

<https://helda.helsinki.fi>

Luonnonsuojelu, ympäristönsuojelu ja kestävä kehitys.

Kauppi, P.E.

Helsingin Yliopisto
1998

Kauppi, P.E. 1998. Luonnonsuojelu, ympäristönsuojelu ja kestävä kehitys. Oppituoli 1998.

<http://hdl.handle.net/1975/408>

Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.

This is an electronic reprint of the original article.

This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

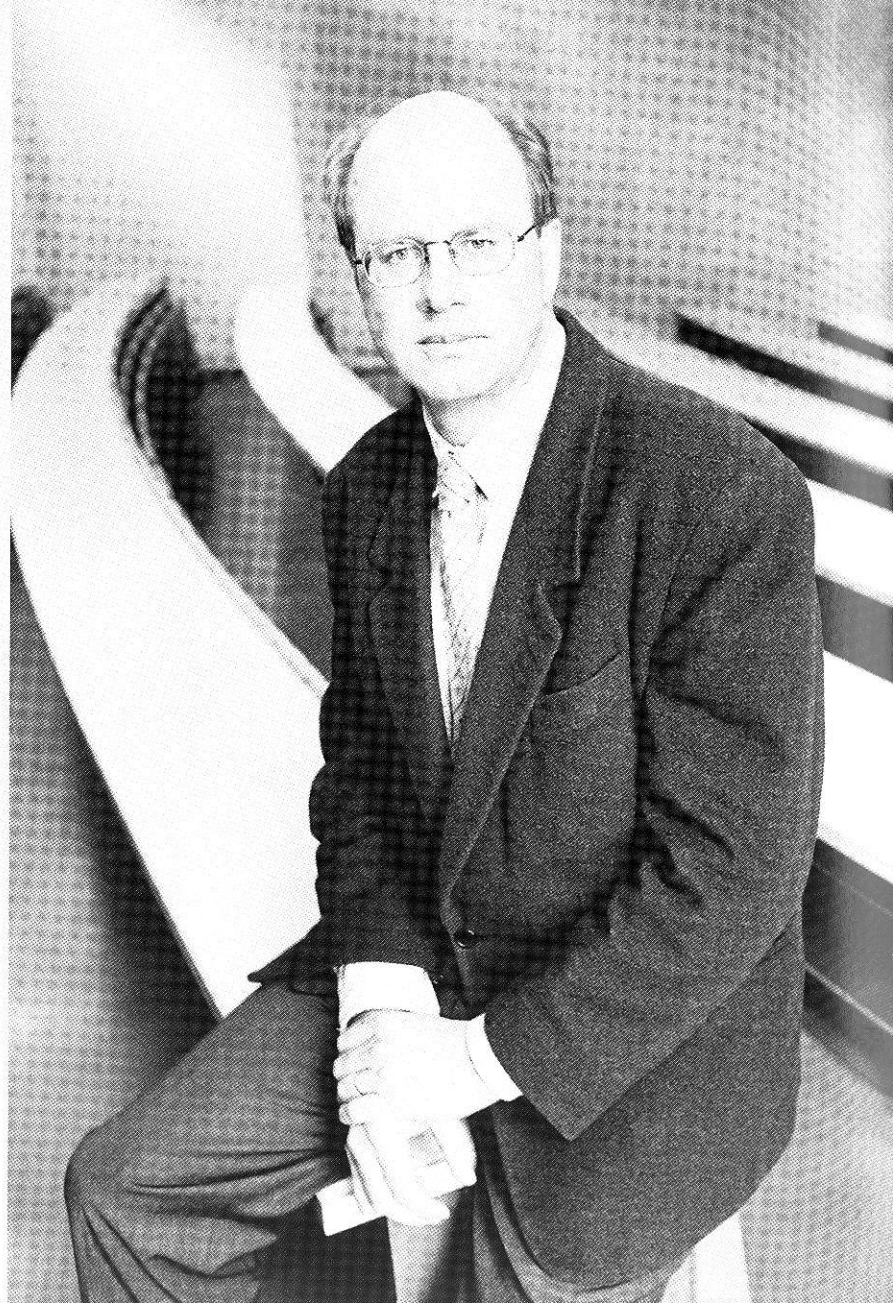
Please cite the original version.

Pekka Kauppi

syntyi 11.3.1952 Tampereella. Ylioppilaaksi hän kirjoitti Lahden Lyseosta 1971. Kauppi on suorittanut Helsingin yliopistossa yleisen metsätutkinnon 1975, maatalous- ja metsätieteiden kandidaatin tutkinnon 1977 ja lisensiaatin tutkinnon 1982. Vuonna 1985 Kauppi väitteli maatalous- ja metsätieteiden tohtoriksi. Metsäekologian dosentiksi hänet nimitettiin 1991.

Kauppi aloitti tieteellisen toimintansa metsänhoidon tutkimuksilla Suomen Luonnonvarain Tutkimussäätiön ja Suomen Akatemian tuella. Hän on työskennellyt ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön HAPRO-tutkimusohjelmassa, Soveltavan systeemianalyysin tutkimuslaitoksessa (IIASA, Itävalta) ja Metsäntutkimuslaitoksessa. Kaupin tieteellinen toiminta on suuntautunut maapallon metsien elintoimintojen analyysiin. Lisäksi hän tutkii metsätalouden ja ilmakehän muutosten ekologisia vaikutuksia.

Tasavallan presidentti nimitti dosentti, maatalous- ja metsätieteiden tohtori Pekka Kaupin Helsingin yliopiston ympäristönsuojelun professorin virkaan 1. päivästä kesäkuuta 1997 lukien.



Luonnonsuojelu, ympäristönsuojelu ja kestävä kehitys

Luonnonsuojelun perusajatus on se, että osa luonnosta rauhoitetaan elinkeinotoiminnalta. Luonnonsuojelu on yleensä tarkoittanut metsäluonnon suojelua. Joidenkin mielestä metsä pitäisi jättää kokonaan rauhaan. Terävimmän on tällä kannalla ollut Pentti Linkola, jonka kirjoituksia mielestäni pitäisi nykyistä enemmän saada käännettyksi suurille maailmankielille. Linkolan mukaan luonnonsuojelu on suojelua ihmistä vastaan, ei ihmisen puolesta.

Useimpien mielestä luonnonsuojelu lienee kuitenkin suojelua ihmistä varten: se on kunnioituksen ilmaus kauniita ja arvokkaita luontoalueita kohtaan ja menettely, jolla kulttuuriperintö siirretään jälkipolville. Nykyihminenkin etsii uhrilehtoja ja pyhiä puita.

Ihminen ja metsä

Teollisen ajan luonnonsuojelu syntyi ja järjestäytyi Pohjois-Amerikassa, missä perustettiin Yellowstonen ja Yosemiten kansallispuistot ja rauhoitettiin mämmuttipetäjät, maailman suurimmat puut. Suomessa oli ajatukselle henkinen tilaus. Runeberg, Topelius, Munsterhjelm, Wrightin veljekset ja muut heidän aikalaisensa olivat osoittaneet luontomme arvon ja vaikuttaneet kansalliseen heräämiseemme. Luonnonsuojelun ajatus saapui Suomeen A. E. Nordenskiöldin matkassa. Vuonna 1880 hän vertasi koskemattomia metsiä muinaisten mestarien maalauksiin tai marmoriveistoksiin, joista —niin kuin hän sanoi— ”maksetaan miljoonia”.

Myös Saksassa oli 1800-luvulla toimintaa luonnonmuistomerkkien rauhoittamiseksi. Ajatus heräsi niin myöhään, ettei Saksassa enää ollut tarjota jälkipolville koskemattonta metsäluontoa. Saksan

laajat lehtimetsät oli hakattu ja poltettu jo keskiajalla. Runsaspuustoiset nykyiset kuusikot ovat lähes kaikkialla keinotekoisia, istutettuja ja kovin erilaisia kuin alkuperäiset lehtimetsät. Saksassa ei ole muuta paluuta alkuperäiseen metsäluontoon kuin kuusikoiden hakkaaminen ja uudistaminen pyökki- ja tammimetsiksi ja sitten runsaan sadan vuoden odotus. Tähän Saksassa osittain ja vaihteittain pyritäänkin.

Kun sotaa seurannut jälleenrakennus oli Suomessa pääosin tehty, voitiin 1960-luvun jälkipuoliskolla ajatella muutakin kuin selviytymistä ja jokapäiväistä leipää. Uudestaan tehtaot eivät silloin vielä olleet ympäristöystävällisiä. Luonnon saastumisen ja myrkyttymisen vaara oli ilmeinen. Vietnamin sodan tunnelmissa syntyi näkemys, jonka mukaan luonnontalouden kokonaisuus on uhattuna. Luonnon säilyttäminen jälkipolville ei ollut enää vain kulttuuriteko, vaan ihmiskunnan tulevaisuuden elinehto. Tätä ajatusta edustivat muun muassa professori Paul Ehrlich, joka loi käsitteen ”ekokatastrofi” sekä veljekset Eugene ja Howard Odum. Eräänlainen huipennus oli Donella ja Dennis Meadows’in ja heidän työryhmänsä kirja *Kasvun rajat* 1970-luvun alussa.

Ympäristönsuojelun ajatus kehittyi pääosin Yhdysvalloissa. Suomessa on emeritusprofessorimme Pekka Nuorteva edustanut tätä ajattelua, jonka mukaan ympäristönsuojelu on ensi sijassa ihmisen suojelua luonnon saastumista vastaan, toimintaa nykypolven ja tulevien polvien elinehtojen puolesta.

Jos ympäristönsuojelu määritellään näin ja sivuutetaan Pentti Linkolan edustama ajattelu, luonnonsuojelu on ympäristönsuojelun

osa eikä edes sen tärkein osa. Esimerkiksi Alankomaissa on kyetty elämään, pysymään kotiseudulla ja kehittämään kulttuuria lähes tuhat vuotta sen jälkeen, kun viimeiset erämaametsät on hakattu. Sanan ”Hollanti” alkuosa on erään etymologisen tulkinnan mukaan samaa alkuperää kuin saksankielen sana Holz. Hollanti, puiden maa. Esimerkki osoittaa, että alkuperäismetsistä kiinni pitäminen ei ole ollut ihmislajin säilymisen edellytys.

Väestönkasvun aikakausi

Ihmiskunnan suurina uhkina voidaan pitää väestönkasvua tai mahdollista ydinsotaa. Jos ympäristönsuojelu on ”nuortevalaisittain” ihmiskunnan eloonjäämisoppia, on esimerkiksi väestönkasvun syiden ja seurausten analysointi ja väestönkasvun ekologisten vaikutusten lieventäminen ympäristönsuojelussa tärkeää.

Suuret ikäluokkamme kuuluvat sukupolveen, joka elää ja näkee ihmiskunnan historian nopeimman väestönkehityksen. Maapallon väkiluku oli 1900-luvun puolivälissä kolmisen miljardia. Nyt se on noin kuusi miljardia. Suurten ikäluokkien edustaja, joka saa yhtä pitkän elinkaaren kuin väestötieteen edelläkävijä akateemikko Eino Jutikkala, voi nähdä vuonna 2030 maailman, jossa on 8–11 miljardia ihmistä. Kehityksen voi katkaista vain ennen näkemätön suursota tai mustan surman tapainen kulkutauti.

Yhden pitkän ihmiselämän aikana maapallon väestö kasvaa todennäköisesti viidellä tai jopa kahdeksalla miljardilla. Sellaista ei ole koskaan ennen tapahtunut eikä väestötieteen nykyisen käsityksen mukaan tapahdu myöhemminkään. Tämä käsitys perustuu eri maissa havaittuun yleiseen lainalaisuuteen: vaurastumisen myötä alenee ensin kuolleisuus ja sitten syntyvyys. Kuolleisuus ja

syntyvyys asettuvat likimain yhtä suuriksi niin kuin on jo pääosin tapahtunut Euroopassa syntyneen väestön keskuudessa. Saavutetaan tasapainoinen väestörakenne ja väestönkasvu loppuu. Tämä edellyttää, että maapallon köyhätkin alueet vaurastuvat.

Toistaiseksi emme ole lähelläkään tätä tilannetta. Kuolleisuus on kyllä alentunut lääketieteen ja koulutuksen ansiosta melkein kaikkialla. Syntyvyys sen sijaan on edelleen korkea kehitysmaissa. Maapallon väkiluku ehtii noin kymmenkertaistua 150 vuoden aikana, ennen kuin uusi tasapaino saavutetaan. Pääosa tästä kehityksestä on väestötutkijoiden mukaan ehkä jo tapahtunut.

Klassisessa ympäristönsuojelussa nähtiin elikeinoelämä väestönkasvuakin suurempana uhkana maapallon tulevaisuudelle. Saasteet tulevat tehtaista. Teollisuus yllyttää tavaroiden ja palvelusten liiallista kulutusta markkinoinnilla ja mainonnalla. Arvioitiin, että teollisuus ei ota ympäristöhaittojen kustannuksia mukaan tuotteiden hintoihin eikä siirrä niitä asiakkailleen. Tästä syntyi iskulause, joka ilmaisee klassisen ympäristönsuojelun erään perusnäkemysten ja -idean: ”Likaaja maksaa”.

Teollisuuden ja ympäristönsuojelun liitto

Missä keksittiin yleiskäsite ”kestävä kehitys”? Norjan pitkäaikainen pääministeri Gro Harlem Brundtland omaksui ajatuksen niin sanotun Brundtlandin komission työssä. Käsite tuli yleiseen käyttöön Rion ympäristö- ja kehityskonferenssin valmistelun aikana 1980-luvun lopussa ja tämän vuosikymmenen alussa. Viisi vuotta aiemmin oli ilmestynyt Itävallassa, Soveltavan systeemianalyysin kansainvälisessä tutkimuslaitoksessa kirja *Sustainable Develop-*

ment of the Biosphere nykyisin Harvardissa toimivan professori William Clarkin johdolla.

Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan teollisen toiminnan ja ympäristönsuojelun niveltämistä toisiinsa. Avainasemassa ovat tie-
de, tutkimus, teknologia, tuotekehitys ja tiedon hallinta. Ympäris-
tönsuojelu on luvallinen, legitiimi keino tuottaa taloudellista voittoa
ja taloudellinen hyvä tulos on keino rahoittaa ympäristönsuojelua.
Ajatusta on kehittänyt muun muassa professori Jesse Ausubel New
Yorkista vuonna 1996 ilmestyneessä kirjassa *The Liberation of the
Environment*. Saksassa on saanut paljon huomiota Ernst Ulrich von
Weizsäckerin ja Amory Lovinsin kirja *Faktor Vier*, joka ilmestyi
samana vuonna.

Käytännössä tämä uusi liitto teollisuuden ja ympäristönsuoje-
lun välillä on toiminut horjahdellen. Suomalainen teollisuusjohta-
jien ryhmä vieraili pari vuotta sitten Yhdysvalloissa eräässä johta-
vassa rahoituslaitoksessa. He kysyivät, voiko teollisuus saada ra-
hoitusta ympäristöteknologiaa ja ympäristönsuojelua palveleviin in-
vestointeihin normaalia alhaisemmalla korolla. Vastaus kuului, että
tuollaista sijoitusta on pidettävä epävarmana ja riskialttiina, siksi
korke on päinvastoin hieman normaalia korkeampi.

Vaikka yleiskuva on ristiriitainen, 1980-luvun lopulta alkaen
on tullut kiistatonta näyttöä ympäristön kannalta myönteisestä ke-
hityksestä varakkaisissa teollisuusmaissa. Euroopassa ovat raskas-
metallipäästöt ilmakehään vähentyneet murto-osaan entisestä, sa-
moin ovat alentuneet rikkipäästöt. Suomessa on alentunut teolli-
suuden aiheuttama vesistöjen ravinnekuormitus. Aiemmin jätteiksi
joutuneita materiaalivirtoja on ohjattu hyötykäyttöön. Suomessa on
kehitetty ja otettu käyttöön klooriton massanvalkaisu, mikä on pa-

rantanut teollisuuden kannattavuutta samalla, kun ympäristön
kuormitus on vähentynyt.

Kun oluttölkki tuotiin Suomeen 1970-luvun alussa, metallikuo-
ri painoi 72 grammaa, ja se meni tyhjänä tunkiolle. Uusimmat ny-
kyiset tölkkimallit painavat 16 grammaa, ja käytön jälkeen ne vie-
dään kierrätysastiaan. Hävikki on samaa suuruusluokkaa kuin me-
tallimäärä, joka pullojärjestelmästä heitetään roskiin kruunukork-
keina. Ympäristöhäirikkönä markkinoille saapunut tuote on muut-
tunut vaihtoehdoksi, jonka kuluttaja voi valita, ellei pidä lasipulloa
niin paljon kauniimpana, että tahtoo sen pöydälleen. Ympä-
ristötietoisin kuluttaja juo luonnollisesti vettä.

Teollisuus on voinut olla myös aloitteentekijä eikä aina altavas-
taaja. OECD-maiden uudenaikainen teknologia on vähentänyt
ympäristön kuormitusta. Samanaikaisesti nähdään entisissä sosia-
listimaissa ja kehitysmaissa, miten vaikeaa on ollut hallita ympä-
ristökuormitusta köyhyyden vallitessa.

Rahat vai ympäristö?

On ennenaikaista arvioida, realisoidaanko tieteen ja osaamisen
uudet mahdollisuudet ensi sijassa paranevana ympäristönä vai
kulutustason kohoamisena. Tähän voi poliittinen koneistokin vai-
kuttaa silloin, kun talouselämän ehtoja ja pelisääntöjä määrätään.
Teollisuus saa viestejä myös poliittisen järjestelmän ohi suoraan
asiakkailta, tosin niin sanotut vihreät markkinat ovat vielä sattum-
varaiset ja heiveröiset.

Klassinen 1960- ja 1970-luvun ympäristönsuojelu on elossa ja
toimii herättäjänä, signaalien antajana esimerkiksi vihreille mark-
kinoille. Klassisen ympäristönsuojelun rinnalle on tullut teknolo-

gian ja markkinavoimien ympäristönsuojelu, jonka kannustimena on taloudellinen voitto. Nämä yhdessä luovat perustaa kestäväälle kehitykselle.

Artikkelini sisältää ajatuksen, että ensin kehitettiin luonnonsuojelu, joka laajeni ympäristönsuojeluksi ja edelleen pyrkimykseksi kohti kestävää kehitystä. Moderni kestävä kehityksen näkemys on ollut esillä ennenkin, tosin silloin toisilla sanoilla. Vuonna 1971 kirjoitti dosentti Antti Haapanen seuraavasti: ”Luonnonsuojelu on luonnon ja koko ympäristömme suojelemista, hoitamista ja järkevää käyttöä siten, että pitkällä tähtäyksellä saadaan paras mahdollinen henkinen ja aineellinen hyöty”. Tässä on niin kutsutun utilismin hengessä ilmaistu ajatus, että vaalimme luontoa omaksi hyödyksemme. Tätä kaikki eivät hyväksy. Haapasen määrittelemä ”luonnonsuojelu” on kuitenkin läheistä sukua nykyiselle käsitteellemme ”kestävä kehitys”.

Edellä on kiinnitetty huomiota siihen, että tiede, teknologia ja teollinen järjestelmä pystyvät torjumaan ympäristöuhkia. Akateemikko Georg Henrik von Wright on korostanut, että korkea osaamisen ja tiedon taso ei automaattisesti suuntaudu hyvän ympäristön ylläpitoon eikä muutenkaan ihmiskunnan parhaaksi. Esimerkiksi väestöräjähdyks on ennen kaikkea tieteen ja teknologian käyttöönoton seurausta.

Olemme kuin avaruusaluksessa, jossa pian on kymmenisen miljardia matkustajaa ja heillä nykyisten eurooppalaisten elintaso. Peruutusvaihdetta ei ole, vaan matka jatkuu. Tiede, tutkimus ja teknologian soveltaminen eivät anna käyttöömme automaattista ohjauslaitetta, jolla tämä alus ottaa parhaan mahdollisen suunnan. Ohjaussauvan se antaa. Yliopistomme tehtävänä on tutkia, miten ohjaussauva toimii ja miten sitä käytetään.

