki on tärkeää? Kirjoituksessaan "Teesejä Feuerbachista"⁸. Marx totesi: "Filosofit ovat vain eri tavoin selittäneet maailmaa, mutta tehtävänä on sen muuttaminen". Palautetaan mieleemme myös Leninin toteamus: "Eilen tietojemme rajana oli atomi, tänään elektroni ja huomenna tämäkin raja katoaa." Tällä teesillään Lenin muutti silloista maailmaa selkiyttämällä työväenluokan ja materialis-

8 Marx ja Engels, Valitut teokset kolmessa osassa, osa 1, sivu 9

min paikan maailmassa ja antamalla suunnan yhteiskunnan kehitykselle.

Tästä Leninin ajasta tietojemme raja on loikannut nykyisen kosmoksen alkuun, kun materian fysikaalinen liike koki laadullisen hyppäyksen ja alkoi muodostua materian kemiallinen liike ja nykymuotoinen makrokosmos. Toisessa suunnassa tietomme on edennyt syvälle atomin rakenteeseen ja alkeishiukkasten maailmaan. Tämän ymmärtämisessä marxilainen dialektinen materialismi on ollut toistaiseksi vailla lopullista käsitystä. Materian kehityksen filosofinen ymmärtäminen luo perusteet sivilisaation ja maailman tulevaisuuden ymmärtämiselle. Se antaa olemiselle, työlle ja yhteiskunnalle pitkäaikaisen, kommunistiseen yhteiskuntaan sidotun, tavoitteellisen sisällön.

Kirjallisuutta

- Afanasjev, V. Filosofian alkeet ss. 31-63. K1 Progress, Moskova 1976.
Konstantinov, F.V.y.m. Marxilaisen filosofian perusteet. ss. 81-132. Vieraskielisen kirjallisuuden kl, Moskova 1963.
Konstantinov, FV. y.m. Marxilais-leniniläisen filosofian perusteet ss. 58 - 84. K1 Progress, Moskova 1980.
Engels: Anti-Duhring. Kansankulttuuri, Helsinki 1971.
Engels: Luonnon dialektiikka. K1 Edistys, Moskova 1971.
Enqvist, K. Ensimmäinen sekunti. WSOY 2014.
Koivula, R & Männikkö H. Dialektinen materialismi ja Higgsin bosoni. Kansan ääni 4/2012.
Lenin, V.I. Materialismi ja empiriokritisismi. K1 edistys, Moskova 1975.
Weinberg, S. Kolme ensimmäistä minuuttia. Tammi, 1978.

Kysymyksiä

1. Mitä yhteneväisyyttä löydämme nykyisen ja kreikkalaisen materiakäsityksen välillä?
2. Mitä tarkoitamme, kun puhumme materian liikemuodoista?
3. Jotkut sanovat avaruuden olevan tyhjyyttä. Onko näin?
4. Miten materian liikkeen muodot ilmentävät materian kehityksen eri vaiheita?
5. Mikä on filosofinen peruste väitteelle, että avaruuslentäjä vanhenee hitaammin kuin ne, jotka ovat maan päällä?
6. Nykykäsityksen mukaan maailmankaikkeus on syntynyt alkuräjähdyksessä. Miten me marxilaiset tähän vastaamme?

6. Marxilainen oppi tajunnasta

6.1. Tajunta on korkeasti järjestyneen materian ominaisuus

Oli luonnollista, että tajunnan - kyvyn tiedostaa ulkoista maailmaa - herätessä ihmiselle, hän alkoi pohtia tajunnan alkuperää ja olemusta. Tajunnan ilmiöt eroavat selvästi materiaalisista ilmiöistä. Kesti pitkään ennen kuin ymmärrettiin, että aivot ovat tajunnan elin. Kuten idealismin tieto-opillisia juuria selvittäessämme totesimme, tajunnan monimutkaisuus on yksi syy idealististen ja uskonnollisten ajatusten kehitykselle. Tämän vuoksi on syytä tarkkaan selvittää tajunnan olemus.

Ihminen tajuaa, tiedostaa ulkoista maailmaa ajatusten, tunteiden, aistimusten, mielikuvien jne. avulla. Nykytiede osoittaa tajunnan olevan materian pitkäaikaisen kehityksen korkein tuote. Aineellinen luonto on ollut olemassa miljoonia ja miljardeja vuosia nykymuodossaan. Tajuvan ihmisen historia voidaan ajoittaa noin kahden miljoonan vuoden taakse. Tästä ajasta nykyihmisen (*Homo sapiens*) historia ajoittuu noin 250 000 vuoden taakse. Tajunta on ihmisaivojen korkeasti järjestyneen materian ominaisuus, kyky tiedostaa ulkoista todellisuutta.

6.1.1. Ulkoinen maailma välittyä aistimusten kautta

Materialistinen käsitys tajunnasta lähtee siitä, että tajunta on ihmisaivojen toiminto ja sen olemuksena on todellisuuden aktiivinen ja määrätietoinen heijastaminen. Inhimillinen tajunta on syntynyt ja kehittynyt kiinteässä yhteydessä ihmisen aivojen muodostumiseen ja kehittymiseen työn ja yhteiskunnallisten suhteiden vaikutuksesta. **Aivot eivät siis sinänsä kykene ajattelemaan, vaan tajunta on erottamattomassa yhteydessä ihmistä ympäröivään materiaaliseen maailmaan.**

Setshenov (1829-1905) ja Pavlov (1849-1936) osoittivat psyykkisen toiminnan tapahtuvan aivoissa ja perustuvan materiaalsiin prosesseihin. Tajunta on yhteydessä meitä ympäröivään maailmaan aistimusten välityksellä. Ulkoinen maailma vaikuttaa aistinelimiin (näkö, kuulo, haju, tunto ja maku) synnyttäen niissä ärsykeitä. Nämä välittyvät her-

mokanavia myöten aivoihin muuttuen aistimuksiksi. Aistimusten pohjalta muodostuvat havainnot, mielikuvat ja ajatukset. Tajunnassa ei synny ainoastaan ulkoisen maailman kulloinkin vallitsevan hetken kuvia, vaan myös sellaisten asioiden ja olioiden kuvia, jotka ovat olleet menneisyydessä tai tulevat mahdollisesti olemaan tulevaisuudessa. Nämä harkitut näkemykset syntyvät aivoissa rationaalisen ajattelun kautta hankittuja tietoja hyväksi käyttäen. Tajunta on objektiivisen maailman subjektiivinen kuva.

Ihminen muuttuu tietoiseksi olennoiksi ja kohoaa yksilön tasolle ainoastaan yhteiskunnan kehityksen kuluessa. Dialektisen materialismin lähtökohta on tunnustaa tajunnan ja toiminnan kiinteä yhteys. Tajunta ja objektiivinen maailma ovat ykseyden muodostavia vastakohtia. Tämän ykseyden perustana on käytäntö, ihmisen aktiivinen toiminta työssä, luokkataistelussa, tieteessä jne. Nimenomaan työ synnyttää tarpeen heijastaa todellisuutta ihmisen tajunnassa. Tajunnan synty, toiminta ja kehitys ovat mahdollisia vain yhteiskunnassa.

Ihmisaivot eivät ainoastaan ota vastaan, säilytä ja laadi informaatiota, vaan myös muovaavat toimintojen suunnitelman ja ohjaavat aktiivisesti ja luovasti näitä toimintoja. Ihmisen toiminto on suunnattu lopputulokseen eli tietyn tavoitteen saavuttamiseen. Ihmisen toiminnon (teon) edellytyksenä on kaksi toisiinsa läheisesti liittyvää prosessia: (1) Tavoitteen asettaminen eli sen ennakkolta näkeminen, minkä vuoksi ihminen toimii ja (2) tavoitteen toteutumiseen johtavan toiminnan ohjelmointi eli suunnittelu.

6.1.2. Heijastusmuotojen kehityksestä

Tajunnasta on esitetty ja esitetään edelleen monenlaisia virheellisiä näkemyksiä. Ns. vulgaarimarxilaiset samaistivat materian ja tajunnan toisiinsa. Lenin sanoi, että jos ajattelu määritellään materiaaliseksi, niin tämä merkitsee materialismin virheellistä sekoittamista idealismiin. On myös väitetty tajunnan olevan ominaista kaikelle materiaalille. Tämä mieltä oli mm. sinänsä etevä hollantilainen materialisti Spinoza. Tällainen väite ohittaa elottoman ja elollisen materian laadullisen eron.

Materiaalle kokonaisuudessaan on ominaista heijastuskyky eli kyky sisäisesti muuttua ulkoisten vaikutusten alaisena (kyky reagoida tietyllä tavalla näihin vaikutuksiin). Aistimellinen ja tajunnallinen heijastuskyky on kuitenkin ominaista vain korkeammalle elolliselle materiaalille.

Materian yleinen ominaisuus, heijastuskyky, johtuu erilaisten esineiden ja ilmiöiden yleisestä keskinäisestä yhteydestä ja vuorovaikutuk-

sesta. Vaikuttaessaan toisiinsa eri asiat ja oliot jättävät "jälkiä", joista voimme lukea niitä aiheuttaneiden asioiden tai olioiden ominaisuuksia. Juuri tätä tiede käyttää tutkimuksessaan hyväkseen ilman, että asioita tutkivat tiedemiehet kiinnittäisivät huomiota tämän ilmiön filosofiseen puoleen. Elottomalle aineelle ja oliolle on ominaista passiivinen heijastus. Se ei valikoi suotuisia vaikutuksia epäsuotuisista.

Elävän aineen syntyessä syntyy myös uusi heijastuksen muoto. Yksinkertaisinkin elollinen olio tai valkuaisainemolekyyli reagoi ympäristöönsä käyttäen hyväkseen suotuisia tekijöitä ja karttaen sille epäsuotuisia tekijöitä. Tällaista heijastuksen muotoa voimme sanoa ärtyvyydeksi. Se auttaa eliötä suunnistautumaan ympäristössään ja sopeutumaan siihen.

Biologisen evoluution tuloksena syntyy eläinlajeille jo varsin varhaisella asteella uusi korkeampi ja laadullisesti uusi heijastuksen muoto, aistimus. Aistimellista heijastusta tapaamme esimerkiksi hyttysillä ja kastemadoilla. Lenin totesi, että aistimuksessa ulkoisen ärsytyksen energia muuttuu tajunnan ilmiöksi. Aistimus syntyy laadullisesti uutena heijastuksen muotona sen jälkeen, kun eliölajeilla ärsykkein tapahtuva heijastus on kehittynyt määrällisesti riittävälle tasolle. Aistimus heijastuksen muotona täydellistyy ja monipuolistuu biologisen evoluution kehityksen tuloksena. Täydellisimmäksi aistein tapahtuva ympäristön heijastus kehittyi nisäkkäillä ja niiden joukossa kädellisillä.

Eliön biologisen rakenteen ja aistimusten välinen yhteistyö johtaa refleksien syntymiseen. Niiden avulla eliö suunnistautuu ympäristössään. Aistinelimen aiheuttama ärsytys reagoi eliön biologiseen rakenteeseen aiheuttaen automaattisen toiminnon, jota kutsutaan refleksiksi. Refleksi kuuluu eliön biologiseen rakenteeseen ja syntyy biologisen kehityksen kautta. Esimerkiksi pikkulintu suojautuu välittömästi nähdessään vaikkapa keinotekoisen petolinnun kuvion lentävän ilmassa.

Refleksit jaetaan ehdottomiin ja ehdollisiin refleksiin. Esimerkiksi hyönteisillä kaikki käyttäytyminen lisääntymisestä saalistamiseen selittyy pelkästään ehdottomien refleksien kautta suorana reaktiona aistimukseen. Näin mm. perhoset ja kärpäset pyrkivät aina valon suuntaan. Niiden refleksimekanismi on aivokuoren alapuolisissa aivojen osissa sekä selkäytimessä.

Korkeammalle kehittyneillä eläimillä refleksiin liittyy jo oppiminen. Puhutaan ehdollisista reflekseistä, joiden mekanismi on aivokuorella ja jotka ovat erityisen luonteenomaisia esimerkiksi petoeläimille, kädellisille ja varislinnuille. Kaikki nisäkkäät oppivat käyttäytymään

myös omien kokemustensa kautta tai laumassa oppimiansa käyttäytymistapoja matkien.

Periaatteeltaan kolmannen tyyppinen ohjausjärjestelmä on kieliperustainen ajattelu, jonka mekanismi toimii myös aivokuorella ja joka esiintyy vain ihmisellä. Heijastuksen muotona tajunta käy mahdolliseksi siinä vaiheessa, kun aivojen rakenne on kehittynyt muokkaamaan ja käsittelemään aistimusten avulla saatavaa tietoa ulkoisesta maailmasta. Aistinelinten ja aivojen yhteistyö johtaa psyyken jatkuvaan kehittymiseen korkeammaksi heijastusmuodoksi, tajunnaksi. Ajattelukyky on laadullinen muutos siirryttäessä refleksien avulla tapahtuvasta suunnitautumisesta tajunnan avulla tapahtuvaan toimintaan. Laadullinen siirtyminen ajattelukykyyn edellyttää aistimellisten ärsykkeiden ja aivojen rakenteen korkeaa määrällistä kehitystä.

6.2. Puhekieli ja ajattelu

Totesimme jo kaksi tajunnan edellytystä, aistinelimet ja aivot. Lisäksi on oltava vielä monia muitakin edellytyksiä, ennen kuin tajunta voi syntyä. Yksi niistä on puhekieli. Ajattelu tarvitsee tietoja, joita aivoissa käsittelemällä syntyisi ajattelu. Nämä tiedot voidaan ilmaista vain puhekielen sanoina tai niitä vastaavina symboleina. Puhekielen sanoina tiedot muistetaan eli talletetaan aivojen muistiyksiköihin. Ajattelussa puhekielen sanojen tulee olla läsnä. Tietoja ei ole valmiina, vaan ne on opittava puhuttuna asiana, joka voidaan muistaa. On olemassa useita kymmeniä tapauksia maailmassa, joissa on voitu todeta eläimen kasvattaneen ihmisen. Tällainen ihminen, vaikka hänellä onkin ajatteluun kelvolliset aivot ja aistinelimet, ei kykene koskaan ajattelemaan.

Aistimukset ovat eläimelle ainoita signaaleja ulkoisesta maailmasta. Siksi puhumme ensimmäisestä signaalijärjestelmästä. **Vain ihmiselle on ominaista, että hän reagoi asiaa tai oliota tarkoittavaan puhekielen sanaan.** Tätä nimitämme toiseksi signaalijärjestelmäksi. Tajunta ja ajattelu voi syntyä vain puhekielen kautta. Kyky käyttää puhekielen sanoja erottaa ihmistajunnan eläimen psyykestä.

Tajunnan ja ihmisen muotoutuminen yhteiskunnallisessa ympäristössä työprosessin kautta

Tajunta ja puhekieli ovat saaneet alkunsa silloin, kun ihmisen kanta-
muodot alkoivat luontaisten elintensä avulla valmistaa työkaluja. Ryhdyttiin ihmiselle ominaiseen toimintaan ja sen perustalle muovautuviin yhteiskunnallisiin suhteisiin. Tajunnan ja puhekielen muodostuminen

oli erittäin suuri laadullinen harppaus kehityksessä. Työ oli inhimillisen elämän ja tajunnan muovautumisen tärkein ehto. Se oli laadullisesti uusi tapa olla vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa ja uusi tapa hankkia ravintoa.

Työtoiminnan vaikutuksesta ja aivojen kehittyessä paranivat myös ihmisen aistimet. Tuntoaisti herkistyi ja kuulo pystyi erottamaan puheen eri sävyjä. Käytännöllisten toimien logiikka muuttui ajattelun logiikaksi, mikä mahdollisti kyvyn asettaa tavoitteita. Tajunnan synty liittyi kielen syntyyn. Puhekieli saattoi kehittyä vain työprosessissa, joka vaati ihmiseltä yhteisiä ja yksimielisiä toimia, eikä näin ollen voinut tapahtua ilman kanssakäymistä. Kielen avulla elävästä havainnoimisesta ja aistimellisesta tiedostamisesta siirryttiin yleistävään, abstraktiin ajatteluun.

Marxilaisuus yhdistää tajunnan läheisesti kieleen. Jos ajattelu irrotetaan kielestä, se johtaa väistämättä tajunnan mystifointiin, jolloin tajunta jää vaille muotoutumisensa ja toteutumisen materiaalisia välineitä sekä johtaa puheen tulkintaan yhteiskunnasta ja kulttuurista irralliseksi olemukseksi.

Puhe ja kieli ovat kiinnostaneet tiedemiehiä vuosisatoja. Joskus puhe ja ajattelu on samaistettu (Schleiermacher) ja joskus taas tajunta on erotettu kokonaan puheesta (Benke). Yhdysvaltalainen professori Noam Chomsky esitti 1970-luvulla teorian universaalien kieliopin biologisesta perustasta. Chomsky väittää, että ihmisellä on aivoissaan synnynnäisesti kielen tuottamiseen erikoistunut mekanismi, joka periytyy geneettisesti. Tämä hermostollinen mekanismi, ”kielielin”, määrittäisi kaikkien luonnollisten ihmiskielten syntaktiset ja semanttiset ominaisuudet. Se olisi olemassa vain ihmisellä ja nimenomaan vain kieltä varten. Tällaista kielielintä ei kuitenkaan ole löytynyt.

6.3. Pystyssä käyvän ihmisen synty

Dialektiikan yhteydessä totesimme esimerkkinä miten eläinkunta kehittyi dialektisesti olemassaolon taistelun ja perinnöllisten muutosten (mutaatioiden) kautta. Tällä tavalla biologisessa evoluutiossa syntyvät yhä uudet eläinlajit, jotka omaksuvat erilaiset vuorovaikutuksen ja ravinnonhankinnan muodot ympäristöönsä nähden. Mitä korkeampi eläinlaji on, sitä paremmin sillä on kehittynyt aistein ja refleksien tapahtuva reagoiminen ympäristöönsä. Korkeimmalle tällä kehityksen tiellä pääsivät kädelliset nisäkkäät (joita tänään edustavat erilaiset apinalajit). Kädellisillä yhdistyi ravinnon hankinnassa silmien liike eturaajojen liikkeeseen. Aistinelinten ja aivojen yhteistyö oli pitkälle kehittynyt.

Toimiminen laumassa antoi suojaa.

Tässä vaiheessa biologinen evoluutio joutui laadullisen muutoksen eteen. Maapallolle olivat kehittyneet kasvissyöjät, lihansyöjät, pedot jne. Eri eläinlajit olivat kehityksessään ehtineet soveltaa mitä erilaisimpia kykyjä. Myös kädelliset ominaisuuksiensa puitteissa erikoistuvat erilaisiin ravinnonhankintatapoihin. Mutta olemassaolontaistelu johti lopulta siihen, että jokin kädellisten ryhmä erikoistui lopulta pelkästään eturaajojen käyttöön. Se oli ominaisuus, jolla ei ollut kilpailijoita ja jollaista ei koskaan ollut esiintynyt. Se oli myös ominaisuus, johon vain kädelliset saattoivat erikoistua.

6.3.1. Työ muuttuu valintaa ohjaavaksi tekijäksi

Tälle uudelle lajille muodostui pystykäynti, jolloin eturaajat vapautuivat liikkumisesta muuhun toimintaan (työhön). Pelkkä eturaajojen vapautuminen ei kuitenkaan olisi tehnyt tällaisesta lajista muita kädellisiä kyvykkäämpää. Pystykäynnin ohella kehittyi tälle uudelle lajille muitakin ominaisuuksia. Syntyi kyky käyttää eturaajojen jatkeena kiviä tai keppejä. Alkeelliset työkalut kehittyivät. Näiden käyttö kävi mahdolliseksi vasta aivojen ja aistinelinten korkeamman yhteistyön kautta. Mikä tärkeintä, ensimmäisillä pystyssä käyvillä kädellisillä oli kyky viestittää kurkkuäänten avulla asioita toisille yksilöille. Aivojen rakenne antoi mahdollisuuden ymmärtää ja muistaa nämä äänen avulla muodostetut symbolit. Kaikki nämä ominaisuudet yhdessä mahdollistivat alkeellisen työnteon. Tämä oli laadullisesti uutta.

Mitä tämän jälkeen tapahtui? Biologinen evoluutio oli löytänyt uuden vuorovaikutuksen ympäristön kanssa, työnteon. Uudet lajit, jotka tämän jälkeen syntyivät, saattoivat menestyä olemassaolontaistelussa vain omatessaan paremman kyvyn tehdä työtä. Työ muuttui valintaa ohjaavaksi tekijäksi.

6.3.2. Alkuyhteiskunnassa tapahtui ihmisen biologinen evoluutio nykyihmiseksi

Ensimmäisten ihmislajien ruumiinrakenne oli vielä kömpelö suorittamaan erilaisia monimutkaisempia työnteossa tarvittavia liikkeitä. Kie- len anatominen rakenne ei pystynyt muodostamaan laajaa äänivalikoimaa. Aivojen rakenne ei vielä ollut määrällisesti kehittynyt ajatteluun eikä omannut kykyä järjestellä ehkä puutteellisenkin aisti-informaation välittämiä aistimuksia ajatuksiksi. Puhekielen sanoja oli vähän. On huomattava, että kaikki nämä "ihmismäiset" rakenteelliset anatomiset

ominaisuudet esiintyessään yksinään, eivät tehneet kantajastaan tajuntaan kykenevää lajia. Ne muodostivat ykseyden tai kokonaisuuden, jossa yhdenkin renkaan puuttuminen rikkoi kokonaisuuden.

Vaikka anatomiset ominaisuudet esiintyivätkin alkuihmisillä nykyihmistä puutteellisempina, ne kokonaisuutena antoivat alkuihmiselle mahdollisuuden alkeelliseen työntekoon. Aistinelimet kykenivät antamaan aikaisempiin lajeihin verrattuina enemmän tietoa ulkomailmasta. Tätä tietoa aivot määrällisen rakenteensa perusteella kykenivät käsittelemään. Ruumiinrakenne teki mahdolliseksi työvälineiden alkeellisen käytön. Kieli pystyi antamaan ulkomailman esineille, asioille ja ilmiöille nimiä, joita aivot kykenivät tunnistamaan. Puhekieli syntyi kiinteässä yhteydessä kehittyvään työntekoon, antaen työmenetelmille ja työn esineille nimet.

Kielen sanoilla oli kuitenkin merkitystä vain yhteisössä, jossa yksilöiden välillä alkoi kehittyä yhteistyö välitettyjen sanojen tajuamisen kautta. Puhekieli yhdessä työmenetelmien kanssa alkoi säilyttää tietoa sukupolvelta toiselle. Ihmisyhteisö, alkuyhteiskunta, oli se alue, jossa tämä kaikki saattoi tapahtua. Puhekielen sanojen ja työmenetelmien lisääntyessä "ihmiskunnan" muisti ja kokonaistieto lisääntyivät.

Totesimme, että työ muuttui valintaa ohjaavaksi tekijäksi. Työ oli tähän saakka määrällisesti korkein vuorovaikutuksen muoto ympäröivän luonnon kanssa. Biologisen evoluutioteorian mukaan jossain vaiheessa saavutettiin piste, jolloin ensimmäisen alkuihmisen kyvyillä ei työntöön ja tajunnan kehityksessä päästy eteenpäin. Normaalin biologisen evoluution kautta kehityksen näyttämölle syntyi uusi alkuihmislaji, joka korvasi edellisen lajin.

Olemassaolontaistelussa syntynyt seuraava alkuihmislaji omaksui jo kaikki nämä ominaisuudet kehittyneempinä. Alkuihmisen pystyasento kehittyi. Peukalo alkoi kääntyä vasten muita sormia, muodostaen näin hyvän tartuntaelimen. Leuan kärki kehittyi, joten kieli saattoi kiinnittyä siihen, pystyen näin muodostamaan artikuloituja ääniä eli puhekielen ilmaisuja.

Näiden ihmislajien fossiilisissa jäännöksissä tavataan jo aivoissa puhekeskuksen alueella pullistuma, joka osoittaa puhekielen alkaneen kehittyä. Aivojen rakenne oli kyvykkäämpi muodostamaan suuremman määrän sanoja. Aistinelimet olivat kehittyneempiä. Näitä edelliseen alkuihmislajiin nähden kehittyneempiä ominaisuuksia uusi ihmislaji pystyi kehittämään vain vuorovaikutuksessa muiden yksilöiden kanssa. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että yhteiskunta muodosti ne raa-

mit, joiden sisällä biologinen evoluutio muokkasi ihmissuvun kehitystä kohti nykyihmistä.

6.4. Tajunnan lopullinen muotoutuminen ja sen vaikutus biologiseen evoluutioon

Alkuyhteiskunnassa ihmisten kanssakäymisen välityksellä erilaisille esineille ja asioille syntyivät enenevässä määrin sanalliset käsitteet. Biologisen kehityksen tuloksena aivot kykenivät yhä paremmin tajuaan ja käsittelemään sanallisia symboleja. Voimme todeta, että ihminen kehittyi laji lajin jälkeen kohti sitä pistettä, jonka osoite oli työ ja tajunta.

Tämän määrällisen kehityksen tuloksena saavutettiin vaihe, jolloin puhekielen sanoja oli niin paljon, että rationaalinen ajattelu tuli mahdolliseksi. Samaan aikaan myös ihmisen biologinen evoluutio oli saavuttanut asteen, jolloin aivot kykenivät käsittelemään laajentunutta käsitevarastoa tavalla, jota kutsumme tajunnaksi. Koska tämä tarkalleen tapahtui, sitä emme osaa sanoa. Tiedämme tästä kuitenkin paljon. Pystyssä käyvä ihmislaji oli jo 3 - 4 miljoonaa vuotta sitten levinnyt koko Afrikan mantereelle. Sen jälkeen tapaamme yhä kehittyneempiä ihmislajeja Afrikassa ja muualla maapallolla.

Varsin varhain näille alkoi kehittyä puhekieli. Monet merkit viittaavat siihen, että nykyihmisen rinnalla elänyt Neardentalin ihminen kykeni ajattelemaan.

Nykyihmisen aivokapasiteetti on kuitenkin määrällisesti niin suuri, että tietojen kasvu ei voi rajoittaa sen toimintaa. Tämä merkitsee sitä, että aivojen ei tarvitse enää rakenteellisesti kehittyä. Voidaan sanoa, että aivojen kyky rationaaliseen ajatteluun on lähes ääretön.

Tästä seuraa merkittävä johtopäätös. **Tajunta on kokonaisuus, joka syntyi yhdessä työnteon ja sitä vastaavan biologisen kehityksen kanssa.** Tajunta ulkoisesta maailmasta pystyy nyt laajentumaan äärettömästi ilman ihmisen rakenteellisia muutoksia. Se merkitsee sitä, että ihminen ei enää nykyihmisestä eteenpäin kehity biologisesti. Nykyihmisen jälkeen ei ole tulossa enää uusia ihmislajeja. Kun nykyinen ihmislaji syntyi ja levisi maapallolle, siitä ei ole kasvanut enää uusia lajeja. Erilaisten ihmispolulaatioiden muotoutuminen oli viimeinen ihmisen biologisen kehityksen muoto.

Onko kehitys sitten päättynyt? Ei ole, sillä tajuavan nykyihmisen syntyminen on synnyttänyt maailmaan uuden materian liikkeen lajin, yhteiskunnallisen liikkeen. Yhteiskunta kehittyy omien lakiansa mu-

kaan muodostaen maailman materiaalille yhä uusia ja monimutkaisempia rakenteita. Näitä asioita tutkii filosofisesti historiallinen materialismi.

6.5. Johtopäätöksiä

Tajunnan olemuksen ja sisällön selvittäminen on hyvin havainnollinen esimerkki siitä, mihin filosofia pystyy. Tajunta ei ole pelkästään ihmisen biologisesta rakenteesta riippuvainen, koska sen kehitys voi tietojen kasvun ja työn välityksellä tapahtua vain yhteiskunnassa. Tajunnan kehitys on samalla kertaa yhteiskunnallinen ja biologinen prosessi, mikä tapahtuu dialektisena kehityksenä. Vain dialektinen materialismi tekemällä yleistyksen useampien erikoistieteiden tuloksista, on pystynyt selvittämään tajunnan ongelman. Monet porvarilliset tiedemiehet tekevät näissä kysymyksissä vakavia virheitä, koska eivät pysty näkemään yhteyttä, mikä vallitsee työn, ruumiinrakenteen, puhekielen, yhteiskunnan sekä tajunnan välillä.

On hyvä muistaa, että ajatus sinänsä ei pysty siirtämään pienintäkään ruohonkortta paikoiltaan. Kysymys on siitä, että jos tajunta heijastaa maailmaa oikein, niin ihminen voi pitää sitä luovan, maailmaa uudistavan toimintansa ohjeena.

Kirjallisuutta

Afanasjev: Filosofian alkeet ss. 50-63. K1 Progress, Moskova 1976.

Konstantinov, F.V. ym. Marxilais-leniniläisen filosofian perusteet. ss. 84-106. K1 Progress, Moskova 1980.

Leakey, R.E, Lewin R. Ihmisen synty. Kirjayhtymä 1978.

Kysymyksiä

1. Miten materialistinen tajuntakäsitys eroaa idealistisesta tajuntakäsityksestä?
2. Miten materian heijastuskyky ja tieteellinen tutkimus liittyvät toisiinsa?
3. Millä eri tavoilla ihminen voi saada tietoja ulkoisesta maailmasta?
4. Mitä tarkoittaa väite, että ihmisen biologisessa kehityksessä työ muuttui valintaa ohjaavaksi tekijäksi?
5. Minkä vuoksi tajunta saattoi syntyä vain yhteiskunnassa?
6. Mitä on sanottava tieteiskirjailijan näkemyksestä, että ajatteleva olento jollain toisella taivaankappaleella olisi esimerkiksi alkulimavirta (Stanislaw Lem)?

7. Marxilainen oppi objektiivisesta ja konkreettisesta tieteellisestä totuudesta

7.1. Totuuskäsityksen kehitys

Jokaisen tieteenfilosofisen oppijärjestelmän ydin on sen totuuskäsitys. Totuuskäsitys ja totuus toiminnan päämääränä erottavat tieteen muista yhteiskunnan, erityisesti päällysrakenteen ilmiöistä, kuten ideologiasta, taiteesta, moraalista, laeista ja uskonnosta.

Ensimmäinen tieteelliseksi katsottava totuuskäsitys on peräisin Aristoteleelta, jonka yhä pätevän määritelmän mukaan **totuus on ajatuksen vastaavuutta kohteensa kanssa** (ns. aristoteelinen eli korrespondensiteoreettinen totuuskäsitys).

Aristoteleelle kaikki totuus oli väittämän totuutta, toisin sanoen sellaisen lauseen, joka oli muotoiltu niin, että sillä oli ominaisuus olla joko tosi tai epätosi. Aristoteles erotti toisistaan ajattelun ja objektiivisen todellisuuden. Hän liitti ajattelun ja puheen sekä muunkin kuvaamisen muodon välittymiseen. Hän erotti näin muodon ja substanssin eli perustana olevan materian, mutta ei ollut tässä johdonmukainen.

Eriyttäessään muodollisen logiikan aksioomat Aristoteles oli havainnut, että ainakin mahdollisuus ja todellisuus ovat dialektisia vastakohtia, joiden vastakkaisuus ei istunut hänen eriyttämänsä muodollisen logiikan kaavaan. Hän ei kuitenkaan tullut vielä havainneeksi, että myös muoto ja materia (sisältö) ovat dialektisia vastakohtia, vaan hän piti niitä kokonaan eri asioina, jotka voivat joissakin ääripäissä olla olemassa myös toisistaan riippumatta: muodottomana alkumateriaana sekä muotojen muotona eli jumalana.

Hänellä olisi ollut jo tiedolliset mahdollisuudet silloisessa tieteessä ratkaista tämä kysymys oikein, mutta se olisi edellyttänyt asettumista oppimestariaan Platonia vastaan. Samalla Aristoteles olisi asettunut myös Platonin verivihollisen, atomisti Demokritoksen, antiikin suurimman filosofin puolelle, näiden sovittamattomassa oppiriidassa idealismin ja materialismin välillä.

Tämän virheen korjasi vasta 1600 vuotta myöhemmin sir Francis Bacon olio-opissaan. Opissaan Bacon etsi nimenomaan selitystä logiikan

soveltavuuteen luonnon ominaisuuksiin, ja mahdollisuuksia logiikan kehittämiseksi palvelemaan entistä paremmin tieteen tarpeita (induktiivinen logiikka). Baconin opin systematisoija John Stuart Mill tutki erityisesti syyn ja seurauksen kategoriaparia ontologiassa (oppi olevaisesta) ja havaitsi ne erottamattomiksi dialektisiksi vastakohtiksi. Bacon ja Mill perustelivat loistavasti aristoteelista logiikkaa, sen pätevyyttä luonnossa, mutta induktiivisella logiikallaan korkeintaan täydensivät sitä.

Samaa voidaan sanoa deduktiivisen tieteen ihanteen esitaistelijasta G.W. Leibnizista. Hänen mukaansa ”totuudet ovat hierarkkisia siten, että matalammat totuudet ovat deduktiivisesti pääteltävissä korkeammista” ja huomio pitäisi keskittää korkeimpien oivaltamiseen, vaikka arvaamalla. Leibnizin totuuskäsitys oli täysin aristoteelinen, mutta hänen ongelmakseen muodostui se, että hän oli idealisti.

Lopulta Lenin muotoili todella uuden ja entistä konkreettisemmän ja kattavamman nykyaikaisen aristoteelisen totuuskäsityksen tieteeseen.

7.2. Totuuden määritelmät

Sovjetskaja entsiklopedija (1979) määrittelee totuuden käsitteen seuraavasti: ”Totuus on objektiivisen todellisuuden paikkansa pitävää heijastusta ihmisen tajunnassa, todellisuuden reproduktiota sellaisena kuin se itsessään on olemassa, ihmisen ja hänen tietoisuutensa ulkopuolella ja niistä riippumatta. Totuuden käsite tiedon ja olioiden vastaavuussuhteena juontaa juurensa antiikin ajan ajattelijoista. Aristoteles kirjoitti: ”Hänellä, joka ajattelee erotetun [objektiivisessä todellisuudessa] erotetuksi ja yhdistetyn yhdistetyksi, on totuus”. Tätä totuuden tulkinnan perinnettä jatkettiin modernin ajan filosofiassa, jota edustivat mm. F. Bacon, B. Spinoza, C. Helvétius, D. Diderot, P. Holbach, M.V. Lomonosov, A.I. Herzen, N.G. Tshernyshevski ja L. Feuerbach”.

Myöhemmillä feuerbachilaisilla ns. frankfurtisteilla ja ylipäätään sosiobiologeilla on muita totuuskäsityksiä, kuten koherenssiteoria (Freud), instrumentaalinen (W. James) ja konsensusiteoria (Habermas). Heitä ei voida pitää materialisteina, kuten Feuerbachia.

On huomattava, että tiedon objektiivisuus, määräytyneisyys sen kohteesta, ei edellytä, että tuo totuus olisi ehdottomasti todistettu ja että sen totuusluonteesta olisi jo varma tieto. Idealistisissa järjestelmissä totuus nähdään joko ideaalisten objektien ikuisesti muuttumattomana ja absoluuttisena ominaisuutena (Platon, Pyhä Augustinus) tai ajattelun itsensä yhtäpitävyytenä, yhdessä sen a priori -muotojen kanssa (I. Kant). J.

Fichten aloittamana saksalainen klassinen idealismi esitteli dialektisen lähestymistavan totuuden tulkintaan. **G. Hegelin mukaan totuus on tiedon kehittymisen prosessi.**

Totuus on myös Marxin ja Leninin mukaan tiedon kehittymisen prosessi. Hegelille totuus on koko materiaalisen todellisuuden kehittymisen prosessi, sillä Hegelin mukaan totuus on kohteen sellainen ominaisuus, että se on itsenäisesti maailmanhengen mukana dialektisesti kehittyvän absoluuttisen ideansa mukainen. Hegelin totuuskäsitys ei ole tiedettä ainakaan filosofian ulkopuolella erityistieteissä, mutta hänen dialektiikkansa ei ole pelkkää humpuukiakaan, sillä se kuvaa, miten jotkin muut elämänalueet, esimerkiksi uskonto kehittyvät ns. meemievoluutiona. Niihinkin kuitenkin aina vaikuttaa tiede.

Eksistentiaalismin kannattajat, seuraten tanskalaista ajattelijaa S. Kierkegaardia, tulkitsivat totuuden subjektiivis-idealistiseen tapaan yksilön psykologisen tilan muotona. Subjektiivis-idealistisen empirismin kannattajat pitivät totuutta vastaavuussuhteena joko ajattelun ja subjektin aistimusten välillä (D. Hume, B. Russell), ideoiden ja yksilön yrityksiä saavuttaa menestystä (pragmatismi) tai yksinkertaisimmillaan aistimusten kaikkein ekonomisimpana molemminpuolisena säätelynä (E. Mach, R. Avenarius).

Uuspositivistit määrittelevät totuuden yhteensopivuudeksi tieteellisten väitteiden ja aistimuskokemusten välillä. Konventionalismi (J.H. Poincaré, R. Carnap) ottaa lähtökohdaksi oletuksen, että totuuden määritelmä ja sisältö ovat luonteeltaan sopimuksia.

Dialektisen materialismin mukaan sellaiset representaatiot, käsitteet, ideat ja teoriat (ja tietysti lauseet eli väittämät) ovat tosia, jotka heijastavat riittävästi ja tarkasti sitä, mikä on olemassa objektiivisessä todellisuudessa. Lenin identifioi objektiiviseksi totuudeksi sellaisen ihmisten ideoiden sisällön, "joka ei riipu subjektista, eikä myöskään ihmisestä tai ihmisyydestä"¹.

Tiede ei ole varasto valmiiksi tehdyille ja tyhjentyville totuuksille, vaan se on niiden saavuttamisen prosessi, siirtyminen rajoitetusta approksimatiivisesta tiedosta universaalimpaan, perusteellisempaan ja eksaktimpaan tietoon. Tämä prosessi on (luonteeltaan) loputon.

7.2.1. Suhteellinen totuus

Totuus on suhteellista siinä määrin kuin se ei heijasta objektia

¹ Lenin Valitut teokset (10) osaa, 4. osa s. 116.

täysin, vaan tiettyjen rajojen, ehtojen ja suhteiden sisällä, jotka ovat jatkuvassa muutoksessa ja kehityksessä. Jokaista tiedostuksen askelta rajoittavat yhteiskunnan historialliset olosuhteet ja käytännön osaamisen taso, kuten kulloinenkin teknologia. Tässä mielessä totuus on aikakausien lapsi. Vertailtaessa aikaisempaan teoriaan jokainen sitä seuraava tieteellinen teoria edustaa täydellisempää ja perusteellisempää tietoa. Aiempi teoria tulkitaan uuden teorian sisällä suhteelliseksi totuudeksi ja siten erikoistapaukseksi kattavammasta ja tarkemmasta teoriasta, kuten esimerkiksi I. Newtonin klassinen mekaniikka suhteessa A. Einsteinin suhteellisuusteoriaan. Tällaista teorioiden välistä korrelaatiota niiden historiallisessa kehityksessä on kutsuttu tieteessä vastaavuusperiaatteeksi.

Dialektinen materialismi tunnustaa kaiken tietomme suhteellisuuden, ei kuitenkaan kiistämällä objektiivista totuutta, vaan siinä mielessä, että tietomme approksimaatorajat suhteessa tähän totuuteen ovat historiallisesti ehdollisia. Suhteellisen totuuden absolutisoiminen samoin kuin totuuden ikuistaminen synnyttävät virheitä ja joustamatonta (dogmaattista) ajattelua.

7.2.2. Absoluuttinen totuus

Jokainen suhteellinen totuus, siinä määrin kuin se on objektiivista, sisältää absoluuttisen tiedon "partikkelin". **Absoluuttinen totuus on tietoa, joka täysin ehdyttää asiansa sisällön, ja jota ei voi kumota tai osoittaa vääräksi tiedostuksen myöhemmässä kehityksessä.** Ihmiskunta liikkuu pitkin absoluuttisen totuuden hallitsemisen polkua, tarkoittaen tässä mielessä sitä, että absoluuttinen totuus on suhteellisten totuuksien summa. "Ihmisen ajattelu", Lenin kirjoitti, "on luonteeltaan kykenevä antamaan, ja se antaakin, absoluuttisen totuuden, joka muodostuu suhteellisten totuuksien summasta. Jokainen askel tieteen kehityksessä lisää uusia piirteitä absoluuttisen totuuden summaan, mutta jokaisen tieteellisen väitteen totuuden rajat ovat suhteelliset, välillä laajentuen, välillä kutistuen tiedon määrän kasvaessa"².

7.2.3. Totuuden konkreettinen luonne

Yksi tiedostuksen perustavanlaatuisista periaatteista dialektisessa lähestymistavassa on totuuden konkreettisen luonteen tunnistaminen. Tämä edellyttää ensinnäkin kaikkien sellaisten olosuhteiden tarkkaa huomioon ottamista, jossa tiedostuksen kohteena oleva objekti löyde-

2 Lenin Valitut teokset (10) osaa, 4. osa s. 128.

tään sekä sen ensisijaiset ja olennaiset ominaisuudet, yhteydet ja kehitystapaumukset tunnistetaan.

Totuuden konkreettisen luonteen periaate edellyttää faktojen lähestymistä, mutta ei yleisten kaavojen ja kaavioiden avulla, vaan ottaen huomioon todelliset olosuhteet ja konkreettiset tilanteet. Lenin huomautti, että "jokainen totuus, jonka kanssa mennään liian pitkälle..., tai jota liioitellaan, tai joka viedään sen aktuaalisen soveltuvuusalueen ulkopuolelle, voidaan redusoida järjettömyydeksi ja on jopa sidottu muuttamaan järjettömyydeksi tällaisten ehtojen vallitessa."

Totuuden kriteeri ei löydy ajattelusta itsestään eikä myöskään todellisuudesta subjektin ulkopuolelta. Marx kirjoitti, että "kysymys siitä, voidaanko objektiivinen ajatus katsoa inhimillisen ajattelun tuntomerkiksi, ei ole teorian, vaan käytännön kysymys. Käytännön piirissä ihmisen pitää todistaa ajattelunsa totuus, eli sen todellisuudenmukaisuus ja voima, sen maa(ilma)llisuus (this sidedness)".³ Väittely ajattelun todennukaisuudesta tai epätodennukaisuudesta silloin, kun se eristetään käytännöstä, on puhtaasti skolastinen kysymys.

Tietoisuudessamme sellainen, mikä on suoraan tai epäsuorasti vahvistettua käytännössä tai sellainen, mikä voidaan käytännössä toteuttaa, on korrektia ja objektiivista. Kun ihminen vertaa omia käsitteitään asioista toisiin käsitteisiin, jotka on jo vahvistettu käytännössä, hän oikeastaan vertaa välillisesti omia käsitteitään itse objektien kanssa. Käsitteen ja objektin välinen vastaavuussuhde on täydellisesti todistettu vasta, jos ihminen onnistuu löytämään, jäljentämään tai luomaan objektin, joka vastaa hänen muodostamaansa käsitettä.

Ongelmia, jotka liittyvät totuuden teoreettisiin ja yhteiskunnallisiin olosuhteisiin, työtetään tietoteoriassa sekä tiedon sosiologiassa.

7.3. Materialistisen dialektisen logiikan perusidea on yksinkertainen

Materialistisen dialektisen logiikan idea ja perusajatus formaalisissa ja luonnontieteissä on yksinkertainen, mutta todellisuus ja soveltaminen sitäkin monimutkaisempia. Tämä seuraa muodollisen logiikan olemuksesta. Ihmisen keksimän, kielen sisään rakentuneen muodollisen logiikan idea, sen voimassaolon sisäänrakennettu perusedellytys on, että jokin ominaisuus jossakin kohteessa joko täydellisesti on tai sitä ei ole lainkaan.

³ Marx-Engels, Valitut teokset kolmessa osassa, 1. osa s. 7, kl Edistys Moskova.

Koska luonto jakautuu objektiivisesti erillisiin, suhteellisen itsenäisiin olioihin, niiden lakeihin ja ominaisuuksiin, tutkittavat kohteet eli objektit voidaan teorian muodostuksessa rakentaa uudelleen symbolisesti noista ominaisuuksistaan, jos ne ovat eriytetty oikein todellisuudesta.

Sisäisen muodollisloogisen ristiriidattomuuden vaatimus on siis ehdoton kunkin teorian sisällä, mutta se ei ole ehdoton eri teorioiden välillä, vaikka nämä teoriat mallintaisivat kokonaisuutena aivan samaa kohdettakin (ja ovat kuitenkin eri teoriat, kuten esimerkiksi aaltoliike ja valokvantit selitettäessä valon ominaisuuksia).

Muodollisloogiset ristiriidat ovat tuhoisia teorioiden sisällä, sillä sisäisesti ristiriitainen teoria ei ole lainkaan oikea teoria, koska se ei ennusta testattavissa olevia yksikäsitteisiä tuloksia, ei jakautumia eikä yksittäistuloksia. Omalla tavallaan ristiriidat teorioiden välillä ovat todellakin hedelmällisiä, kuten Hegel sanoi, jopa luonnontieteissä, koska ne osoittavat, missä päin teorioissa on korjattavaa. Teorian korjaaminen pitää tapahtua pitäen absoluuttisesti kiinni muodollisten loogisten ristiriitojen kiellostasi siinä kielessä (käsitteistössä ja logiikassa), jossa kohde on kuvattu teorian muodossa.

Tässä asiassa on kuitenkin yksi iso ongelma johdonmukaisen materialismin kannalta. Muodollinen logiikka on lopulta ihmisen luoma työkalu todellisuuden mallintamiseksi kielessä. **Materiaalisella todellisuudella ei voi olla mitään velvollisuutta olla kaikilta puoliltaan ihmisen keksimän muodollisen logiikan taustaoletusten mukainen.** Muodollista logiikkaa ei saa metafysisoida materiaalsen luonnon yleislaiksi, eikä sellainen ole mahdollistakaan ilman, että joukko tärkeitä käsitteitä jäisi tarkastelujen ulkopuolelle.

E erityisen ryhmän tällaisia käsitteitä muodostavat dialektisen logiikan kategoriaparit, kuten sisältö ja muoto, määrä ja laatu, mahdollisuus ja todellisuus, sattuma ja välttämättömyys, ulkoinen ja sisäinen, osa ja kokonaisuus, olemus ja ilmiö, mahdollisuus ja todellisuus, subjektiivinen ja objektiivinen, rakenne ja prosessi sekä materia ja liike.

Nuo dialektiset vastakohtaparit eivät voi olla muodollisloogisia vastakohtia, koska ne edellyttävät toisiaan voidakseen olla olemassa, eikä mikään adekvaatti käsite ja todellinen ilmiö voi samaan aikaan edellyttää ja sulkea kategorisesti pois toista käsitettä/ilmiötä.

Dialektisilla vastakohtilla on usein erikseen muodollislooginen vastakohtansa Ne voivat olla subjektiivisesti lähellä dialektisia vastakohtia, kuten välttämätön ja ei-satunnainen tai satunnainen ja ei-välttämätön,

mutta toisissa tapauksissa dialektisten vastakohtien muodollisloogiset vastakohtat voivat olla lähes synonyymejä, kuten mahdollisen ja todellisen muodolliset vastakohtat, mahdoton ja olematon.

Erityistieteelliset käsitteet määräytyvät ja määrittyvät teorianmuodostuksen yhteydessä. Mutta dialektisia kategorioita ei määrää mikään yksittäinen teoria. Erityistieteelliset teoriat vaikuttavat niiden sisältöön, joskus voimakkaastikin.

Dialektiikan lait koskevat noiden dialektisten vastakohtailmiöiden keskinäisiä suhteita ja samalla suuressa määrin sitä, mikä estää niitä olemasta muodollisloogisia vastakohtia (ja toisistaan täysin erillisiä ilmiöitä).

Asiaa voidaan tarkastella toisinkin päin niin, että ilmiöt, joiden välillä tapahtuu dialektiikan lakien mukaista vuorovaikutusta, esimerkiksi välttämätöntä toisikseen muuttumista, eivät voi olla tavallisin käsittein toisistaan tyhjentävästi erotettavissa olevia muodollisloogisia vastakohtia.

Dialektisen logiikan kannalta dialektiikan lait ovat dialektisten vastakohtien tuntomerkkejä.

7.4. Lenin nykyaikaisen tieteellisen totuuskäsityksen kehittäjänä

Lenin kehitti objektiivisen ja konkreettisen totuuden määritelmässään johdonmukaisesti materialistisen aristoteelisen totuuden määritelmän. Se ei olisi onnistunut, ellei tuo määritelmä olisi samalla myös dialektinen. Jo perustermit ovat dialektiikan kategorioita. Objektiivinen tarkoittaa objektilähtöistä, dialektisena vastakohtanaan subjektiivinen, joka taas tarkoittaa määritelmällisesti subjektilähtöistä.

Tieteen päämäärästä ja objektiivisesta totuudesta neuvostoliittolainen Lyhyt filosofian sanakirja toteaa: ”Objektiivinen totuus on tietoa, jonka sisältö ei riipu ihmisestä eikä ihmiskunnasta. Sisällöltään objektiivinen tosi tieto on samalla muodoltaan subjektiivista. Se ei siis kuulu ulkoiseen todellisuuteen, vaan ihmiselle ollen hänen tiedostustoimintansa tulosta. Tietojemme objektiivisuutta ei pidä sekoittaa niiden muuttumattomuuden kanssa, kuten ovat tehneet metafysiset materialistit.”

Objektiivinen totuus, joka ei riipu sisällöltään ihmisestä eikä ihmiskunnasta, on samaan aikaan täysin subjektiivinen, koska se on tiedon ominaisuus ja myös täysin objektiivinen, koska sen sisältö ei riipu ihmiskunnan mielipiteestä. Tämä ei tarkoita, etteikö objektiivisuus olisi voinut tulla kohteesta tietoon subjektien välityksellä, sillä nämä ovat

voineet olla voimakkaasti määräytyneitä toimintakohteestaan.

Edelleen totuuden absoluuttisuus ja suhteellisuus ovat nekin nimenomaan dialektisia vastakohtia, jotka edellyttävät toisiaan. Ei voi olla absoluuttisen suhteellista totuutta, jossa ei ole mitään pysyvyyttä. Jos olisi, niin silloin siinä, joko ei olisi mitään, mikä määräytyy objektiivisesta kohteesta tai sitten koko kohdetta ei olisi lainkaan olemassa todellisuudessa (jos sen kaikki ominaisuudet olisivat vain täysin suhteellisia).

Leninin mukaan: *”Totuus on aina konkreettista, (täysin) abstraktia totuutta ei ole!”*. Myös abstrakti ja konkreettinen ovat dialektisia vastakohtia, joista ensin mainittu tarkoittaa kokonaisuudesta eriytettyä (ominaisuuden eriytyneisyyden astetta ja suhteellista riippumattomuutta juuri tästä kohteesta tai kohderyhmästä) ja konkreettinen (enemmän tai vähemmän ainutkertaisena) kokonaisuutena ilmenevää, huomioitua. Konkreettinen tarkoittaa erityisesti myös oliota kulloisissakin oikeissa yhteyksissään. Toisaalta totuus on aina sidottu tietynlaiseen olioon, objektiiviseen (ja yleensä myös reaaliseen) kohteeseen.

Tuollaiset yhteydet ovat dynaamisia, kehittyviä. Koko olemassaolo on vuorovaikutusten piirissä ilmenemistä, mistä syystä Lenin painotti, että myös totuus on luonteeltaan prosessi eikä stabiili asiointi tiedon piirissä. Prosessi on dialektiikan kategoria, jonka dialektinen vastakohta on rakenne. Lenin ei suinkaan ole ainoa materialistinenkaan filosofi, joka on painottanut totuuden prosessiluonnetta. Sillä vain on tarkoitettu hyvinkin eri asioita: totuuden tarkentumisprosessia, sen syntymistä ja ilmenemistä sekä testaamista käytännön toiminnan piirissä, sen saavuttamis- tai todistamisprosessia jne.

Siitä, millaisen materiaalista objektia koskevan tiedollisen yksikön kohdalla totuus on objektiivisimmillaan ja ilmaistavissa sekä testattavissa mahdollisimman riippumattomana muista totuuksista ja epätotuuksista, on kirjoitettu Marxilais-leniniläisen filosofian perusteissa seuraavasti: *”Totuus ei voi olla objektiivinen, ellei se ole konkreettinen, ellei se ole kehittyvä tietojen järjestelmä, ellei se rikastu jatkuvasti uusilla aineksilla, jotka ilmaisevat objektin uusia puolia ja yhteyksiä ja syventävät aikaisempia tieteellisiä käsityksiä. Tässä suhteessa totuus on aina teoreettinen tietojärjestelmä, joka heijastaa objektia kokonaisuutena.”*

Todellakin, myös teoria-sanana suppeassa merkityksessä ”ajattelumuotona joka heijastaa kohdetta kokonaisuutena” on kussakin tilanteessa joko tosi tai epätosi, mistä johtuen se on joko liitettävä tieteenalan tie-

tojärjestelmään tai jätettävä siitä pois. Nimenomaan teorialiikkeen ilmentävät tietojärjestelmän liikettä kohti suurempaa objektiivisuutta. Teoria on myös se kokonaisuus, jota testattaessa olio on itsenäisimmillään muista olioista, toisin kuin yksittäisten ominaisuuksiensa kohdalla. Teoria on se Leibnizinkin tavoittelema korkeampi totuus, josta hän johti alemman tason totuuksiaan ja katsoi, ettei ilman sellaista mitään yleisiä (universaalisia) totuuksia olisi olemassakaan.

Metodologisesti teoria edustaa dialektisten vastakohtien analyysin ja synteysin ykseyttä. Teoria on ajattelumuodoista sisällöllisesti perustavin, sillä kehittyneillä tieteenaloilla käsitteenmuodostus on erottamattomassa yhteydessä teorianmuodostukseen. Kohde jaotellaan analyysissä edelleen suhteellisen itsenäisyyden omaaviksi ominaisuuksiksi, joiden lainalaisena yhteytenä kohde rakennetaan uudelleen teoreettisen mallin muodossa. Käsitteet suhtautuvat tässä yhteydessä teoriaan kuin osat kokonaisuuteen tai abstrakti konkreettiseen. Teoria ilmentää tiedon sekä käsitteiden liikettä. Lauseiden ja käsitteiden totuus on alisteista teorioiden totuudelle.

Paitsi että tieteellinen käsite toimii jonkin teorian osana, myös käsitteen takana on yleensä jokin teoria, joka osoittaa, että käsitteen määritelmässä yhteen sidotut tunto-merkit muodostavat todellisuudesta oikein eriytetyn aidon objektin. Ellei tällaista yhteistä nimittäjää ole, käsite voi olla tosi, mutta epäadekvaatti: esimerkiksi ”höyhenettömät kaksijalkaiset”, joka yhdistää yhden käsitteen alle ihmiset ja lentoliskot, on muodollisesti tosi, mutta käsitteenä epäadekvaatti. Lentolisko ei ole muuttunut epätodeksi käsitteeksi, vaikka nämä otukset ovatkin kuolleet sukupuuttoon.

Lauseen totuuden alisteisuus teorioiden ja käsitteiden totuudelle ei merkitse sitä, että lause olisi tosi tai epätosi jossakin teoriassa, hieman samaan tapaan kuin on totta Seitsemässä veljeksessä, että Jukolan Juhani meni naimisiin Männistön Venlan kanssa. Tällaiselle lauseen, päätelmän tai teorian vastaavuudelle joidenkin subjektiivisten puitteiden kanssa (vaikka nämä samalla olisivat objektiivisiakin) on oma terminsä. Se on jo mainittua pätevyyttä joissakin raameissa, usein aksiomaattisessa järjestelmässä, usein jossakin muodollisessa logiikassa. Esimerkiksi dialektisen materialismin mukaan on pätevä moni sellainenkin hypoteesi, joka lopulta tulee osoittautumaan epätodeksi. Sen sijaan vastaavuus tiettyjen lainalaisuuksien puitteissa on objektiivinen ilmiö, vaikka kulloinenkin käytäntömme, tiedostusprosessin kannalta jollakin hetkellä objektiivinen ilmiö sekin, määräisi nämä puitteet.

Lause on tosi ja mielekäs, jos se kuvaa adekvaatein käsittein kuvattujen todellisuuden objektien välisen relaation sillä tavalla kuin kyseinen asia todellisuudessa on. Niiden lauseiden totuus, joissa todellisuuden objektin teoreettinen malli lopulta formuloidaan, on kuitenkin enemmänkin tiedostusprosessin lopputulos kuin lähtökohta. Ulkonaisesti lauseiltaan aivan samannäköisen kuvauksen sisältö saattaa esimerkiksi olennaisesti muuttua, jos teoriat ja sitä kautta lauseiden sisältämien käsitteiden sisältö muuttuu. Ajateltakoon vaikkapa tekstejä, joissa sinänsä ilmeisen adekvaateille käsitteille, demokratia tai edistys, annetaan vastakkaisia tulkintoja. Tämäkin ilmentää osaltaan objektiivisen ja konkreettisen totuuden prosessiluonnetta.

7.5. Tiedon ja totuuden suhteesta käsitteinä

Tiedon käsitteen Philosophisches Wörterbuch määrittelee seuraavasti: *”Tieto on tiedostusprosessissa objektiivisen todellisuuden omaksumisen, haltuun ottamisen tuloksena syntyvää objektiivisen todellisuuden ominaisuuksien, rakenteiden ja lainalaisuuksien heijastusta inhimillisessä tajunnassa sellaisen empiirisen ja teoreettisen tietämyksen muodossa, joka on suhteellisen luotettava perusta inhimillisen käytännöllisen toiminnan tarkoituksenmukaiselle muotoutumiselle.”*

Tiedon ja totuuden määritelmät muistuttavat toisiaan, mutta totuuden olemus on tietyn todellisuuden osan objektiivisessa kuvautumisessa, tiedon olemus on toiminnassa käytännöllisen toiminnan suhteellisen luotettavana teoreettisena perustana. Muilla kuin teknisillä tieteenaloilla kaikki totuus ei välttämättä ainakaan vielä ole tietoa.

Totuus suhtautuu tietoon kuten prosessi, liike kohti objektiivisuutta, rakenteeseen ja tiedolliseen ideaaliseen todellisuudenkuvaamme, jonka pohjalta toimintaamme suunnittelemme. Ajattelumuodon totuus ratkaisee sen, pitääkö se liittää kohdetta kuvaavaan tietojärjestelmään vai ei. Tässä suhteessa vaihtoehdot ovat tosi tai epätosi. Tällöin teorian ja sitä kautta myös lauseen ja käsitteen, totuus riippuvat paitsi teoriasta ja todellisuudesta itsestään, suhteellisesti myös edeltävistä tiedollisena oletusarvona toimineista teorioista. Tästä seuraa, että yksi ja sama teoreettinen formulointi samannäköisine käsitteineen saattaa olla tänään selkeä, joskin suhteellinen tosi, mutta huomenna epätosi. Suhteellisesti tosi teoria saattaa ennustaa yksittäisiä epätosia lauseita, ja sisältää vieläpä epätosia käsitteitäkin, kuten Newtonin mekaniikassa absoluuttinen aika ja avaruus sekä äärettömän nopea kaukovaikutus.

Teoria, joka ei enää ole ajan tasalla, vaikka on joskus ollut tosi, ei

varsinaisesti muutu epätodeksi, vaan sisältyy dialektisesti kumoutuneessa muodossa alempana totuutena uusiin tosiin teorioihin. Totdet teorit kumoutuvat dialektisesti, epätodet taas muodollislogisesti.

7.6. Totuus ja todennäköisyys

On olemassa kahta periaatteellisesti aivan erilaista todennäköisyyttä, nimittäin objektiivista ja subjektiivista. Dialektisen määritelmän mukaan **objektiivinen todennäköisyys on mahdollisuuden määrällinen mitta**. Objektiivinen todennäköisyys osoittaa sen mahdollisuuden asteen, että tietty tapaus muuttuu todellisuudeksi, se on jonkin objektin kenenkään tajunnasta riippumaton ominaisuus (propensiteetti), jossa ei tarvitse olla mitään subjektiivista, tiedostettua. Jos esimerkiksi arpa-kuutiota hieman muotoillaan uudelleen, on kullakin silmäluvulla nykyin jokin objektiivinen todennäköisyys, joka ehkä voidaan nyt selvittää vain empiirisesti ja joka nyt voi riippua myös alustan laadusta, jolle noppaa heitetään.

Subjektiivinen todennäköisyys on arvo, jonka tarkkailija tapauksen todennäköisyydelle olettaa. Subjektiivisessa todennäköisyydessä ei tarvitse olla mitään objektiivista. Subjektiivisia todennäköisyyksiä voidaan olettaa sellaisillekin asioille joista objektiivisen todennäköisyyden käsite on epämielekäs. Voidaan päätyä vaikkapa äänestämällä tulokseen, että Jupiterilla on elollista materiaa 5 % todennäköisyydellä tai Napoleon murhattiin 75 % todennäköisyydellä.

Koska lait ovat usein tilastollisia, teorioiden ennustaman subjektiivisen todennäköisyyden yhteen käyminen empiirisesti mitatun objektiivisen todennäköisyyden kanssa on teorioiden totuuden ilmaus.

Kirjallisuutta

Afanasjev, V. Filosofian alkeet ss. K1 Progress, Moskova 1976.

Konstantinov, F.V. Marxilais-leniniläisen filosofian perusteet ss. 168-194. K1 Progress, Moskova 1980.

Kysymyksiä

1. Miksi totuus on aina historiallinen ja konkreettinen?
2. Kuinka muuttuva tieto voi olla objektiivista?
3. Miksi juuri käytäntö on totuuden kriteeri (eikä esimerkiksi jumallinen ilmoitus)?
4. Miten marxilainen käsitys totuuden suhteellisuudesta ja historial-

8. Dialektisen materialismin tietoteoria

8.1. Mitä on tiedostaminen

Tiedostaminen on objektiivisen maailman ja sen lakien aktiivista ja määrätietoista heijastumista ihmisen aivoissa. Sovjetskaja entsi-lopedija määrittelee tiedon käsitteen seuraavasti: **Tieto on todellisuuden tiedostamisen tulos, joka on vahvistettu käytännössä; todellisuuden tosi heijastus ihmisen tietoisuudessa.**

Dialektis-materialistisen tietoteorian peruslähtökohtana on se, että tietomme ainoaksi lähteeksi tunnustetaan objektiivinen maailma, sen esineet ja ilmiöt. Biologisista säännönmukaisuuksista seuraava informaatio on ominaista myös eläimille, joille se on organismin elintoiminnan ja käyttäytymistoiminnan välttämätön ehto.

Tieto voi olla arkitietoa, esitieteellistä, taiteellista tai tieteellistä. Tieteellinen tieto jakaantuu empiiriseen ja teoreettiseen. Yleensä arkitieto rajoittuu faktojen toteamiseen ja kuvailuun. Tieteellinen tieto nousee faktojen selityksinä ja käsitesysteeminä jollakin tieteenalalla käsittämisen tasolle; se sisällytetään johonkin teoriaan.

Tieteellisen tiedon olemus koostuu todellisuuden käsittämisestä sen menneisyydessä, nykyisyydessä ja tulevaisuudessa, faktojen yleistämisestä luotettavasti, välttämättömien ja säännöllisten lakien keksimisestä satunnaisten tapahtumien ja yksityistapausten takaa ja ilmiöiden ennustamisesta näiden pohjalta. Inhimillinen ajattelu etenee kaiken aikaa tietämättömyydestä tietoon, pintapuolisesta yhä syvempään ja kattavampaan tietoon.

Tietoteoria (myös epistemologia tai gnosologia) on filosofian haara, joka tutkii tiedon luonnetta ja mahdollista laajuutta, todellisuuden ja tiedon suhdetta, tiedon yleisiä premissejä ja tiedon pätevyyden ja totuuden vahvistamisen välttämättömiä ehtoja.

Erotukseksi sellaisista tieteenaloista, kuin psykologia ja korkeampien hermotoimintojen fysiologia, tietoteoria filosofiatieteenä ei analysoi niitä mielen toimintoja jotka mahdollistavat subjektin saavuttavan tietyn yksittäisen tiedostustuloksen. Enemminkin se analysoi yleisiä

periaatteita katsoa se tulos tiedoksi - pitää sitä tietona, joka edustaa olioiden aitoa todellisuutta. Tietoteorian kaksi trendiä ovat materialismi ja idealismi.

Tietoteorian historiallinen kehitys

Antiikissa tietoteorian keskeinen ongelma oli tiedon ja mielipiteen suhde sekä totuuden ja erehdyksen suhde. Tieto ymmärrettiin yhteydessä olemiseksi sen kohteen kanssa. Platonin idealistisen käsityksen mukaan tiedon kohde oli ideamaailma, kun taas kreikkalaisille materialisteille se oli luonto. Klassisen filosofian premissi oli, että tieto on jokin kohteen selväpiirteinen kopio. Tämä premissi hyväksyttiin täysin luonnollisena, eikä se ollut edes erityisen keskustelun kohteena. Suurinta mielenkiintoa herätti yritys selittää prosessia, jossa kohde käännettiin tiedoksi. Teesi, että tieto on yhtä kohteensa kanssa, vastasi erityisesti tiedostusprosessin tulkintaa, johon ei sisällynyt aktiivinen subjekti.

Huomattava kehitys tietoteoriassa tapahtui 1600- ja 1700-luvuilla, aikana jolloin eurooppalaisen filosofian keskeinen ongelma oli minän ja ulkoisen maailman tai ulkoisen ja sisäisen kokemuksen kytkentä. Tietoteoriaa ei nähty vain filosofisen ja metafysisen tiedon analyysinä, vaan myös tieteellisen tiedon kriittisenä tutkimuksena. Tähän aikaan tietoteorian käsittelemät ongelmat olivat keskeisiä filosofialle. Ne olivat lähtökohta filosofisten järjestelmien rakentamisessa, joskus jopa käyden yhteen itse järjestelmien kanssa. Etsittiin tietoa, joka oli absoluuttisen varmaa. Sellainen tieto voisi olla lähtökohta ja samaan aikaan perusta kaikelle muulle tiedolle ja se voisi palvella mittana, jolla kaiken muun tiedon totuutta voitaisiin arvioida.

Sellaisen tiedon etsinnässä valitut erilaiset tiet johtivat rationalismin ja empirismin nousuun. Suuntautuminen ajan mekaanisiin ja matemaattisiin tieteisiin ja yritys soveltaa tieteellisiä metodeja suoraan filosofisiin ongelmiin johti synnynnäisten ideoiden rationalistiseen konseptioon. Tämä katsottiin analogiseksi geometristen aksioomien kanssa, joista kaikki muu tieto voitaisiin jollakin tavalla johtaa loogisesti (dedusoida). Empiristinen näkökanta samaisti aistimukset, jotka katsottiin tiedon alkeisyksiköiksi – erityisesti atomeiksi, joiden vuorovaikutukset tuottavat kaikki tiedostettavissa olevat muodot.

Aistimusten ja järjen tai empiirisen ja rationaalisen suhde oli tietopillisen tutkimuksen aihe, paitsi tiedon alkuperän määrittämiseksi, myös ja ennen kaikkea tietojärjestelmän loogisten perusteiden kiinnittämiseksi. Juuri tässä mielessä 1600- ja 1700-lukujen filosofia analysoi

subjektin ja materiaalisesta substanssista suhdetta, tai itsen(sä) ja ulkomaailman suhdetta, yhdessä näihin liittyvien kysymysten kanssa sisäisestä ja ulkoisesta kokemuksesta ja ensisijaisista ja toissijaisista (määräivistä ja alisteisista) laaduista.

Nämä ongelmat alkoivat Descartesin subjektin kategorisoinnista jonaakin materiaalisesta substanssista jyrkästi eroavana ja sille (muodollis)loogisesti vastakkaisena. Kartesiolaista doktriinia synnynnäisistä ideoista kritisoivat ankarasti materialistisen empirismin edustajat, jotka vastustivat idealistisen rationalismin tendenssiä kääntää ajatus itsenäiseksi substanssiksi, rationaaliseksi olioksi. Kun empiristit tunnustivat itsen(sä) olemassaolon havaitsevan subjektin suoraan kokemana psyykkisenä ilmiönä, he epäonnistuiivat sisäisen kokemuksen alkuperän ja funktion menestyksellisessä selittämisessä, ongelmassa, joka oli ratkaisematon sen ajan metafyyssisen materialismin raameissa. Metafyyssisen materialismin heikkoutta hyödynsi George Berkeley ja David Hume subjektiiivinen idealismi, jonka spekulatiot koskivat pääasiassa epistemologisia ongelmia.

Klassisessa saksalaisessa filosofiassa tietoteoriaa tutkittiin käytännöllisen ja tiedostustoiminnan muotojen historiallisen kehityksen näkökulmasta. Immanuel Kant oli ensimmäinen, joka otti tehtäväkseen rakentaa tietoteoria, joka olisi riippumaton kaikista ontologisista ja psykologisista oletuksista todellisuutta koskien. Kant postuloi todellisuuden, joka riippuu tietoisuudesta itsestään ja jossa tiedon objekti ja subjekti ovat olemassa vain kulloisenkin tiedostustoiminnan muotoina. Kantin mukaan tiedon sisällön objektivoituminen on subjektin aktiivisuuden muoto, eikä subjektia ole olemassa tiedostustoimintansa kohteen ulkopuolella. Toisaalta objektit ovat olemassa sellaisenaan vain subjektin toimintamuotojen piirissä. Olio sinänsä - eli se todellisuus, joka on olemassa ilman mitään suhdetta tiedostavaan subjektiiin - ilmenee jälkimmäiselle vain objektien muodossa, jotka ovat olennaisesti hänen oman luovan aktiivisuutensa tulosta. Kantin päämäärä luoda ontologisista premisseistä täysin riippumaton, puhdas tietoteoria toteutui vain osin. Puhtaan epistemologian saavuttaminen jäi uskantilaisuudelle, joka hylkäsi paitsi oliot sinänsä myös tiedostavan subjektin.

Kantin jälkeen klassinen saksalainen filosofia pyrki voittamaan epistemologisten ja ontologisten kysymysten välisen jaon. Esimarxilaisten filosofien joukossa Georg Hegel onnistui parhaiten tämän ongelman käsittelyssä. Hegel puolusti kantaa, että subjekti(ivinen) ja objekti(ivinen) ovat dialektisia vastakohtia ja osoitti virheelliseksi niiden pitämisen

toistensa metafyyssinä (muodollisloogisina) vastakohtina. Hegelin mukaan subjekti ja objekti ovat olemuksellisesti yhtä ja samaa, koska todellisuuden perusta on absoluuttisen hengen itsekehitys, tämän hengen ollessa absoluuttinen subjekti, joka on itse oman toimintansa kohde. Tästä seuraa Hegelin periaate, joka perustuu objektiiviselle idealismille. Sen mukaan dialektiikka, logiikka ja tietoteoria ovat keskenään yhteneviä.

Tietoteorian tutkimus omaksui eräitä erikoispiirteitä 1900-luvun porvarillisessa filosofiassa. Ensimmäistä kertaa idealistista empirismia joissakin muodoissa (esimerkiksi machismissa ja uusrealismissa) yhdisteltiin ontologismiin kanssa - määrättyjen asettamusten kanssa todellisuudesta ja sen ominaisuuksista. Empirismiin perustuva alkeisaistikon kokemuksen käsite uudelleentulkittiin tarkoittavan muuta kuin yksilön subjektiivista mentaalista kokemusta, nimittäin määrättyjä aistimellisia olemuksia, jotka ovat olemassa objektiivisesti (nyt yksilöllisestä kokemuksesta riippumatta). Esimerkkejä sellaisesta ovat Ernst Machin neutraalit maailmanelementit, uusrealistien aistintieto ja Bertrand Russellin sensibilia. Nämä ja muut vastaavanlaiset teoriat yhdistelevät subjektiivisen ja objektiivisen idealismin menetelmiä.

Toinen läntisen, modernin filosofian erikoispiirre ovat sellaiset trendit, kuin looginen positivismi, uuspositivismi ja analyttinen filosofia, jotka tuomitsevat tietoteorian ja kaiken klassisen filosofian epämielekkääksi. Loogisen positivismin kannalta tieteellinen tieto konstituoimielekkyyden idean. Kaikki tieteelliset lauseet voidaan luokitella joko synteettisiin (empiirisen tieteen lauseet) tai analyttisiin (logiikan ja matematiikan totuudet). Klassisen filosofian kysymykset toisaalta ovat epämielekkäitä, sillä mitään mahdollisista vastauksista sellaisiin kysymyksiin ei voida luonnehtia enempää empiiris-synteettisiksi kuin analyttisiksikään. Loogisen positivismin mukaan sellaiset tieto-opilliset ongelmat, kuin subjektin suhde objektiin tai todellisuuden luonne, ovat tyypillisiä valeongelmia. Päinvastoin kuin uuspositivismi, eksistentia-lismi arvostelee tietoteoriaa (kuten myös klassista filosofista metafyyssiikkaa) sen läheisestä suhteesta sääntöihin, jotka on otettu käyttöön kysymysten muotoilemiseksi tieteessä ja arkikielessä.

Hylkäämällä kaikki tietoteoreettisen idealismin muodot materialistinen tietoteoria ottaa lähtökohdakseen filosofian peruskysymyksen johdonmukaisen ratkaisun. Se siis katsoo tiedostettavissa olevan materiaalsen maailman eli objektiivisen todellisuuden olevan olemassa tajunnan ulkopuolella tästä riippumattomana. Perusteestistä, että tieto

on materian ehdollistamaa, seuraa, että tiedostusprosessiin ei vaikuta mikään puhdas ihmistietoisuus tai itsetietoisuus, joka on erillään ihmisestä, vaan enemmänkin aktuaalinen ihmisolento omalla yksilöllisellä tajunnallaan. Dialektinen materialismi perustuu väittämälle, että maailma on tiedostettavissa (oleva) ja torjuu päättäväisesti agnostismin ja väittämän, että maailma ei olisi tiedostettavissa.

Johdonmukaisesti materialistisena marxilais-leniniläinen tietoteoria ei ole vain esimarxilaisen filosofian materialistisen lähestymistavan laajennus epistemologisiin ongelmiin. Marxilaisessa filosofisessa systeemissä tietoteoria on mullistettu perusteitaan myöten sekä rakenteeltaan että sisällöltään, kuten myös kytkentöjensä luonteelta muihin filosofian ja yhteiskuntateorian haaroihin ja tavallisen elämän kysymyksiin.

Dialektismaterialistisen teorian pääasiallinen erottava piirre on, että se on kehitetty materialistisesti tulkitun dialektiikan, logiikan ja tietoteorian ykseyden teesin perustalle. Leninin sanoin: ”*Dialektiikka on (Hegelin ja) marxismin tietoteoriaa*”. Tämä tarkoittaa, että marxilaisessa systeemissä ei ole sen enempää puhdasta ontologiaa kuin puhdasta epistemologiaakaan. Käsitellessään mitä tahansa suurempaa filosofista ongelmaa dialektinen materialismi tarkastelee sen ontologisia ja epistemologisia аспекteja niiden ykseydessä. Esimerkkejä tästä radikaalisti uudesta lähestymistavasta löytyy Leninin teoksesta Materialismi ja empiriokritisismi. Se sisältää useiden sellaisten kategorioiden epistemologisen tulkinnan, joita metafysisessä filosofiassa pidettäisiin puhtaasti ontologisina – esimerkiksi materia, liike, aika, avaruus ja syysuhde. Samaan aikaan minkä tahansa epistemologisten erityisongelmien marxilainen ratkaisu lähtee tietyistä käsityksistä objektiivisen todellisuuden rakenteesta ja tiedostusprosessien asemasta siinä.

Paitsi että dialektinen materialismi poistaa vastakkainasettelun ontologian ja tietoteorian väliltä, se saattaa myös loppuun tietoteoreettisten ja sosiaalisten ongelmien erillisyyden, joka on tyypillistä ei-marxilaiselle filosofialle. Tiedostus on luonteeltaan olemuksellisesti nimenomaan sosiaalista, eikä sitä näin ollen voida ymmärtää erillään objektiivisesta ja käytännöllisestä toiminnasta. Tiedostava subjekti ei ole muista ihmisistä erillään oleva yksilö (metafyysisen filosofian ns. epistemologinen Robinson Crusoe). Se on ihmisolento, jonka elämä on omistettu muodostuneelle yhteiskunnalle ja joka hyödyntää sosiaalisesti kehitettyjä tiedostamistoiminnan muotoja – joko materiaalisia, kuten työkaluja, kojeita ja laitteita tai ideaalisia, kuten kieli ja logiikan kategoriat.

8.2. Käytäntö on tiedostusprosessin lähtökohta ja perusta

Käytännöllä tarkoitetaan ihmisen aktiivista toimintaa luonnon ja yhteiskunnan uudistamiseksi. Sen perustana on aineellinen tuotanto, työ. Käytäntö on luonteeltaan yhteiskunnallista. Käytäntö on tiedon lähtökohta ja perusta siksi, että tieto on syntynyt käytännön pohjalta ja pääasiallisesti aineellisen tuotannon vaikutuksesta. Esimerkiksi tarve maan mittaukseen on luonut pohjaa matemaattisten tietojen alkeille. Näin käytännön tarpeiden vaikutuksesta kehittyi ihmisen tiedostuskyky ja syntyivät tieteet. Samoin yhteiskuntatieteiden syntyminen perustana oli käytäntö.

Käytäntö ei ole ainoastaan tiedon perusta, vaan myös sen päämäärä. Ihminen hankkii tietoja ympäröivästä maailmasta ja selvittää sen kehityslakeja käyttääkseen niitä käytännöllisessä toiminnassaan.

Tiedon hankinta on yksi inhimillisen toiminnan laji. Se on ihmisen teoreettista toimintaa. Teoria heijastaa maailmaa ja tekee yleistäviä yhteenvetoja ihmiskunnan käytännön kokemuksista. Teoria ilman käytäntöä on tarpeeton ja käytäntö ilman teoriaa sokeaa. Sokeasta käytännöstä, esimerkiksi yhteiskuntaelämässä, on Suomessa mallina Vasemmistoliiton ja sosialidemokraattien toiminta. Koska näiden puolueiden toimintaperiaatteet eivät perustu tieteelliseen analyysiin yhteiskunnan tilasta, ei niiden harjoittamalla politiikallakaan pystytä parantamaan työväenluokan asemaa, puhumattakaan yhteiskunnan muuttamisesta niin, että työläisten tuottama lisäarvo jakaantuisi oikeudenmukaisemmin.

Marxilaisella teoriolla on suuri merkitys yhteiskunnan kehityksessä. Heijastaessaan oikein todellisuutta ja ollessaan yleistävä yhteenveto työväenluokan vallankumoustaistelusta, teoria johdattaa työväenluokkaa sen taistelussa sosialismin puolesta. Marxisin johtavana periaatteena on teorian ja käytännön ykseys.

8.3. Elävästä havainnoinnista abstraktiseen ajatteluun

Ihmisolennot saavat alkutietonsa maailmasta aistien välityksellä – aistimusten, havaintojen ja mielikuvien kautta. Marxilainen tietoteoria, toisin kuin sensaationalismin (sensualismin) idealistiset ja metafysiset tulkinnat, myöntää, että rationaalista tietoa (ajatus, käsite) ei voi palauttaa (redusoida) pelkkään aistien havaitsemien tietojen summaan. Ajattelun tulokset esitetään uusina tietoina, jotka eivät suoraan sisälly

aistien tuottamiin. Nämä tulokset vaikuttavat edelleen myös aistimusten rakenteeseen ja sisältöön. Tieteen käsittelemä empiirinen tieto edellyttää sarjaa teoreettisia idealisaatioita. Tämä tieto on saatu käyttäen teoreettisia väittämiä aistikokemuksen sisällön kuvaamisessa. Edelleen aistikokemus, joka on tiedostusprosessin perustana, ei ole ulkomaailman kohteiden antamien vaikutelmien passiivisista vastaanottamista, vaan enemmänkin käytännöllistä ja objektiivista aistihavaintotoimintaa.

Luodessaan uudelleen tiedon kohdetta teoreettinen ajattelu seuraa abstraktista konkreettiseen kohoamisen menetelmää. Periaatteet, jotka erottamattomasti liittyvät metodiin, ovat loogisen ja historiallisen sekä analyysin ja synteysin ykseydet. Materialistisen dialektiikan kategoriat ja lait, jotka edustavat muotoja, joissa objektiivinen todellisuus heijastuu tajunnassa, ovat luonteeltaan myös tieteellisen teoreettisen toiminnan metodologisia periaatteita. Tiedostusprosessin yleinen kaava on esitetty Leninin muotoilussa ”Elävästä havainnosta abstraktiksi ajatteluksi, ja siitä käytäntöön”.

Materiaalisen käytännön - eli luontoa ja yhteiskuntaa muuttamaan tarkoitettun toiminnan - luonne ja kehitystaso määräävät myös tiedon rajoja missä tahansa historiallisessa yhteydessä. Antagonistisessa luokkayhteiskunnassa yhden tai toisen luokan käytännöllisen toiminnan luonne sanelee, missä määrin tämän luokan jäsenet saavat objektiivisesti totuudellista tietoa. Työväenluokan tehtävä yhteiskunnan vallankumouksellisessa muuttamisessa takaa ihmiskunnan maailmanlaajuisen historiallisen edistyksen ja vaikuttaa suoraan tiedon edistymiseen.

Marxilaisessa tietoteoriassa kognitiivista prosessia ei tarkastella vain siinä muodossa, minkä se saa yksilön mielessä. Enemmänkin sitä tulkitaan tiedon kehityksen sosiohistoriallisena prosessina. Leninin mukaan tietoteorian ”pitää tarkastella tutkimuskohdettaan historiallisesti tutkien ja yleistäen tiedon alkuperää ja kehitystä, siirtymistä tietämättömyydestä tietoon”. Yksilön tieto maailmasta on tiedon kehityksen välittämää maailmanlaajuisessa historiallisessa yhteydessä. Luonteenomaista esimarxilaisille ja ei-marxilaisille tietoteorioille on tiedon perustan ongelman redusoiminen jonkin absoluuttisesti muuttumattoman, ylihistoriallisen, kaiken tiedon äärimmäisen perustan etsimiseen, joka sallisi tiedostusprosessin tulosten ylihistoriallisen arvioinnin. Marxilainen tietoteoria, historismin periaatteen mukaisesti, painottaa tiedon perustan erityistä historiallista luonnetta. Kun inhimillinen tieto kehittyy, tietosysteemien loogisessa rakenteessa voi tapahtua muutoksia – erityisesti

tieteellisissä teorioissa. Tämä kehitys liittyy erityisesti muutoksiin, joita tapahtuu sosiaalisissa ja kulttuurisissa instituutioissa.

Vastustaen päättäväisesti tietoteoreettisen relativismin muotoja, dialektinen materialismi kehittää teesiä suhteellisen ja absoluuttisen totuuden välisestä dialektisestä suhteesta. Se painottaa tässä objektiivista totuutta inhimillisessä tiedossa eli sisältöä, joka on riippumaton sekä yksilöstä että koko ihmiskunnasta. Tiedon tasot ovat askelmia tiellä objektiivisen maailman yhä täsmällisempään ja syvempään tiedolliseen uudelleentuottamiseen. Yhteiskuntahistoriallinen käytäntö muodostaa paitsi tiedon perustan ja tarkoituksen, myös totuuden kriteerin.

Materialistisen tietoteorian kulmakivi on heijastusperiaate. Dialektismaterialistinen heijastusteoria, jonka perustan loivat Marx ja Engels ja jota myöhemmin kehitti Lenin, on marxilaisen filosofian ytimessä. Dialektismaterialistisessa systeemissä tietoteoria ja heijastusteoria eivät täysin yhtene. Heijastusteoria tutkii tiedon ja tiedostuksen lisäksi esitiedollisen tason ilmiöitä elollisessa ja elottomassa luonnossa.

Marxilainen heijastusteoria on perusteellisesti erilainen kuin esimarxilaisen ja metafyyssisen materialismin spekulatiiviset heijastusteoriat. Dialektinen materialismi osoittaa, että inhimillinen heijastus sellaiseenaan perustuu erottamattomasti käytännöllisen toiminnan todellisuutta muuttavaan luonteeseen. Siksi tiedostusprosessi ei ole joidenkin annettujen objektien passiivista mietiskelyä. Se tapahtuu enemmänkin ideaalisten operaatioiden sarjana, jotka kohdistuvat systeemiin, jota käytetään mallintamaan tiettyjä ideaalisia objekteja. Nämä objektit toimivat objektiivisen maailman kognitiivisen hallinnan työkaluina ja välineinä tällaisen maailman heijastamiseksi. Heijastus pitää näin ollen nähdä erottamattomana materiaalisesta ja ideaalisesta luomisprosessista.

Kirjallisuutta

Afanasjev: Filosofian alkeet ss. 138-168. K1 Progress, Moskova 1976.
Konstantinov, F.V. Marxilais-leniniläisen filosofian perusteet ss. 195-225. K1 Progress, Moskova 1980.

Kysymyksiä

1. Mitä tieto on?
2. Mikä merkitys tietoteorialla on erityistieteille?
3. Mikä merkitys yhteiskunnallisella käytännöllä on tiedostusprosessille?
4. Mikä osuus heijastusteorialla on dialektisen materialismin tietoteoriassa?

Vierasperäisten sanojen selityksiä

A

a priori-muoto, synnynnäinen, ei edellytä kokoemusta.

absoluuttinen, ehdoton, vrt. relatiivinen.

abstraktinen, ajatusperäinen, käsitteellinen, epähavainnollinen vrt. konkreettinen.

abstraktio, ajatustoiminta, joka luo ajattelun kohteesta käsitteen vähentämällä/erottamalla siitä tiettyjä ominaisuuksia.

adekvaatti, täysin asianmukainen, aito, sopiva.

agnostisismi, oppi, joka kieltää maailman tiedostamisen täydellisesti tai osittaisesti.

aksiooma, peruslauselma, selviö, todistamatta ilmeinen totuus.

aktuaalinen, ajankohtainen, läsnä oleva, vaikuttava, todellinen.

alkeishiukkanen, hiukkasfysiikassa hiukkanen, jolla ei ole omaa sisäistä rakennetta eikä se siis koostu muista hiukkasista.

aminohapot, orgaanisia yhdisteitä, joissa on sekä amino- ($-NH_2$) että karboksyyliiryhmä ($-COOH$) liittyneenä samaan molekyyliin.

analyysi, erittely, osiin jakaminen, hajottaminen.

anatomia, oppi eliöiden rakenteesta.

antagonistinen, jyrkästi vastakkainen, sovittamaton.

antishiukkanen, hiukkanen, jolla on sama massa kuin tavallisella hiukkasella, mutta jonka kvanttiluvut ovat vastakkaiset. Antimateria koostuu antishiukkasista.

antropologia, eli ihmistutkimus on ihmisrajille ominaisia piirteitä ja ihmisen kulttuuria tutkivan tieteen yleisnimitys.

apeiron, rajaton, äärerön, Anaksimandroksen kosmologian alkulähde.

approksimaatio, epätäsmällinen esitys jostain asiasta siten, että se on suurin piirtein oikein.

aristotelismi, on Aristoteleelle ominaista filosofista ajattelua ja Aristoteleen filosofian myöhempää systematisointia.

ateismi, jumalankieltäminen.

atomi, on alkuaineen kemiallisesti pienin osa.

B

biosfääri, eli elonkehä on maapallon pinnan osa, jolla elämä on mahdollista.

bosoni, alkeishiukkanen tai niiden yhdistelmä, joiden spin on kokonaisluku.

C

chartismi, Isossa-Britanniassa toiminut poliittista ja sosiaalista uudistusta kannattanut työväenliike, joka toimi vuosien 1838–1850 välillä.

D

darwinismi, Charles Darwinin kehittämä evoluutioteoria.

deduktiivinen päättely, eli validi päättely on päättelytapa, jossa tosista premisseistä seuraa välttämättä tosi johtopäätös.

dedusoida, tehdä looginen päätelmä.

determinismi, käsitys, jonka mukaan tapahtuva on olevien syiden ehdotonta seurausta.

dialektiikka, yleinen kehitysoppi, joka tutkii luonnon, yhteiskunnan ja ajattelun yleisimpiä kehitys- ja liikelakeja.

diktatuuri, herruus, järjestelmä, jossa tietyt henkilöt, ryhmät tai luokat määräävät valtakäytöstä, proletariaatin diktatuuri on työväenvaltaa ja länsimainen demokratia porvariston valtaa.

DNA, eli deoksiribonukleiinihappo on nukleiinihappo, joka sisältää kaikkien eliöiden solujen ja joidenkin virusten geneettisen materiaalin.

dogmaattinen, kaavaoppinen, jyrkästi teoreettinen.

dogmatismi näkemys valikoitujen oppilauseiden erehtymättömyydestä tai perustavien opinkappaleiden omaksuminen ja niihin tiukasti pitäytyminen ilman kriittistä tutkimusta.

dogmi, opin- tai uskonkappale, todistamatta päteväksi katsottu lausetta.

dualismi, kaksinaisuusoppi, oppi kahdesta alkuperusteesta.

E

eklektiikka, eklektisismi, sekalaisista aineksista koottu oppi.

ekologia, eliöiden ja ympäristön suhteita tutkiva tiede, oppi luonnontaloudesta.

ekosysteemi, luonnoltaan verraten yhtenäisen alueen eliöiden ja elottomien ympäristötekijöiden muodostama toiminnallinen kokonaisuus.

eksakti, tarkka, täsmällinen.

eksistentiaalisismi, filosofian suuntaus, joka korostaa yksilön kokemuksen ainutlaatuisuutta.

elektroni, alkeishiukkanen, jolla on yhden alkeisvarauksen suuruinen negatiivinen sähkövaraus.

elementti, (alku)aines, alkuaine, kokonaisuuden perusosa.

empiirinen, kokemusperäinen.

empirokritisismi, puhdasta kokemusta painottava tieto-opillinen käsitys.

empirismi, kokemusperäisyyden oppi, kokemusfilosofia.

energetiikka, (1) oppi energiasta ja sen muutoksista. (2) energeettinen todellisuuskäsitys eli energiaa luonnon perustavana tai hallitsevana tekijänä pitävä filosofinen suuntaus.

epistemologia, tietoteoria.

epäadekvaatti, epäasianmukainen, epäsopeva.

estetiikka, tiede, joka tutkii taidetta ja taiteellisesti vaikuttavaa sekä taiteen kehitystä.

etiikka, siveysoppi.

evoluutio, tasainen, verkkainen kehitys.

F

fatalismi, kohtalouско.

feodalismi, ennen kapitalismia vallinnut tuotantotapa, jossa maan ja päätuotantovälineet omisti aatelisto; maaorjuuden järjestelmä

filosofia, teoreettisesti perusteltu katsomus maailmankaikkeudesta ja ihmisen asemasta siinä (viisaudenrakkaus).

filosofinen idealismi, ontologinen käsitys, jonka mukaan todellisuus on perimmäiseltä luonteeltaan henkinen.

formaali, muodollinen, muotoa koskeva, säännöin täsmällistetty.

formuloida, muotoilla.

fotoni, eli valokvantti on sähkömagneettisen vuorovaikutuksen välittäjähiukkanen (mittabosoni).

frankfurtisti, Franfurin koulukunnan edustaja.

funktio, eli kuvaus kertoo olioiden välisistä riippuvuussuhteista (mat.).

fysiikka, elotonta luontoa tutkiva tiede.

fysiologia, elintoimintoja tutkiva biologian haara.

fysinen, fyysillinen, luontoon kuuluva, aineellinen, ruumiillinen.

G

galaksi, tähtien, kaasun ja pölypilvien sekä pimeän aineen muodostama järjestelmä, joka pysyy koossa painovoiman vaikutuksesta.

geeni, eli perintötekijä on biologisen informaation yksikkö, joka on tallentunut DNA:n tai RNA:n nukleiinihappoihin.

globalisaatio eli kansainvälistyminen on kapitalismin imperialismin jälkeinen aikakausi.

gnoseologia, tietoteoria.

gravitaatiokenttä, painovoimakenttä; malli, joka kuvaa ja selittää massiivista kappaletta ympäröivää gravitaatiovoimaa; ajatellaan kentäksi, jonka jokaisella pisteellä on voimakkuus ja suunta (vektorikenttä).

H

heuristinen, keksimään johtava (esimerkiksi työhypoteesi).

historiallinen materialismi, marxilaisuuden yleissosiologinen ja yhteiskuntafilosofinen teoria ihmisestä, ihmisyhteisöstä ja kulttuurien kehityksestä.

historismi, historian tutkimuksen lähestymistapa, joka pyrkii selittämään ilmiöitä niiden historiallisista lähtökohdista käsin.

hypoteesi, tieteellisesti perusteltu, mutta toistaiseksi todistamaton oletus.

I

idea, aate, alkumalli.

ideaalinen, esikuvallinen, mallikelpoinen; täydellinen, esikuvaa vastaava, ideaa vastaava.

idealismi, filosofian suunta, joka näkee ideassa, ajattelussa maailman alkusyyn ja ainoan tosiolevan (vrt. materialismi).

identifioida, samaistaa, tunnistaa.

ideologia, aatemaailma; jonkin aatteen mukainen maailmankatsomus; joskus sellainen ajattelu, joka ei ota huomioon tämän ajattelun lähtökohdista todellisessa maailmassa, todellisuudesta eristäytynyt ajattelu.

induktiivinen logiikka, induktiivinen päättely on päättelymuoto, joka lähtee liikkeelle yksittäisestä havaintojoukosta ja muodostaa niistä yleistyksen tai teorian.

instituutiot, ovat sosiaalisen järjestyksen ja yhteistyön rakenteita ja mekanismeja, jotka ohjaavat kahden tai useamman yksilön käyttäytymistä.

instrumentaalinen teoria, teoria toimii ”riittävän hyvin” käytännössä.

ioni, on sähköisesti varautunut atomi tai molekyyli.

ionisoituminen, eli ionisaatio on prosessi, jossa sähköisesti neutraali atomi tai atomiryhmä menettää tai saa elektroneja ja saa näin positiivisen tai negatiivisen sähkövarauksen.

ionosfääri, tarkoittaa planeetan kaasukehän yläosan kerrosta, jossa kaasukehän molekyylit ovat ionisoituneet tähden säteilyn vaikutuksesta, ja joka muodostaa magnetosfäärin sisimmän osan.

K

kartesiolainen doktriini, kartesiolainen dualismi, ontologiseen filosofiaan liittyvä näkökulma, jonka mukaan on olemassa kahdenlaisia, toisistaan perustavalla tavalla eroavia tosiolioita: toisaalta fyysiset, aineelliset oliot, toisaalta henkiset olennot kuten ihmisen tietoinen sielu.

kategoria(t), eli perusluokka tarkoittaa filosofiassa yleisimpiä todellisuuden olemuksia tai yleisimpiä käsitteitä, peruskäsitteitä.

kategorinen, yleinen käsite; tarkoin määritelty käsite.

kausaalinen, syy-suhteen alainen, syyperäinen.

kemia, aineiden koostumusta tutkiva tiede.

keynesiläisyys, taloustieteen haara, joka lähtee kokonaiskysynnän vähyydestä syynä taantumisiin. Sen mukaan valtion tulee lisätä kysyntää tasoittaakseen suhdannevaihtelua ja saadakseen talouden uudelleen käyntiin.

kognitiivinen, kognitioon, aivoissa tapahtuvaan tiedon käsittelyyn, liittyvä.

kohereensiteoria, eli yhteensopivuusteoria väittää, että minkä tahansa toden proposition totuus muodostuu sen yhteensopivuudesta tietyn propositiojoukon kanssa eli väitelauseen täytyy olla sopusoinnussa muiden samaa asiaa koskevien väitelauseiden kanssa.

konkreettinen, esineellinen, todellinen, aistein havaittava; yhteen kasvanut, yhtenäinen, jäsentynyt kokonaisuus (vrt. abstraktinen).

konsensusiteoria, on modernistinen eettinen näkemys, jonka mukaan ihmisyyteen on mahdollista kyetä idealisoidussa tilanteessa pääsemään konsensukseen moraalin luonteesta ja luomaan universaali moraalit.

konstituutio, tietoteoriassa prosessi ajattelun objektien muodostamisen prosessille.

konstruktio, rakenne, rakennelma.

kontemplatiivinen, mietiskelevä, toiminnasta samalla pidättyvä.

konventionalismi, on katsomus, jonka mukaan totuus perustuu sopimukseen. Lauseet hyväksytään tosiksi niiden yksinkertaisuuden ja tarkoituksenmukaisuuden perusteella.

korrelaatio, käsite, joka kuvaa kahden muuttujan välistä riippuvuutta.

korrespondenssiteoria, eli totuuden vastaavuusteoria on filosofinen totuusteoria, jonka mukaan jokin väite on tosi, jos sitä vastaava tosiasia on olemassa, toisin sanoen jos kyseinen väite vastaa asioiden todellista tilaa.

kosmologia, on maailmankaikkeuden rakennetta ja historiaa tutkiva tiede.

kosmos, tarkoittaa maailmankaikkeutta, erityisesti järjestyneenä kokonaisuutena.

kosmologisuus, ideologinen käsitys maailmankaikkeudesta.

kovalenttinen sidos, on kemiallinen sidos, jossa atomit jakavat elektroneja keskenään tasaisesti. Atomien välille syntyvä molemminpuolinen sähkömagneettinen vetovoima pitää molekyylin koossa.

kriteeri, kriteerio, tunnusmerkki.

L

linnunrata, on sauvaspiraaligalaksi, jossa sijaitsevat mm. Maa ja muu aurinkokunta.
logiikka, oppi ajattelun muodoista ja laeista.
looginen, logiikkaan kuuluva; johdonmukainen, järjenmukainen (vastakohtana historiallinen, tapahtumien mukainen).
luonnonfilosofia, filosofia, joka yrittää ymmärtää luontoa, ja luoda järkipärisen tavan selittää luonnon ilmiöitä, teoria luonnosta.

M

makro- ja mikromaailma, kreikkalaisesta filosofiasta peräisin olevia ajatuksia, joiden mukaan kaikki kaikkeuden tasot toimivat saman mallin mukaan. Tällöin makrokosmoksen nähdään tarkoittavan koko järjestäytyntä maailmankaikkeutta (kosmos), ja mikrokosmoksen esimerkiksi ihmistä, joka käsitetään kaikkeudeksi pienoiskoossa.
marxismi-leninismi, Neuvostoliitossa ja muissa Itä-Euroopan sosialistisissa maissa noudatettu tieteellinen, marxilainen maailmankatsomus.
materia, aine, sisältö; marxilaisessa filosofiassa materiaalilla tarkoitetaan tajunnastamme riippumatonta, todella olemassa olevaa maailmaa, joka tiedostetaan aistien välityksellä.
materiaalinen, aineellinen, sisällystä koskeva; filosofiassa tajunnasta riippumatta olemassa oleva.
materialismi, filosofinen suunta, jonka mukaan materia on kaikkien ilmiöiden perusta (vrt. idealismi).
meemievolutio, on idea, käyttäytymismalli, tyyli tai käyttötapa, joka leviää kulttuurissa henkilöltä toiselle.
mekaaninen materialismi, vulgaarimaterialismi, materialismin muoto, jossa henkiset ilmiöt palautetaan suoraan aineen prosesseihin.
mekaaninen, kappaleiden liikettä koskeva; koneellinen.
metafysiikka, ajattelutapa, joka tarkastelee ilmiöitä ja olioita erillään niiden liikkeestä ja kehityksestä, lepotilassa olevina; porvarillisessa filosofiassa metafysiikalla tarkoitetaan filosofian osaa, joka tutkii olemisen ja tapahtumisen olemusta ja perussyitä; dialektiikalle vastakkainen ajattelutapa.
metodi, menetelmä, (tutkimus-, opetus- jne.) tapa.
metodiikka, menetelmäoppi.
metodologia, eli menetelmäoppi on tieteenfilosofian osa-alue, joka tutkii tieteellistä menetelmää. Metodologia sisältää ne tavat ja keinot, joilla tieteellistä tietoa tavoitellaan, hankitaan, muodostetaan ja perustellaan.
molekyyli, on kahden tai useamman kovalenttisesti sitoutuneen atomin muodostama sähköisesti neutraali ryhmä.
monismi, oppi, jonka mukaan on vain yksi alkuperuste.
monoteismi, yksijumalaisuus; uskonto, joka tunnustaa vain yhden jumalan olemassaolon.
moraali, siveellisyys.
mutaatio, on satunnainen muutos organismin perimäaineksen DNA:n tai joskus RNA:n nukleotidijärjestyksessä.
mystiikka, ajatuskanta, jonka mukaan olevaisen sisimmän voi käsittää vain intuition (sisäisen näkemyksen) avulla.
mytologia, eli jumalaistaro on kansan tai heimon myyttien järjestelmä, yhteinen ta-

rusto ja uskomusten kokonaisuus.

N

neutriino, alkeishiukkanen, joka kuuluu fermioneihin, koska sen spin on $\frac{1}{2}$. Neutriinon massa on hyvin pieni, mutta on todistettu, ettei se ole täysin massaton, kuten aiemmin luultiin.

neutronit ovat sähkövarauksettomia hiukkasia, jotka yhdessä protonien kanssa muodostavat atomiytimet.

nukleiinihapot, DNA (deoksiribonukleiinihappo) ja RNA (ribonukleiinihappo).

O

objekti, toiminnan tai tarkastelun kohde (vrt. subjekti).

objektiivinen idealismi, on ontologinen idealistinen käsitys, jonka mukaan todellisuuden määräävä henkinen perusainne on riippumaton yksilön tietoisuudesta.

objektiivinen, tosiasioihin perustuva, kehenkään tahdosta tai tajunnasta riippumaton, ulkokohtainen.

olio, filosofinen käsite, joka viittaa johonkin asiaan tai entiteettiin. Laajimmassa merkityksessä olio samaistuu entiteettiin. Rajoitetummassa merkityksessä oliot tulkitaan entiteettiä kapea-alaisemmiksi: oliot ovat jotakin, joilla voi olla ominaisuuksia ja reaalioita eli suhteita toisiin olioihin.

ontologia, oppi olevaisesta.

oportunismi, poliittinen suunta, ilman periaatteellista kantaa mukautuu oleviin oloihin saavuttaakseen tarkoituksensa.

oppositio, vallassaolijoita vastustava ryhmä.

optimismi, myönteinen, valoisa suhtautuminen elämään.

orgaaninen, elimellinen, eloperäinen.

organismi, elimistö, elimellinen kokonaisuus, eliö.

organisoida, järjestää useista elimistä koostuva kokonaisuus tarkoituksenmukaisesti.

P

partikkeli, hiukkanen.

pedagogiikka, tarkoittaa tapaa, jolla opetus järjestetään, sekä sen näkemyksellisiä kasvatuksellisia periaatteita.

pessimismi, synkkä suhtautuminen elämään.

plasma, on aineen olomuoto, jossa atomit ovat menettäneet elektroneja eli ionisoituneet.

populaatio, biologiassa tavallisesti niiden yksilöiden joukko, jotka kuuluvat samaan lajiin ja elävät samanaikaisesti samalla alueella.

populismi, kansansuosioon usein kansankiihottuksellisin keinoin tähtäävä poliittinen toiminta.

positivismi, porvarillinen filosofinen oppi, jonka mukaan inhimillinen tieto rajoittuu aistikokemukseen ja siihen perustuviin yleistyksiin.

postuloida, esittää postulaatti, olettaa, väittää

potentiaalinen, mahdollinen, mahdollisuutena tai aiheena (mutta ei vielä toteutuneena) oleva

pragmatismi, filosofinen koulukunta, joka painottaa käytäntöä totuuden ja merkityksen arvosteluperusteina.

premissi, lähtökohta, edellytys, peruste tai ehto, formaalin päättelyn oletus.

proletariaatti, köyhälistö, työväenluokka.
prosessi, tapahtuma, tapausten kulku, kehityskulku.
proteiini eli valkuaisaine, aminohappoketjusta koostuva orgaaninen yhdiste tai usein monen toisiinsa liittyneen aminohappoketjun muodostama kompleksi.
protoni, subatominen hiukkanen, jonka sähkövaraus on +1 e eli positiivinen alkeisvaraus ja massa noin yhden atomimassayksikön verran. Protonit muodostavat atomiytimet yhdessä sähkövarauksettomien neutronien kanssa.
psykologia, sielutiede.
psykkinen, sielullinen, henkinen.

R

rationaalinen, järjellinen, järjenmukainen, järkiperäinen.
rationalismi, järkeisoppi; oppi, joka korostaa järjen merkitystä.
reaalinen, todellinen, tosiasioihin perustuva.
reduktionismi, oppi siitä, että jokin materian liikemuoto voidaan palauttaa alempaan liikemuotoon.
redusoida, vähentää, supistaa, rajoittaa, muuntaa
refleksi eli heijaste, kerrasta toiseen lähes samanlaisena toistuva automaattinen reaktio ärsykkeeseen.
reformismi, näkemys, jonka mukaan vähittäiset muutokset yhteiskunnassa voivat muuttaa sen perusrakenteita ilman vallankumousta.
relaatio, erilaisuussuhde kahden asian välillä. Monesti relaatio tarkoittaa kahden suureen, esimerkiksi painon ja koon riippuvuutta toisistaan.
relatiivinen, suhteellinen.
relativismi, käsitys, jonka mukaan on mahdotonta saavuttaa varmaa ja yleispätevää tietoa.
reprodusoida, uusintaa, tuottaa uudelleen
revisionismi, työväenliikkeessä esiintyvä suunta, joka pyrkii ”tarkistamaan” eli kumoamaan marxilaisuuden.
revoluutio, vallankumous, kehityksen äkkinäisesti keskeyttävä ja uudelle laadulliselle tasolle vievä tapahtuma (vrt. evoluutio).

S

semantiikka eli merkitysoppi, tutkii esimerkiksi sanojen ja ajatusten merkitystä.
sensualismi, käsitys, että kaikki tieto pohjautuu aistimuksiin.
skeptisismi, käsityskanta, että ihmisen ei ole mahdollista saavuttaa varmaa tietoa.
skolastinen, saivarteleva.
sofistiikka, vanhan ajan filosofinen koulukunta, viisastelu.
solipsismi, äärimmäinen subjektiivinen idealismi, joka tunnustaa vain Minän olemassaolon.
sosiobiologia, oppi, jonka mukaan yksilöiden käyttäytymistä hallitsevat luonnonvalinnan kautta valikoituneet geenit ja evolutiivisesti tarkoituksenmukainen psykologia.
sociologia, yhteiskuntatiede, jonka tutkimuskohteena on ihmisten keskinäinen vuorovaikutus, sosiaalinen toiminta yhteisöissä ja kokonaisten yhteiskuntien rakenteen ja toiminnan tutkimus
spelmlatiivinen, mietiskelevä, tosiasioista piittaamaton mietiskely.
spontaani, tahaton, omaehtoinen.
stabiili, vakaa

statistinen, tilastollinen.
strategia, pitkän tähtäyksen perustavoite.
strukturi, rakenne.
subjekti, tietoinen, toimiva henkilö tai ryhmä (vrt. objekti).
subjektiivinen, tajunnasta riippuva, omakohtainen.
subjektivismi, oppi, jonka mukaan on olemassa vain subjektiivisia totuuksia ja arvoja.
substanssi, aine; itsenäinen olio; olevaisen alkuperusta.
synteesi, yhdistäminen; johtopäätöksen tekeminen erillishavaintoja yhdistämällä, käsitteiden yleistävä yhdistäminen (vrt. analyysi).
systeemi, järjestelmä
systeemiteoria, systeemiteoria on poikkitieteellistä järjestelmien tutkimusta tavoitteena löytää sellaisia periaatteita, joita voidaan soveltaa kaikenlaisien systeemien käsittelyyn eri tutkimusaloilla.
systemaattinen, järjestelmällinen.
systematisoida, järjestää.

T

taktiikka, lyhyen tähtäyksen toimintaohjelma.
teesi, väittäjä.
teleologinen, tarkoituksellinen.
tendenssi, taipumus, pyrkimys, kehityssuunta.
teologia, jumaluusoppi.
teoreema, väittäjä, aksioomista johdettu arvoelämä.
teoria, käsitteellinen yleistetty kuvaus jostain todellisuuden alueesta (tulee kreikkalaisesta sanasta *theoria*, pohdintakuva); tietojen järjestelmä, oppi.
termi, oppisana, nimitys.
tietoteoria, oppi totuudesta ja tiedon kehityksestä.
totaliteetti, kokonaisuus.
totuus, mielteiden ja käsitteiden sellainen sisältö, joka vastaa todellisuutta.

U

universaalinen, yleismaailmallinen; yleinen, kaiken käsittävä.
universum (lat.), maailmankaikkeus.
utopia, haaveellinen (maailmanparannus)suunnitelma.
utopistinen, haaveellinen, mielikuvituksellinen.
uuspositivismi eli looginen positivismi, 1900-luvun alun tieteen merkitystä korostanut filosofinen suuntaus, jonka mukaan filosofian tuli analysoida tieteen kieltä ja tieteellisen teorian rakennetta.
uusrealismi, 1900-luvun alkupuolen tietoteoriaan keskittynyt filosofinen suuntaus, joka suuntautui idealismiaja erityisesti hegeliläisyyttä vastaan, ja pyrki erottamaan metafysiikan tietoteoriasta.

V

verifikaatio, todentaminen.
vitalismi, oppi, jonka mukaan elämän kehityksen aiheuttavat erityiset elinvoimat.
vulgaari, yksinkertaistettu, madallettu.

