

## 13. Dialektinen materialismi ei ennusta eikä hyväksy maailman dialektisen kehityksen loppua

### Tajunnan ja yhteiskuntakehityksen merkitys ja funktio maailmassa marxilaisen filosofian silmin

Sosialistinen maailmanjärjestelmä taantui 1980–1990- lukujen vaihteessa. Siksikään marxilaista filosofiaa ei kyetty kehittämään 1970- luvun jälkeen (luku 8/7). Muodostaakseen eheän filosofisen maailmankatsomuksen, tulee filosofian oman aikansa tieteellisen tiedon perusteella kyetä vastaamaan myös maailman yhä varhaisempia ja myöhäisempiä vaiheita koskeviin kysymyksiin, joihin myös aikamme tiede kykenee ottamaan kantaa. Sen jälkeen, kun dialektisen ja historiallisen materialismin filosofiaa on viimeksi tässä suhteessa päivitetty, tieteellinen tieto näiltä osin on harpannut aimo askeleen eteenpäin. Tämä päivittäminen on välttämätöntä, koska siitä paljon riippuu se, miten vastaamme nyky-yhteiskuntaa ja sen tulevaisuutta koskeviin merkittäviin kysymyksiin. On muistettava, että filosofian, kuten tieteenkään tarkoitus ei ole vain selittää maailmaa vaan muuttaa sitä (Teesejä Feuerbachista 11). Uudet filosofiset johtopäätökset johtavat uusiin yhteiskunnallisiin arvioihin ja tavoitteisiin. Tämän artikkelin on tarkoitus perehtyä filosofian alueella näihin ongelmiin.

**Tänään mm. fysiikan ja kosmologian piirissä arvioidaan** paljon kysymystä siitä, millainen on maailmankaikkeuden loppu? Yhtenä merkittävänä vaihtoehtona fyysikot ja kosmologit esittävät ns. universumin lämpökuolemaa t. loppuunjäähdytystä, kun tähdet kuluttavat polttoaineensa loppuun, eikä uusia tähtiä enää muodostu. Loppuvaiheessa maailmankaikkeuden aine kävisi hyvin harvaksi ja lämpötila laskisi lähelle absoluuttista 0-pistettä. Tunnettujen fysiikan ja kemian lainalaisuuksien perusteella eivät osaa ennustaa universumin kehitykselle muunlaista loppua. Näin siitä huolimatta, että useat fyysikot ja kosmologit hiljaisessa mielessään kapinoivat tällaista "lopun teoriaa" vastaan. Myöskään me marxilaiset emme hyväksy ajatusta dialektisen kehityksen lopusta, koska katsomme dialektisen kehityksen olevan aineen tai materian kiinteä ominaisuus (olomuoto). Meillä kuitenkin on esittää yksi tekijä, jota fyysikot ja kosmologit eivät ole päättelyissään ottaneet huomioon. Materian liikemuotoja ovat fysiikallinen, kemiallinen, biologinen ja sosiaalinen liikemuoto. Näillä kaikilla. Alkyräjähdysten jälkeen materian fysiikallinen ja kemiallinen liikemuoto ovat ratkaisevasti vaikuttaneet universumin kehitykseen ja kosmologit päättelevät universumin tulevaisuuden pelkästään materian fysiikallisen ja kemiallisen liikkeen perusteella. Kokemus maapallolta kuitenkin osoittaa, että universumin kehitykseen vuosimiljoonien kuluessa vaikuttaa ratkaisevasti sosiaalisen liikemuodon vaikutus ja informaatio.

**Tämä aihe on "kypsynyt" keskuudessamme pitkän aikaa** ja se on noussut merkittävään asemaan siksi, että nyky-yhteiskunnassa on jälleen tilausta todelliselle tieteellisesti perustellulle maailmankatsomukselle ja arvomaailmalle. Ihmisille ei enää edes porvarillisessa luokkayhteiskunnassa riitä perinteisen uskonnon tuoma perustelu olemiselle. Kulutuksen ja aatemaailman alueella kehitellään yhä uusia kulutuksen ja ajattelun muotoja, jotka vievät yhä kauemmas todellisuudesta ja moraalisesti sekä eettisesti järkevistä toiminnasta. Olemme vakuuttuneita siitä, että palaamme tähän aiheeseen yhä uudelleen.

**Työväenluokan luokkataistelussa filosofialla ja maailmankatsomuksella on aina keskeinen merkitys.** Filosofialla on luokkaluonne, sillä se antaa maailmankatsomuksellisen ja teoreettisen perustelun minkä tahansa yhteiskuntaluokan tavoitteille ja pyrkimyksille. Riistäjäluokat ovat aina antiikista saakka hakeneet oikeutuksen toimilleen epätieteellisestä idealistisesta ja uskonnollisesta maailmankatsomuksesta. Työväenluokan yhteiskunnalliset tavoitteet ovat perustuneet tieteelliseen dialektisen ja historiallisen materialismin filosofiaan.

### Luokaton yhteiskunta utopiasta tieteeksi

Työväenluokka astui esiin historian näyttämölle yhteiskunnallisena voimana vasta, kun Marx ja Engels 1840-luvulla löysivät tieteellisen maailmankatsomuksen, dialektisen ja historiallisen materialismin. Voidaan perustellusti väittää, että ilman sitä työväenluokan järjestäytynyt toiminta ei olisi ollut mahdollista. Luonnollisesti tämä yhteiskuntakehityksen vaihe osuu samaan ajankohtaan suurten uuden ajan tieteellisten löytöjen ja koneellisen suurteollisuuden syntyminen kanssa. Näkemys luokattomasta yhteiskunnasta muuttui silloin utopiasta tieteeksi ja yhdisti työväestöä porvariston vastaiseen luokkataisteluun.

### Työväenluokan maailmankatsomuksen seurattava tieteen kehitystä

Kehitys ei kuitenkaan ole suoraviivaista. Marx ja Engels löysivät yhteiskuntakehityksen ja tieteellisen maailmankuvan peruslait. Yhteiskunnassa tieteen ja tuotantovoimien kehitys kuitenkin jatkuu taukoamatta. (Katso kohta "tuotantovoimien ja tuotantosuhteiden vastaavuuden laki) Otteen säilyminen luokkataistelussa ja yhteiskuntakehityksessä merkitsee, että tulee nähdä tieteen uusien löytöjen merkitys dialektisen ja historiallisen materialismin näkökulmasta. Samanaikaisesti tieteen kehityksen kanssa tulee kyetä

laajentamaan tieteellistä maailmankuvaa ja ulottamaan yhä kauemmas tulevaisuuteen ja menneisyyteen näkemys yhteiskuntakehityksen suuntaviivoista. Monienkin syitten takia Marxilainen filosofia ja maailmankatsomus eivät ole kyenneet aina reaaliaikaisesti pysymään mukana tieteen kehityksessä (Kommunismi, luku 8/6).

### **Ideologian heikkoudet heijastuvat heti politiikassa**

Yksi esimerkki tästä oli tilanne viime vuosisadan alussa heti Venäjän ensimmäisen epäonnistuneen porvarillisdemokraattisen vallankumouksen jälkeen. Silloin työväenliike joutui perääntymään jopa "maan alle". Samaan aikaan fysiikan piirissä oli tehty uusia löytöjä. Onnistuttiin hajottamaan atomi, löydettiin elektroni ja alettiin ymmärtää atomin rakennetta. Monille marxilaisille ja materialisteille tämä synnytti kriisin. Aiempi käsitys materiasta hajosi, koska se oli sidottu atomiin. Silloin katsottiin atomin olevan aineen pienin osa, jota ei voida hajottaa. Katsottiin materialismin ajautuneen umpikujaan. Silloin vaikeassa yhteiskunnallisen taistelun perääntymisvaiheessa levisivät jopa marxilaisten keskuuteen mystiset materialismin vastaiset opit. Vaikea tilanne ideologian alueella alkoi ratkaisevasti jarruttaa työväenluokan työtä politiikan alueella. Näin tapahtuu myös tänään synkän uusliberalismin oloissa, kun jopa marxilaiset kääntyvät kannattamaan Natosotaliittoa ja salaliittoteorioita.

### **Leninin johtopäätös: "Materia on loputon".**

Tässä vaiheessa Lenin kirjoitti kirjansa "Materialismi ja empiriokritisismi". Siinä hän painotti, että on kyettävä yleistämään filosofisesti tieteellisen, dialektismaterialistisen maailmankatsomuksen asenteista uusimman luonnontieteen saavutukset. Hän osoitti niille, jotka uusien löytöjen perusteella tekivät johtopäätöksen materian häviämisestä, että "materia ei katoa, vaan katoaa se raja, johon saakka olemme materian tunteneet". Hän totesi: "eilen tietojemme rajana oli atomi, tänään elektroni ja huomenna tämäkin raja katoaa". Edelleen hän totesi, että "elektroni on yhtä ehtymätön kuin atomikin, luonto on loputon."

### **Neuvostofilosofit eivät osan-neet tulkita kosmoksen laajenemisen teoriaa**

Silloin 1900-luvun alkuvuosina dialektinen materialismi selvisi kriisistään, mutta ongelmia syntyi myöhemmin. Suomen kielellä ilmestyi 1960-luvun alussa SNTL:n tiedeakatemian filosofian instituutin toimittama "Marxilaisen filosofian perusteet". Tämä oli hyvin merkittävä teos. Kuitenkin tässä torjuttiin taantumuksellisenä ajatus maailmankaikkeuden laajenemisesta sekä ns. "alkuräjähdyksestä". Nykyisen käsityksen mukaan maailmankaikkeuden aine oli n. 13,7 miljardia vuotta sitten yhdessä pisteessä äärettömän tiheänä "alkeishiukkaspuurona". Tästä se lähti äärimmäisen nopeasti laajenemaan. Laajeneminen jatkuu edelleen, jonka aikana alkeishiukkasat järjestäytyivät atomeiksi ja myöhemmin tähdiksi, tähtijärjestelmiksi ja tähtien planeetoiksi, joilla kehittyi biologinen elämä ja lopulta yhteiskunnallinen elämä (maapallolla ihmisyyhteiskunta). Kehityksen tuloksena syntyi nykyisen kaltainen maailmankaikkeus, joka jatkaa edelleen laajenemistaan.

**Tämän "alkuräjähdysteorian" paikkansapitävyys on tänään osoitettu** aivan kiistattomasti. Perusteet sen ymmärtämiselle olivat selkeät jo 1960-luvulla. Edvin Hubble osoitti v. 1923 Andromeran 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 (Dopler-ilmiö) ja maailmankaikkeus laajenee. Silloin arvioitiin, että maailmankaikkeuden aine on ollut yhdessä "pisteessä" n. 10–20 miljardia vuotta taaksepäin, jolloin se ns. "alkuräjähdyksen" vaiheessa lähti laajenemaan. George Gamov ennusti jo 1940-luvulla, että alkuräjähdyksen vaikutuksesta maailmankaikkeudessa syntyi ns. kosminen taustasäteily, jonka täytyy olla edelleen olemassa. Säteilyn olemassaolo vahvistettiin mittauksin 1960-luvulla, ja se oli merkittävä todiste alkuräjähdyksen puolesta. Todisteita tämän puolesta on koko ajan tullut lisää, mutta myöhemminkään tätä teoriaa ei neuvostofilosofien toimesta suostuttu täysin hyväksymään, eikä tekemään näistä tieteellisistä löydöistä seuraavia filosofisia johtopäätöksiä.

### **Ei ymmärretty maailman rakenteen muutosta**

Tämä tuntuu hyvin ristiriitaiselta, jota monien oli jo silloin 1960 luvulla vaikea ymmärtää. Toisaalta nämä em. teokset painottivat aivan oikein esim: Engelsin löytämien materian liikunnan muotojen merkitystä sekä materian, ajan, avaruuden ja liikkeen kiinteää yhteyttä toisiinsa ja käsitystä siitä, että maailmankaikkeus on yksi kokonaisuus yms. Mutta maailmankaikkeuden rakenne esitettiin niissä enemmänkin staattisena kuin dialektisena (kehittyvänä). Sen mukaisesti avaruudessa syntyy uusia tähtiä toisten sammussa ja näin kosmoksen rakenne säilyy pitkään samanlaisena. Ei nähty sitä, että uusien tähtien syntyessä materiasta, joka levittäytyy avaruuteen vanhojen tähtien tuhoutuessa, muodostuvat tähtien uudet sukupolvet yhä raskaammista alkuaineista. Dialektisestikin ajatellen tällainen määrällinen kehitys ei voi olla ikuinen, koska alkuaineiden määrä fysiikan lakien perusteella on rajallinen. Dialektisesti ajatellen tällaisessa tilanteessa

kehitys voi jatkua vain uusien muutosten ja laadullisten vaiheiden kautta. Tieteen uusia löytöjä ei kuitenkaan osattu Leninin 1908 esittämällä tavalla yleistää dialektismaterialistiselta perustalta. Se yksinkertaisesti vain torjuttiin taantumuksellisenä (idealistisena).

### **”Alkuräjähdyksen” dialektinen tulkinta.**

Laajalti hyväksytty teoria nykyisen maailmankaikkeuden rakenteesta ja synnystä sopii kuitenkin täydellisesti dialektisen materialismin mukaiseen ajatteluun. Alkuräjähdyksen tulee nähdä materia ja maailmankaikkeuden kehityksessä vaiheena, missä alkeishiukkasten keskinäisten rakenteiden kehitys saavutti sellaisen määrällisen vaiheen, josta kehitys ei voinut jatkua eteenpäin ilman rakenteiden laadullista harppausta. Alkuräjähdyksen oli laadullinen muutos maailmankaikkeuden kehityksessä. Kosmologit kuvaavat ensimmäisten laajenemisen jälkeisten sekuntien kehitystä epookkeina t. vaiheina, jolloin alkeishiukkaset alkoivat muodostaa erilaisia rakenteita. Kosmoksen kehityksessä tapahtui uusi laadullinen murros, kun alkeishiukkaset alkoivat järjestäytyä rakenteiksi, jotka johtivat atomien syntyyn, mikä merkitsi avaruudellisen tilan nopeaa laajenemista. (Katso ”Dialektisen materialismin perusteet”, Luku 3, ”oppi dialektiikasta”).

**On fyysikkoja, jotka esittävät, että alkuräjähdyksen edeltävässä vaiheessa** vallitsi tilanne, jossa ei ollut avaruutta, aikaa eikä alkeishiukkasten keskinäistä kehitystään (singulariteetti). Näitä käsityksiä ei ole osoitettu ainakaan tähän mennessä oikeiksi ja voimme pitää edelleen kiinni avaruuden, ajan ja materia kiinteästä keskinäisestä yhteydestä, joskin varmasti avaruudelliset ja ajalliset suhteet olivat aivan erilaisia nykyiseen nähden. Voimme myös pitää kiinni siitä näkemyksestä, että alkuräjähdyksen edeltävässä tilassa dialektinen kehitys ei ollut pydähdyksissä.

**Fyysikot ja kosmologit kykenevät sanomaan paljonkin ”alkuräjähdyksen” seuraavan ajan** välittömistä vaiheista esim: siihen saakka, kun avaruus muuttui läpinäkyväksi. Jo Engels näki materia, ajan, liikkeen ja avaruuden kiinteän yhteyden toisiinsa. Hän myös esitti materia liikemuotojen kehityksen siten, että laadullisesti korkeampi liikemuoto sisällyttää itseensä materia alemmat liikemuodot. Dialektiikka (yleinen kehitys) on universaali laki. Vaikka meillä ei vielä olekaan suoraa tutkimuksellista tietoa alkuräjähdyksen edeltävästä vaiheesta, niin kuitenkin voimme päätellä, että nykyinen maailmankaikkeus saattoi rakentua vain ”alkuräjähdyksen” edeltävistä materia alkeisrakenteista ja niiden dialektisestä kehityksestä.

### **Maailmankaikkeuden kehityksen dialektiikasta**

Alkuräjähdyksen jälkeisessä kehityksessä alkoi muodostua nykyisenkaltaisen maailmankaikkeus. Alkoivat muodostua atomit. Atomin rakenne vaatii laajemman avaruudellisen tilan. Sen tuloksena universumi jatkoi laajentumistaan ja muuttui läpinäkyväksi, jossa säteily (valo) pääsi kulkemaan. Alkoi uudentyyppinen kehitys. Atomit alkoivat gravitaation vaikutuksesta järjestäytyä makrokappaleiksi: mm. tähdiksi, tähtijärjestelmiksi ja tähtien planeetoiksi. Nykyinen meille nähtävä kosmoksen rakenne perustuu atomeista koostuvan makroaineen (tähdet, tähtijärjestelmät, sumut, tähtien välinen aine yms) vuorovaikutukseen, jota ohjaavat materia alkeishiukkastason lainalaisuudet, gravitaatio, sähköiset kentät, säteily yms.

**Alkuräjähdyksessä muodostuivat yksinkertaisimmat atomit** (vety, helium). Ensimmäisen vaiheen tähtien ydinreaktioissa näistä alkuaineista muodostui raskaampia alkuaineita, jotka tähtien elinkaaren lopussa leviävät avaruuteen. Tästä materia tiivistyvät tähtien uudet sukupolvet tuottavat yhä raskaampia alkuaineita, joista voi muodostua tähtien kiertolaisia ja mm. maapallon kaltaisia kiviplaneettoja, vesijäästä koostuvia pyrstötähtiä yms. Maailmankaikkeuden fysiikallinen rakenne muuttuu ja kehittyy koko ajan. Nykyinen tähtitiede ja kosmologia saavuttavat koko ajan tuloksia tämän tutkimuksen alueella. Ja tämän tutkimuksen tulokset tulee meidän kyetä yleistämään dialektisen ja historiallisen materialismin filosofiaan.

### **Näköala sivilisaation asemaan maailmankaikkeuden kehityksessä**

Engelsin aikaan ei osattu hajottaa atomia, eikä tiedetty avaruuden laajenemisesta. Engels kuitenkin ensimmäisenä kykeni erottamaan laadullisesti toisistaan materia fysiikallisen, kemiallisen, biologisen ja yhteiskunnallisen liikemuodon. Tämä luokittelu sisälsi sen periaatteen, että materia (ja samalla maailmankaikkeus) kehittyvät luontohistoriallisesti myös yleisten dialektiikan kehityslakien mukaan. Materia liikemuodot ovat tässä kehityksessä laadullisia askelmia. Leninin aikana tietomme rajana materia syvyyssuunnassa oli atomi ja sen yksi rakennuspalikka elektroni. Tämän jälkeen kvanttifysiikka on tutkinut materia rakennetta ja löytänyt lukuisia alkeishiukkasia ja selvittänyt niiden keskinäistä vuorovaikutusta (Viimeksi Higin bosoni liitettiin alkeishiukkasten standardimalliin) Tähtitiede ja kosmologia ovat selvittäneet maailman makrotason rakennetta, joka muodostuu mm. tähdistä, galakseista, mustista aukoista ym.

Miksi me marxilaiset pidämme välttämättömänä ymmärtää ja perustella näitä asioita? Marx ja Engels yhdistämällä idealistisen dialektiikan ja materialismin kykenivät löytämään dialektisen materialismin filosofian. Soveltamalla sitä yhteiskuntakehitykseen kykenivät he perustelemaan työväenluokalle sosialistisen päämäärän. Ellei uutta fysiikkaa 1900-luvun alkuvuosina olisi kyetty ymmärtämään ja soveltamaan marxilaiseen maailmankatsomukseen, olisi yhteiskuntakehitys 1900-luvulla ollut hyvin erilainen. Samoin

tänään dialektisen materialismin perustana ovat tieteellisen tiedon saavutukset, jotka tulee kyetä näkemään dialektisen materialismin kautta oikein. Tämä vain varmistaa sen, että kykenemme näkemään työväenluokan toiminnan päämäärän kauas tulevaisuuteen oikein

### **Materian liikemuodot ja niiden yhteys toisiinsa**

Materian liikemuotojen luokittelun esitti ensimmäisenä Engels. Hän jakoi materian liikkeen perusmuodot mekaaniseen, fysiikalliseen, kemialliseen, biologiseen ja yhteiskunnalliseen (sosiaaliseen) liikkeeseen. Hän lähti myös siitä periaatteesta, että maailmankaikkeudessa materia kehittyi historiallisesti t. dialektisesti. Sen mukaan materian rakenne kehittyi aina ensin määrällisesti ja saavutettuaan rakenteellisen huippunsa t. vaiheen, jolloin kehitys ei voi enää edetä sen hetkistä kehityslinjaa noudattaen tapahtuu materian rakenteessa dialektiikan lakien mukainen laadullinen harppaus. Materian liikemuodot ovat juuri tällaisia materian kehityksen askelmia.

### **Materian fysiikallinen liike**

Engels oli suuri nero oivaltaessaan materian liikemuotojen periaatteet. Kuitenkin materian alkeishiukkasrakennetta alettiin havaita vasta 1890-luvun puolivälin jälkeen, kun keksittiin röntgensäteet, radioaktiivisuus ja elektroni. Niinpä hän käsitteli "Luonnon Dialektiikassaan" erikseen materian mekaanista ja fysikaalista liikettä. Hän samaisti fysiikallisen liikkeen molekyylien vuorovaikutukseen. Tämä johtui siitä, että silloin ei tunnettu atomin rakennetta eikä alkeishiukkasteoriaa. Silloin tunnettiin hyvin mekaniikka. Materian fysiikallisen liikkeen piiriin voimme mekaniikan tavoin lukea muitakin fysiikan lajeja mm. sähkömekaniikkaan ja sähkömagnetismiin, optikkaan ja säteilyyn, ydinfysiikkaan yms. liittyvät ilmiöt. Mutta kuitenkin materian fysiikalliset lainalaisuudet liittyvät ennen kaikkea atomia pienempien alkeishiukkasten lainalaisuuksiin, jotka antavat pohjan ja selityksen edellä mainituille mekaniikkaan, sähköoppiin, optikkaan ja säteilyyn, ydinfysiikkaan yms. liittyville ilmiöille.

### **Materian kemiallinen liike**

Atomia voimme pitää materian fysiikallisen evoluution korkeimpana rakenteena. Tätä korkeammalle ei alkeishiukkasten keskinäiseen kehitykseen perustuva evoluutio yllä. Dialektinen materialismi toteaa, että materian uudet ja korkeammat liikemuodot sisällyttävät itseensä aina sen alemmat liikemuodot. Siksi nykyinen kosmos on synteesi, jossa atomeista koostuvan makromaailman materian liikettä ja kehitystä ohjaavat mikromaailman ilmiöt ja lainalaisuudet (kvanttifysiikka). Alkuaineiden atomien syntyminen kohotti materian kehityksen monellakin tavoin uudelle tasolle. Atomin sisäisen alkeishiukkasrakenteen mukaan jokaisella alkuaineella on sille tyypilliset ominaisuudet, joilla se on vuorovaikutuksessa toisten alkuaineiden kanssa. Näiden ominaisuuksiensa avulla alkuaineiden atomit muodostavat toisten alkuaineiden kanssa yhdisteitä, molekyyliä. Näin muodostuvat vaikkapa vesi, keittosuola, kallioperä ja jopa miljoonat erilaiset yhdisteet ja molekyylit. Tätä materian liikkeen muotoa sanomme aineen kemialliseksi liikkeeksi. Materian kemiallisen liikkeen tuloksena maailmankaikkeuteen syntyvät erilaisista kemiallisista yhdisteistä koostuvat tähtien kiertolaiset. Näitä yhdisteitä, joista esim. kiviplaneetat koostuvat, syntyy tähtienvälisessä avaruudessa. Materian kemiallisen kehityksen kautta muodostuvat mitä erilaisimmat yhdisteet: kiinteät aineet, nesteet ja kaasut. Maapallo ja aurinkokunnan planeetat ja muut kiertolaiset ovat tästä oiva esimerkki.

### **Materian biologinen liike**

Maailmankaikkeudessa syntyvät ennen kaikkea tähtien planeetoilla (varmasti muuallakin) sellaiset olosuhteet, missä materian kemiallinen prosessi kykenee etenemään rakenteellisesti hyvin monimutkaiselle asteelle. Tiedämme, että maapallolla ns. alkumerissä vallitsivat olosuhteet, joissa oli mahdollista syntyä kemiallisesti monimutkaisia yhdisteitä: valkuaisaineita ja nukleiinihappoja. Nämä voivat vapaasti syntyä ja säilyä vain hyvin rajallisissa olosuhteissa. Nämä valkuaisaineet, amino- ja nukleiinihapot (DNA) saivat pysyvemmän olomuodon kopioimalla itseään ympärillään olevista yksinkertaisimmista molekyyleistä. Ne tulivat riippumattomimmiksi ulkoisista olosuhteista. Tämä oli laadullinen vaihe, jossa kemiallinen rakenne alkoi muuttua "eläväksi" t. biologiseksi rakenteeksi. Tämä tapahtui, kun alkoi muodostua ("mutaatio") yhä monimutkaisempia kopioitumiskykyisiä amino- ja nukleoniinihappoja (DNA-molekyyliä), jotka kykenivät kaappaamaan rakennuspalikoikseen yksinkertaisempia jo kopioitumalla syntyneitä molekyyliä. Yksinkertaisessa muodossaan tämä oli sama prosessi, minkä elollinen elämä myöhemmin kehitti yhä täydellisemmäksi. Elävissä olennoissa DNA säilyttää rakenteissaan koodin, jonka perusteella uusi yksilö syntyy. Koodivalkuaisaine kopioi järjestyksessä yksinkertaisimmista molekyyleistä (ravinnosta) osasia, joista uusi yksilö muodostuu. Näin kemiallinen liike muuttui laadullisesti uudeksi materian biologisen liikkeen muodoksi. Samalla alkoi se mm. nisäkkäiden, kädellisten ja lopulta ihmisen kehitykseen päätynyt kehitysprosessi, jota Darwin ensimmäisen kerran selvitti "Lajien synty"- teoksessaan. Engels totesi, että elämä on nukleiinihappojen ja valkuaisaineiden olemassaolotapa. Tämä Engelsin nerokas oivallus on totta, sillä nämä materian kemiallisen kehityksen

korkeimmat rakenteet olisivat hävinneet maapallon olosuhteiden muutosten jälkeen ilman elämän syntymistä.

### **Uusien lajien ja ekosysteemin synty**

Materian biologinen evoluutio (eliömuotojen kehitys) kulkee nykytiedon mukaan seuraavasti: Ne yksilöt, jotka lajin sisällä omaavat vallitsevaan tilanteeseen nähden suotuisimmat perintötekijät, selviävät luonnon valinnassa parhaiten. Näin nämä ominaisuudet muuttuvat lajin sisällä vallitseviksi ja laji saa uusia piirteitä, ominaisuuksia. Ulkoisten olosuhteiden muuttuessa radikaalisti eliölaji ei kykene äärettömästi mukautumaan. Tällöin tulee kuvaan mukaan ns. geenimutaatio. Se on perintötekijöissä tapahtuva sattumanvarainen muutos. Kun laji on sopeutunut hyvin ympäristöönsä, mutaation kautta ei helposti synny kilpailukykyisiä perintötekijöitä. Olemassaolontaistelun kärjistyessä geenimutaation kautta voi syntyä uusia perintötekijöitä, jotka sopeutuvat paremmin tilanteeseen. Dialektisesti katsottuna tapahtuu laadullinen muutos. Juuri tästä syystä tapaamme toisilleen hyvinkin läheisiä lajeja esim. ahven, kuha ja kiiski sekä lajin sisäistä muuntelua. Mutta toisaalta näin biologinen evoluutio synnyttää toisistaan täysin uusia lajeja.

### **Kädelliset ja ihminen**

Materian biologisen evoluution ja lajien kehityksen kautta syntyy ympärillämme oleva kasvi- ja eläinkunta, koko ekosysteemi t. biosfääri. Ekosysteemin huipulla uusien lajien syntyminen kuitenkin vaikeutuu, koska ei löydy uusia potentiaalisia ekologisia lokeroita. Tässä uudessa laadullisessa vaiheessa lajien joukosta alkoi erottua ryhmä, joka oli kehittänyt muista poiketen uuden "ekologisen lokeron". Näillä ns. kädellisten lajeilla eturaajojen liikkeet yhdistyivät silmien liikkeisiin. Nämä lajit etsivät eturaajojensa avulla ravintoa, hyönteisiä, hedelmiä yms. Ne esiintyivät sosiaalisena laumana. Näillä lajeilla syntyi uusi toimintatapa, työ, joka alkoi muuttaa valintaa ohjaavaksi tekijäksi.

Tässä vaiheessa kaikki perinnölliset- tai geenimutaation kautta saadut ominaisuudet, jotka vahvistivat kykyä tehdä työtä, antoivat mahdollisuuden selvittää luonnon valinnassa parhaiten. Tällaisia ominaisuuksia olivat esim: käden rakenteen kehittyminen; pystykyäntin kehittyminen, joka vapautti kädet työhön; 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. Työhön soveltuvan anatomian kanssa samanaikaisesti tuli kehittyä aivojen rakenne 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 selvittäneet ihmismuutoksen kehitystä hyvin tarkkaan.** Nykyihmiseen johtava kehityslinja alkoi n. 3-4 miljoonaa vuotta sitten. Selkeästi voidaan nähdä, että tänä aikana eläneet ihmislajit muistuttavat aikaskaalassa yhä enemmän nykyihmistä em. ominaisuuksiensa osalta. Viimeiset ihmislajit: Gro Magnonin ihminen ja Neandertalin ihminen elivät n. 100000-30000 vuotta sitten ja muistuttivat hyvin läheisesti nykyihmistä. Nykyihminen ilmaantui n. 50000 vuotta sitten ja eli todennäköisesti Neandertalin ihmisen kanssa rinnakkain vuosituhansien ajan.

### **Materian yhteiskunnallinen liike, ihminen ja tajunta**

Alku-yhteiskunta muodosti sen ympäristön, jossa pystykyänti, työ, puhekieli, aivot yms. kehittyivät nykyihmisen tasolle. Mutta samalla tapahtui näiden synteesinä merkityksellinen asia. Aivojen rakenteen, työmenetelmien, puhekielen sanojen määrällinen kehitys yhdessä yhteisön määrällisen rakenteen kehityksen kanssa johtivat tajunnan syntymiseen. Ihmiselle kehittyi ajattelu, rationaalinen tajunta t. ajattelu, jonka turvin ihminen kykeni käsittelemään ja suunnittelemaan asioita ennakkoon. Tajunnan ja työn kehittyminen merkitsi suurta laadullista harppausta materian kehityksessä. Ihminen kykeni rakentamaan ympäristöönsä, mukautumaan ulkoihin 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 ja tallentamaan tietoa, työtapoja ja niille välttämättömiä ilmaisuja. Ihmisen jälkeen biologinen kehitys ei enää tuota uusia korkeampia lajeja.

### **Siirtyminen materian yhteiskunnalliseen kehitykseen**

Dialektiikasta kuitenkin tiedämme, että kehitys on kaiken materian ominaisuus, eikä se voi pysähtyä. Tässä tapahtuukin kehityksessä 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 nukleonihappojen olemassaolotapa" on yhteiskunta ihmisen olemassaolotapa.

**Engelsillä oli suuri oivallus se**, että yhteiskunnallinen liikunta on materian liikunnan yksi laadullinen muoto. Yhteiskunnassa ihminen kehittyi tietojensa ja taitojensa osalta ja samalla kehittyi yhteiskunnan rakenne, ja materian kehitys on näin noussut uudelle tasolle. Samoin kuin ihmisen tiedot kehittyvät dialektiikan lakien mukaan, kehittyi myös yhteiskunta dialektiikan lakien mukaan. Yhteiskuntakehitystä ja yhteiskunnallista liikettä tutkimme mm. kansantaloustieteen, historiatieteen ja historiallisen materialismin filosofian kautta. Näiden kautta voimme erottaa mm. yhteiskuntakehityksen eri vaiheet: alkuyhteisöllisen, orjanomistusyhteisöllisen, feodalistisen, kapitalistisen sekä kommunistisen (sosialistisen) yhteiskuntamuodon.

### **Dialektinen materialismi ei hyväksy maailman dialektisen kehityksen päättymisestä**

Engelsillä oli kaksi merkittävää keksintöä. Luonnon dialektiikkaa kehitellessään Engels teki useita tieteellisiä löytöjä, joiden merkitystä emme voi yliarvioida. Yksi oli toteamus: "Kappaleita ei voi irrottaa liikkeestä. Niiden muodot ja lajit ovat olemassa vain siinä". Toinen toteamus oli, että "kutakin materian liikemuotoa vastaa aina sille tyypillinen materialaji". Aikansa luonnontieteellisiin saavutuksiin perustuen Engels teki filosofisen yleistyksen, jonka mukaisesti maailmankaikkeuden kehitys on materian liikemuotojen dialektista kehitystä. Materian liikettä koskevista kysymyksistä hän saattoi tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä, vaikka monet nykyajan keksinnöt vielä odottivat keksijäänsä. Tätä harmoniaa ei kyennyt rikkomaan myöskään se, että nykytieteen valossa kaikki Engelsin käyttämät argumentit eivät vastanneet totuutta.

### **Engelsin aikana tiedettiin entropiasta**

Jo Engelsin aikana tunnettiin ajatus entropian lisääntymisestä. Tämä tarkoittaa energian tai materian jakaantumista yhä tasaisemmin sille varatussa tilassa. Engelsin aikana nähtiin, että tähdet säteilyään energiavarastonsa avaruuteen ei (eivät) eivät enää kykene tuottamaan lämpöä ja maapalloa (aurinkokuntaa, maailmansaartamme) uhkaa tuho. Nykykosmologiankin mukaan maailmankaikkeus laajenee kiihtyvällä tahdilla. Sen seurauksena galaksit (linnunradan kaltaiset tähtijärjestelmät), tähdet, atomit, alkeishiukkaset ja lämpöenergia hajaantuvat tasaisesti avaruuteen. Samalla auringot (tähdet) polttavat energiavarastonsa loppuun ja sammuvat. Näin maailmankaikkeus kulkisi kohti kasvavaa entropiaa ja sen kohtalona olisi hyvin pitkällä aikajanelalla ns. "lämpökuolema". Jo tässä tulee kuitenkin huomioida yksi hyvin olennainen seikka: Tämä hyvin perusteltu teoria koskee vain maailmankaikkeuden pelkkään fysiikalliseen liikkeeseen liittyvää osaa.

### **Fyysikot ennustavat "maailman lämpökuoleman"**

Engels näki, että tässä on yksi filosofian haastavimmista kysymyksistä. Luonnon dialektiikan alkulauseessa hän käsittelee usean sivun verran tätä kysymystä. Filosofiansa joudummekin ottamaan kantaa kysymykseen, onko universumin kehityksellä alku ja loppu"? Jos näin olisi, dialektisen materialismin mukaiselta kehitysajatukselta putoaisi pohja. Maailman tulevaisuudesta Engels totesi Luonnon dialektiikassaan: "Tulemme siis johtopäätökseen, että maailman avaruuteen säteilyllä lämmöllä täytyy olla mahdollisuus muuttua jotakin tietä- sen toteaminen tulee joskus olemaan luonnontutkimuksen tehtävä- toiseksi liikkeen muodoksi, jossa se voi päästä jälleen kokoontumaan ja toimimaan aktiivisesti. Ja siten poistuu päävaikeus, joka esti tunnustamasta aikansa eläneiden aurinkojen muuttumista takaisin hehkuvaksi sumuksi". Näin Engels asetti kysymyksen maailmankaikkeuden tulevaisuudesta ja totesi, että siihen tullaan löytämään vastaus. Engelsin jälkeen kosmologit, fyysikot, tähtitieteilijät yms. ovat tehneet paljon työtä ratkaistakseen kysymyksen maailmankaikkeuden lopullisesta tulevaisuudesta. Heidän keskuudessaan näyttää kuitenkin näyttävä elävän käsitys, että maailmankaikkeuden kohtalona olisi kokea "lämpökuoleman" kaltainen loppu. Mutta edelleen tulee huomioida, että tähän he päätyvät, tutkimalla maailmaa vain fysiikan lakien kautta.

### **Filosofisilla johtopäätöksillä on välitöntä merkitystä**

Kustannusliike Edistyksen "virallisissa" filosofian oppikirjoissa kysymys maailman "lämpökuolemasta" jätetään käsittelemättä tai torjutaan idealistisena ja epätieteellisenä ilman tieteellisiä perusteita. Hyvin kielteistä on se, että näissä teoksissa helposti piiloudutaan Engelsin selän taakse siteeraamalla hänen käsityksiään, eikä yritetäkään saavuttaa asiassa filosofian kannalta tärkeitä edistysaskeleita. Sillä miten vastaamme tähän kysymykseen ei ole maailmankaikkeuden t. sivilisaation kannalta välitöntä merkitystä, koska aurinkomme kykenee jatkamaan toimintaansa vielä useita vuosimiljoonia. Ja kuluu vielä moninkertaisesti tämä aika, ennen kuin viimeinenkin aurinko t. musta aukko maailmankaikkeudesta sammuu. Merkitystä onkin sillä, että filosofinen vastaus tähän kysymykseen antaa maailmankatsomuksellisen lähtökohdan monille muille yhteiskunnallisille ja maailmankatsomuksellisille johtopäätöksille, jotka vaikuttavat nykypäivän arvioihin ja päätöksiin.

### **Tuloksena sivilisaation ja kosmoksen synteesi**

Oikeastaan jo Engels itse välillisesti materian liikemuotoja eritellessään antoi selkeän vastauksen tähän kysymykseen. Hänen päätelmänsä oli, että "materian kunkin liikemuodon korkein kehityskohta on samalla kehitysportaikoin seuraavan monimutkaisemman liikemuodon lähtökohta. Tämä merkitsee, että kunkin liikemuodon puitteissa kehitysprosessi saavuttaa jossain vaiheessa korkeimman kohtansa, jossa kyseisen liikemuodon kannalta "valmis kappale muuttuu samalla seuraavan liikemuodon soluksi". Juuri tuossa korkeimmassa kohdassa kehitysprosessi ylittääkin kyseisen liikemuodon rajat" (Kedrov, Engelsin Luonnon Dialektiikasta, s. 88).

**Ne, jotka ennustavat universumin lopun "lämpökuolemaa",** voivat olla tieteellisesti oikeassa. Mutta näin tapahtuu vain, jos tarkastelemme kosmoksen kehitystä pelkästään materian fysiikallisten lakien perusteella ilman mitään muita sen kehitykseen vaikuttavia lakeja. Tämä on verrattavissa materian kehityksen vaiheeseen, jolloin esim: materian kemiallinen liike oli edennyt aminohappojen ja nukleonihappojen asteelle. Ellei tässä vaiheessa kehityksen näyttämölle ilmesty uutta tekijää - biologista evoluutiota - kehitys olisi pysähtynyt. Mutta olosuhteiden sallien näyttämölle ilmestyy materian biologinen liike (ellei maapallolla, niin varmasti jossain muualla), joka jatkaa laadullisesti uudella tasolla materian kehitystä. Aivan samalla tavalla materian kehitys ei päättynyt biologisen liikkeen vaiheeseen, kun yhteiskunnallisen liikunnan ilmestyminen turvasi materian rakenteellisen ja laadullisen kehityksen maapallollamme ja todennäköisesti muuallakin maailmankaikkeudessa.

**Samalla tavoin tulee meidän suhtautua kysymykseen kosmoksen "lämpökuolemasta",** joka ennustaa maailmankaikkeuden dialektiselle kehitykselle loppua. On katsottava, löytyykö maailmankaikkeudesta tekijää, joka kykenee nostamaan kehityksen korkeammalle tasolle t. viemään kehitystä eteenpäin, vaikka "tähdet, planeetat ja mustat aukot katoavatkin pois alta". Tällainen tekijä löytyy, sillä tällainen tekijä on tajunta, yhteiskunta, sivilisaatio ja sen mukanaan tuoma informaatio, joka kykenee vaikuttamaan takaisin materian rakenteeseen niin, että maailmankaikkeuden kehitys saa uusia muotoja ja rakenteita, jotka säilyvät senkin jälkeen, kun käsittämättömän pitkän ajan kuluttua se viimeinenkin musta aukko sammuu. Käytännössä tämä voi tarkoittaa sitä, että sivilisaatiot siirtyvät kotiplaneetoiltaan lähiavaruuteen muuttaen sitä itselleen asumiskelpoiseksi. Siirtävät sinne mukanaan ekosysteemin ja luovat ympäröivästä materiasta sellaisia rakenteita, joiden varassa materian kehitys jatkuu uudella tasolla siitä huolimatta, että auringot ja mustat aukot sammuvat. Vain sivilisaation kautta saa ratkaisunsa kysymys, jonka Engels luonnon dialektiikassaan asetti seuraavasti: "kysymys on vasta sitten lopullisesti ratkaistu, kun on todistettu, miten maailmanavaruuteen säteilyt lämpö saadaan uudelleen käyttökelpoiseksi".

**Miksi tällainen ratkaisu ei herää fyysikolle tai kosmologille?** Se johtuu siitä, että heille on todella vaikeaa nähdä yhteiskunta tasaveroisena materian muotona materian fysiikallisen, kemiallisen ja biologisen liikemuodon kanssa. Tämä ilmenee myös seuraavassa esimerkissä. Tieteellisessä kirjallisuudessa tapaa usein pohdintoja siitä, että miksi emme ole löytäneet tähän saakka vakuuttavaa todistetta vieraista sivilisaatioista? Usein tätä ns. "paradoksia" perustellaan mm. siten, että otetaan esimerkki eläinkunnasta ja arvioidaan miten pitkään eläinlaji kykenee pysyttämään elinvoimaisena ennen häviämistä sukupuuttoon. Tämän perusteella lasketaan sitten todennäköisyyksiä sille miten todennäköistä on, että tapaamme universumissa toisen elinkelpoisen älyllisen lajin. Tässä päättelyssä iso virhe on se, että eläinlajin kehitystä ohjaavat biologian lainalaisuudet. Älyllisen elämän kehitystä ohjaavat yhteiskuntakehityksen lainalaisuudet.

### **Yhteiskunnallisen liikemuodon funktio**

Yhteiskunnalla on omat kehityslakinsa, joita tutkimme mm. kansantaloustieteessä ja historiallisessa materialismissa. Yhteiskuntakehitys etenee alkuyhteisöstä ("alkukommunismista") luokkayhteiskuntien kautta yhteiskunnan kommunistiseen vaiheeseen. Sen jälkeen luokkaristiriidat eivät enää ohjaa yhteiskuntakehitystä, vaan yhteiskunnan osalta siirrytään uuteen vaiheeseen, jossa dialektisesti kehittyvät tiedot, vuorovaikutus ympäristön kanssa ja tätä vastaavat yhteiskunnalliset rakenteet. (Luku 8/6, Kommunismi) Tämä yhteiskunnan kehitysvaihe tulee olemaan hyvin pitkä. Nykyisen tietämyksen valossa voimme hyvin ennakoita ja esittää hypoteesejä tämän vaiheen alusta, koska osaltaan jo elämme tämän vaiheen alkua.

**Mikä sitten on älyllisen elämän ja yhteiskuntakehityksen merkitys** ja tehtävä maailmankaikkeudessa? Tätä asiaa sivusi mm. Igor Adabasev kirjassaan "Maailman arvoitukset tänään" (s. 258-260) seuraavasti: "Siis mitä varten ihmiskunta on olemassa? ihmiskunta on luonnon elin tekee johtopäätöksen Zabelin, "jonka luonto on itse synnyttänyt ohjaamaan luonnonvoimia". "Yhteiskunta syntyy materian tietäessä kehitysvaiheessa noudattaen materian objektiivisia kehityslakeja ja toisaalta yhteiskuntakehityksen sosiaalisia lakeja ja kykenee näin vaikuttamaan yhteiskunnasta riippumattoman luonnon kehityssuuntaan". Luonnollisesti tämä Adabasevin ajatus tulee ymmärtää niin, että kyse ei ole vain ihmisestä ja ihmiskunnasta vaan yleensä sosiaalisesta liikemuodosta maailmankaikkeudessa. Tämän kehityslinjan näemme johtavan tilanteeseen, jossa sivilisaatio vuorovaikutuksessa muuhun luontoon muuttaa ja kehittää maailmankaikkeutta rakenteellisesti ja muuttuu siinä itsekkin.

**Se ei varmastikaan tarkoita sitä, että entropiaa voidaan kääntää kulkemaan toiseen suuntaan,** mutta tieteelliseen informaatioon perustuen voidaan synnyttää rakenteita, jotka säilyvät ja kehittyvät " maailmankaikkeuden erikoisissa olosuhteissa. Millaisia laadullisia materian muotoja tämä kehitys tulee synnyttämään, siihen meidän on mahdoton antaa vastausta. Se muodostaa tietämyksemme rajan tulevaisuuteen tänään, aivan kuten emme voi tässä vaiheessa tietää alkuräjähdyestä edeltävistä materian kehityksen muodoista.

### **Joitain yhteiskunnallisia johtopäätöksiä**

Antamalla materian yhteiskunnalliselle liikemuodolle sille kuuluva kosmologisen merkitys, voidaan sen pohjalta tehdä suuri joukko yhteiskunnallisia johtopäätöksiä, jotka perustelevat edistyksestä toimintaamme tänäänkin: **(1)** Sivilisaatio voi syntyä ainoastaan, että ensin muodostuu biosfääri (ekosysteemi), joka synnyttää ensimmäisen menetelmän - vihreän kasvin t. fotosynteesin - joka voi palauttaa auringon avaruuteen säteilemää lämpöä uudelleen käyttökelpoiseksi. Sivilisaatio voi toteuttaa tehtävänsä vain säilyttämällä ekosysteemi täydellisenä tulevaisuudelle ja viemällä se kaikkialle mukanaan. Tämä antaa meille eettisen vastuun ohella nykyistä laajemman kosmologisen vastuun ympäristön, koko biosfääriin ja ekosysteemin säilyttämisestä. **(2)** Näkemys sivilisaation kosmologisesta tehtävästä sisältää päätelmän, että äärettömässä kosmoksessa löytyy lukuisia sivilisaatioita. Tuntemme kuitenkin vain maapallolla syntyneen ihmiskunnan. On perusteita sille päätelmälle, että materian yhteiskunnallinen liikemuoto maailmankaikkeudessa on hyvin harvinainen. Meidän tuleekin suhtautua itseemme varauksella, että olemme jopa ainoa maailmankaikkeudessa. Siksi on varmistettava, ettemme tuhoa itseämme esim: sodan tai ekokatastrofin kautta. Tämä antaa nykyistäkin suuremman vastuun sodan vastaiselle- ja ympäristömme puolesta toimivalle liikkeelle. **(3)** Uskonnollinen maailmankatsomus määrittelee ihmiselle jumalallisen tarkoituksen. Se on perustana tunnetun luokkayhteiskunnan arvomaailmalle. Se näkee luonnon ikään kuin ihmistä varten, jota voidaan hyödyntää. Myös "virallinen" marxilainen neuvostofilosofia, vaikka esittikin että "taju on materian kehityksen korkein vaihe", ei osannut sijoittaa yhteiskuntakehitystä oikealle paikalleen. Käytännössä ihmisyhteiskunta nähtiin kuin irrallisena "rönsynä" muun universumin kyljessä. Ihmisen ja työn merkitystä korostettiin, mutta päätarkoitukseksi nähtiin ihminen itse. Esitettiin, että luonto kokonaisuudessaan on asetettava palvelemaan ihmisen hyvinvointia. Tässäkään näkemyksessä ei ollut kaikki paikallaan. Kuvitelkaamme, että toteutuu linkolalainen vaihtoehto luonto ilman sivilisaatiota. Silloin tuhoutuu luonto joskus. Jos taasen hyödynnäme luontoa ilman säätelyä, vaarannamme sekä ekosysteemin, että yhteiskunnan olemassaolon. Ainoa vaihtoehto on yhteiskunnan ja luonnon keskinäisen harmonian puitteissa tapahtuva dialektinen kehitys. Siinä yhteiskunnan kaikkien jäsenten hyvinvointi ja aineellinen kulutus toteutuu sopusoinnussa yhteiskunnalle asettuvan kosmologisen tehtävän kanssa. **(4)** Kommunistisen yhteiskunnan sisällöksi on tähän saakka määritelty yksinomaan yhteiskunnan jäsenten hyvinvoinnin ja tarpeiden toteuttaminen. Tämä johtuu pitkälti siitä, että aineellisen hyvinvoinnin ohella kommunistisen yhteiskunnan muut tehtävät eivät olleet vielä asettuneet ajankohtaiseksi. Sivilisaation merkityksen laajentaminen täydentää monilta osin kommunistisen yhteiskunnan analyysia ja antaa yhteiskunnan hyvinvoinnin tavoitteelle laajemman sisällön.

**Toimitti:  
Filosofian työryhmä**