

LEHTIKUVAN LUONTO KUVAN JA TEKSTIN SUHTEISTA YMPÄRISTÖDISKURSSISSA

Janne Seppänen & Esa Väli-verronen

● Ympäristösosiologian ja -politiikan tutkimus on painottunut 1990-luvun alun jälkeen kulttuuristen jäsennysten ja puhetapojen tutkimukseen. Nämä tutkimukset nojautuvat usein julkilausutusti konstruktionistiseen tutkimusotteeseen ja korostavat sitä, miten ympäristöongelmat ovat historiallisesti ja kulttuurisesti tuotettuja. Ongelmat eivät näyttäydy meille sellaisenaan, vaan ne muokkautuvat yhteiskunnallisen keskustelun, viestinnän ja päätöksenteon prosesseissa. Katsomme luontoa tieteen ja arkikielen tuottamien metaforien, poliittisen retoriikan ja mediakuvaston läpi.

Keskeinen perustelu tälle lähestymistavalle on se, että harjoitettu ympäristöpolitiikka riippuu olennaisesti myös siitä, miten asiat määritellään ongelmina (Hajer 1995). Tämä tutkimussuuntaus on tuottanut joukon kirjoja, joiden nimet kertovat tutkimuskohteen hahmottamisesta: *Ecospeak*, *Earthtalk*, *Language of the Environment*, *Discourses of the Environment* ja *Greenspeak*. Niissä tutkitaan ympäristöpolitiikkaa lingvistiikan, retoriikan ja diskurssianalyysin välineillä. Vaikka näiden tutkimusten kohteena ovat nimenomaan erilaiset ongelmien hahmottamisen ja näkemisen tavat, niissä ei ole juurikaan käsitelty eksplisiittisesti ja systemaattisesti kuvien roolia ja visuaalisuutta ympäristödiskurssissa.

Ympäristödiskurssin visuaalisen puolen unohtaminen on hieman omituista siinä mielessä,

että useat tutkijat kuitenkin myöntävät, että kuvilla on ollut tärkeä rooli 1960-luvun jälkeisessä ”ympäristöherätyksessä”: viimeistään kuvat myrkkujen tappamista kaloista, öljyn tahrimesta linnuista tai happosateiden tuhoamista metsistä toivat ympäristökreisin kansalaisten olohuoneisiin. Samaan aikaan ”ihmeellinen luonto”-tyyppiset dokumentit ja värikkäät luontokuvakirjat ovat tarjoilleet ei-vielä-tuhottuja näkymiä aidosta ja alkuperäisestä luonnosta.

Turmeltumattoman, alkuperäisen luonnon ja ihmisen muokkaaman tai saastuttaman luonnon vastakkainasettelulla herätellään ihmisiä toimimaan luonnon suojelun puolesta. Tämä on tyypillistä varsinkin sanoma- ja aikakauslehtien valokuville tai television uutiskuville ja luontodokumenteille. Kuvat toimivat tunteiden herättäjinä, toiminnan ärsykkeinä tai ”ikkunana” ulkopuoliseen luontoon, joka on vielä olemassa, siellä jossakin.

Tässä artikkelissa tutkimme valokuvan roolia ja visuaalisuutta ympäristödiskurssissa. Kohteena on biodiversiteetin eli luonnon monimuotoisuuden määrittely, popularisointi ja visualisointi sanomalehdessä. Lähtökohdaksi otimme tavanomaisesta poiketen lehtikuvat. Aineistona on *Helsingin Sanomien* biodiversiteettiä käsittelevä juttuaineisto vuosina 1990–1997.¹ Tutkimme kuvien tuottamia merkityksiä, tapaa hahmottaa ja konkretisoida luonnon monimuotoisuutta sekä kuvan ja

tekstin suhdetta. Tarkemmin käymme läpi kolme lehtijuttua kuvineen.²

Valokuvan ymmärrämme merkiksi tai tarka-
kaan ottaen erilaisten merkkijärjestelmien
yhdistelmäksi, jonka merkitykset ovat riip-
puvaisia kulttuurisista konteksteista, niistä
yhteiskunnallisista käytännöistä, joihin va-
lokuva osallistuu ja joita se itse myös ylläpi-
tää. Valokuva ei ole koskaan neutraali todellisu-
uden kuvaaja vaan aina kietoutunut monin
tavoin kysymyksiin vallasta, politiikasta
ja esittämisen tavoista. (Lister 1995, 1–28;
Tagg 1988, 1–33; Tagg 1992, 97–114; Seku-
la 1982; Burgin 1982, 1–15.)

Metaforat ja kuvat ympäristödiskurssissa

Perustava piirre ympäristöongelmien määrit-
telystä on se, että ”luonto on mykkä” (Haila &
Levins 1992, 30). Vaikka osa ympäristö-
muutoksista onkin paljaalla silmällä havait-
tavia, muutosten syyt, seuraukset ja korjaus-
keinot on aina pääteltävä erikseen ja tapaus-
kohtaisesti. Lisäksi monet viimeaikaisista
ympäristöongelmista näyttävät etäänntyneen
yhä kauemmas arkisesta havaintomaailmas-
tamme.

Esimerkiksi otsonikadon tai ilmastonmuu-
toksen tunnistaminen edellyttää pitkälle ke-
hittyneitä teknisiä laitteita, tieteellisiä teo-
rioita ja matemaattisia malleja. Ulrich Beck
(1990, 79) on puhunut jopa ’aistien pakko-
luovutuksesta’: ympäristöriskejä ei voi hais-
taa, maistaa, kuulla eikä nähdä. Tästä syystä
olemme pitkälti asiantuntijoiden ja median
tuottaman tiedon ja tulkintojen armoilla.
Beckin esimerkkinä ovat kemikaalit ja ra-
dioaktiivinen säteily, joihin kuvaus pitkälti
pääsee, mutta toisaalta hän on tehnyt tällä pe-
rusteella ehkä turhan suoraviivaisia yleistyk-
siä. Osa ongelmista on edelleen aistien ta-
voitettavissa, kuten kaupunkien keskustojen
ilmansaasteet, sinilevät tai melu. Aistihavain-
toja koskevat tulkintamme ovat kuitenkin monin
tavoin välittyneitä, ja visualisoinnilla on
tärkeä merkitys ongelmien tunnistamisessa
ja tulkinnassa (Macnagten & Urry 1998).

Tieteellä ja joukkoviestimillä on keskeinen
rooli ympäristöongelmien näkyväksi tekemi-

sessä (Hannigan 1995; Väliaverron 1996).
Tiede havainnoi ympäristömuutoksia ja pyrkii
tunnistamaan niiden syy-yhteydet. Media
puolestaan tekee näistä muutoksista sosiaa-
lisesti näkyviä, nostaa ongelmia julkiseen
keskusteluun ja tietoisuuteen. Tässä proses-
sissa metaforilla ja kuvilla on tärkeä asema.
Metaforat ovat käyttökelpoisia välineitä pait-
si tieteellisessä ajattelussa ja teorianmuodos-
tuksessa, myös tiedon ja teorioiden popula-
risoinnissa tai retoriikassa ja poliittisessa
mobilisoinnissa. Tutun ja konkreettisen il-
maisun avulla on mahdollista havainnollistaa
uusia ja abstrakteja käsitteitä tai ilmiöitä.
Esimerkiksi ”happosade”, ”kasvihuoneilmiö”
ja ”otsoniaukko” ovat kielikuvia, joissa tut-
tujen asioiden avulla havainnollistetaan mo-
nimutkaisia prosesseja ja tieteellisiä teorioita.
Näiden metaforien käytöllä onkin ollut
vaikutusta myös itse ongelmien läpilyöntiin
julkisessa keskustelussa ja politiikassa (Vä-
liaverron 1998). Metaforat ovat yleisesti
käytettyjä puhuttelukeinoja varsinkin poli-
tiikassa ja politiikkaa käsittelevässä journa-
lismissa (Hellsten 1997). Koska metaforat
samanaikaisesti sekä korostavat joitakin piir-
teitä että peittävät toisia, ne ovat tärkeitä
poliittisen retoriikan tutkimisessa ja ideolo-
giakritiikissä (Aro 1998).

Poliittisessa retoriikassa metaforia käytetään
rakentamaan yhteyksiä asioiden ja ihmisten
välille. Metaforan käytöllä pyritään yhdistä-
mään tiettyjä asioita tai saamaan kuulijat,
lukijat tai katsojat identifioitumaan joihin-
kin yhteisiin intresseihin tai tunteisiin (Burke
1989; Schön 1993). Esimerkiksi happamoit-
umisen ja metsätuhojen yhteydessä usein
käytetyt sairauden ja terveyden metaforat
(esim. ”syöpämetsät”) liittivät luonnon saas-
tumisen ihmisen terveyteen. Koska happa-
moitumista aiheuttavien saasteiden yhteys
ihmisten terveyteen oli muuten etäinen (esim.
saastelähteet olivat usein kaukana asutuk-
sesta), terveyden metafora liitti nämä toisiinsa
ja tarjosi voimakkaan emotionaalisen kiin-
nityksen (Ross ym. 1997; Väliaverron 1996,
1998).

Tieteen, joukkoviestinnän ja politiikan koh-
taamiseen tarvitaan yhteistä diskurssia, ja
sen muodostumisessa metaforilla voi olla

tärkeä rooli. Yhteinen metafora voi lisätä vuorovaikutusta eri tieteenalojen välillä (Bono 1990; Maasen & Weingart 1995), tai se voi avata tieteen suljettuja kielipelejä julkiselle keskustelulle ja harkinnalle. Toisaalta vaikutus voi olla myös päinvastainen: siirtyessään tieteen kielestä arkikieleen metaforat voivat kantaa mukanaan tieteen auktoriteettia, jolloin niiden katsotaan edustavan jotakin yksimielisesti hyväksyttyä teoriaa tai luonnonlakia (Weingart 1995).

Myös valokuvilla – ja kuvilla ylipäänsä – on ollut tärkeä rooli ympäristökeskustelun ja -tietoisuuden symboleina, metaforina ja metonymioina. Happamoitumisen ja metsätuhojen vastustajat osoittivat mieltään maalamalla puiden kylkiin pääkallonkuvia, ympäristöjärjestöt ovat käyttäneet voimakkaita tunteita herättäviä eläimiä kampanjojensa symboleina. Hajer (1995) pitää Apollo-avaruusaluksen 1960-luvulla ottamaa kuvaa maapallosta yhtenä tärkeimmistä ympäristöpolitiikan symboleista. Värikäs valokuva osittain pilvien peittämästä maapallosta, ajelehtimassa pimeässä avaruudessa muodostui haavoittuvan ja ihmisen toiminnasta riippuvan luonnon vertauskuvaksi. Samalla se synnytti joukon uusia metaforia – avaruuslaiva maa, pelastusvene jne. – joita käytettiin argumentoitaessa kasvun rajoista ja luotiin ajalle tyypillistä käsitystä luonnosta suljettuna tilana. Ympäristöpoliittisessa keskustelussa valokuvat toimivat usein metonymioina, eli jokin osa pannaan edustamaan laajempaa kokonaisuutta. Esimerkiksi kuvat yksittäisistä lajeista edustavat lajien häviämisen uhkaa tai laajemmin ympäristöuhkien kokonaisuutta.

Valokuvan ja luonnon välinen suhde on kuitenkin erityislaatuinen. Valokuvan avulla ei nimittäin ole vain esitetty luontoa. Valokuva on myös itse ymmärretty osaksi luontoa. Tällä seikalla on vaikutuksensa biodiversiteettiä koskevien merkitysten muotoutumiseen analysoimissamme lehtiutuissa.

Valokuva luonnon siveltimenä

Varhaisen valokuvausteknologian, daguerrotypian keksijä Louis Jacques Mandé Daguerre (1787–1851) kirjoitti seuraavasti: ”Daguer-

rotyyppi ei ole pelkästään instrumentti, jolla voi piirtää luontoa. Päinvastoin: se on kemiallinen ja fysikaalinen prosessi, joka antaa luonnolle kyvyn jäljentää itse itseään.” Kalotyypin kehittäjä Henry Fox Talbot (1800–1877) puolestaan nimesi ensimmäisen kuviaan sisältävän kirjan *Luonnon siveltimeksi* (Pencil of Nature, 1843). Vaikka kumpikin valokuvauksen pioneeri korosti valokuvan luonnonkaltaisuutta, he myönsivät auliisti, että valokuva on tietenkin kuvaajan työn tuote ja kulttuuriesine. Jo syntyhetkellään valokuva siis lomittui sellaiseen jäsenyykseen, joka näki sen olemuksen olevan toisaalta luonnossa, toisaalta kulttuurissa. Tästä binariteetista tuli yksi keskeinen valokuvaa(kin) koskeva jäsenitys, joka näkyy tavalla tai toisella myös monien valokuvasta myöhemmin kirjoittaneiden tutkijoiden, kuten André Bazinin, Roland Barthesin tai Susan Sontagin teksteissä. (Seppänen 2000a.)

Samankaltainen binariteetti on jäsentänyt käsityksiämme myös itse luonnosta. Raymond Williams (1988, 219–224) erottaa luonnon käsitteelle kolme keskeistä merkitysaluetta. Ensimmäiseksi luonnolla on tarkoitettu jonkin asian perimmäistä laatua tai ominaisuutta, toiseksi sisäistä voimaa, joka ohjaa joko maailmaa tai ihmisiä tai molempia, ja kolmanneksi materiaalista maailmaa itsessään, johon puolestaan ihmiset joko kuuluvat tai eivät kuulu. Näissäkin määritelmissä keskeisen jännitteen muodostaa ihmisen ja luonnon suhde: onko luonto ihmisen ulkopuolinen maailma vai onko ihminen (erottamaton) osa luontoa? Ja toiseksi: onko luonto jotakin ihmisestä ja kulttuurista riippumatonta (vrt. ihmislunnon käsite) vai pohjimmiltaan ihmisen ja kulttuurin läpituunkemaa?

Luonnon ja kulttuurin binaariset jäsenyykset elävät edelleen vahvoina tämän päivän ympäristökeskustelussa. Apokalyptisissa visioissa ihminen kuvataan toimijana, joka kykenee luonnon täydelliseen tuhoamiseen tai ihmiskunta syöpänä, joka laajenee luonnon asettamista rajoista piittaamatta. Luonnon ja kulttuurin binariteettia uusinnetaan myös jaotellulla antroposentrisiin ja biosentrisiin luontokäsityksiin (dualismin purkamisesta ks. esim. Haila 1999).

Valokuvan diskursiivinen jakautuminen luontoon ja kulttuuriin on vaikuttanut ja vaikuttaa edelleen siihen, millä tavoin valokuvan totuutta koskevat kysymykset asetetaan. Kүүлuisan yhdysvaltalaisen valokuvaajan Lewis W. Hinen tokaisu tiivistää aselman: ”Valokuvat eivät valehtele, mutta valehtelijat voivat valokuvata.” Hinella valokuvan luonnonkaltaisuus ja automaattisuus asettuvat vastakain inhimillisen subjektin alati arvaamattoman toiminnan kanssa. Luonto on lahjomaton, valokuvaaja ei.

Semioottisesti tarkastellen tämä luonnonkaltaisuus nojautuu valokuvan indeksisyyteen ja metonymisyyteen. Indeksisyys tulee siitä, että valokuva syntyy kausaalisesti valonsäteiden piirtämänä. Kuvauksen kohteesta sinkoutuvat valonsäteet saavat aikaan filmin valoherkässä kalvossa reaktion, joka erinäisten kemiallisten ja optisten vaiheiden jälkeen päättyy kuvaksi valokuvapaperille. Kohde jättää valon välityksellä jäljen filmin pinnalle, kuin jänis jälkensä koskemattomalle hangele.

Valokuvan metonymisyys voidaan puolestaan ymmärtää kahdella, toisiinsa lomittuvalla tavalla. Kun suljin avautuu, valonsäteet, jotka ovat aaltoliikettä ja materiaa, yhdistävät valotuksen ajaksi kohteen ja filmin pinnan. Filmin pinta ja kuvauksen kohde siis muodostavat materiaalsen kohtion, jonka kumpaakin päättä sitoo toisiinsa valonsäteiden (materiaan) muodostama sidos. Kun suljin menee kiinni, kohtio purkautuu. Kohde jatkaa kulkuaan, valo virtaa ja valottunut negatiivi jää kameran sisään. Tästä näkökulmasta voidaan ajatella, että valokuva on itse asiassa materiaalisesti osa esittämäänsä asiaa. Toinen valokuvan metonymisyyden piirre tulee siitä, että valokuva esittää eli representoi aina osan jotain laajempaa kokonaisuutta. Valokuva rajaa pienen osan näkyvän alueesta, jolloin se edustaa metonymisesti tätä aluetta. Valokuva hiuksista on metonyminen merkki päästä.

Valokuvan vahva metonymisyys ja indeksisyys tekevät siitä merkin (tarkasti ottaen: erilaisten merkkien ja merkkijärjestelmien kokonaisuuden), jota luonnehtii sekä kausallinen että materiaallinen suhde esittämäänsä

asiaan. Tässä mielessä valokuva eroaa monista muista merkkijärjestelmistä, esimerkiksi kirjoitetusta verbaalieleestä. Sanalla ”tuoli” ei ole lainkaan indeksistä tai metonymista suhdetta esittämäänsä asiaan. Sen sijaan valokuvalla tuolista on nämä kummatkin ominaisuudet.

Kun yleisesti ajatellaan, että valokuva on vahva todiste kohteen olemassaolosta, taustalla vaikuttavat juuri valokuvan metonymisyys ja indeksisyys – siis sen ”luonnonkaltaisuus”. Valokuvalle annetaan samaa todistusvoimaa kuin mille tahansa luonnosta otetulle näytteelle. Fossiilinen painauma (kuva!) kiven pinnassa tai vaikkapa kaikille tutut mannerjään jyytämät jäljet peruskalliossa ovat hyviä esimerkkejä.

Valokuvan indeksisyyden, metonymisyyden ja totuusfunktioiden välillä ei kuitenkaan valitse mitään luonnollista yhteyttä, mikä on helppo huomata, kun ajattelee vaikkapa kaikkia ufoista tai Loch Nessin hirviöistä otettuja valokuvia (Tagg 1988). Millään määrällä valokuvia ei ole koskaan pystytty todistamaan kumpienkaan olemassaoloa. Kyse onkin siitä, että jotkut valokuvan käyttötavat nojautuvat valokuvan indeksisyyteen ja metonymisyyteen sen totuuden takeena, toiset taas eivät. Joissain diskursseissa valokuvan naturalismi on kovaa valuuttaa totuuden tuotannon palveluksessa, toisissa sillä ei ole mitään merkitystä. Kuva Loch Nessin hirviöstä ei todista mitään, jollei sitä julkaista *Nature*-lehden sivulla perinpohjaisen tieteellisen selvityksen kanssa siitä, miten tällainen otus on säilynyt meidän päiviimme. Valokuvan luonnollisuus sen totuuden takeena on siis diskursiivinen sopimus, joka riippuu niistä käytännöistä, joihin valokuva asettuu.

Valokuvan ja luonnon suhdetta voi lähestyä myös toisesta näkökulmasta. Luontovalokuvat esittävät luonnon ratkaisevia hetkiä: jylhiä maisemia, harvinaisia eläinlajeja, eksoottisia paikkoja. Erilaiset ”ihmeellinen luonto”-sarjat rakentavat luontoa ja usein myös inhimillistävät eläinten käyttäytymistä sovittamalla niihin ihmiselämästä tuttuja kertomuksia ja luonnehdintoja. Autenttisesta luonnosta on tullut mainosten kuvallista materiaalia. Luonnon representaatiot ovat osittain korvanneet

varsinaisen luontokokemuksen. Jean Baudrillardia mukaillen voisi ajatella, että sohvan pohjalta koettu simuloitu luonto alkaa oikeastaan olla paljon viehättävämpi kuin oikea luonto, jossa sade voi yllättää milloin tahansa. Simuloitu luonto on autenttistakin autenttimpi.

Valokuvan suhde luontoon on siis sisäinen, kahdella toisiinsa lomittuvalla tavalla. Ensinnäkin: valokuva jäsenetään diskursiivisesti osaksi luontoa. Tämä jäsenitys nivoutuu valokuvan totuusfunktioihin edellä kuvatulla tavalla. Toiseksi: luontovalokuvista rakentuu julkisuuteen spektaakkeli, joka itessään on (simuloitua) luontoa. Tämä simuloitu luonto kykenee herättämään paljon mielihyvää, toisin sanoen siitä voi tulla 'affektiivisten panostusten' kohde.³

Biodiversiteetti uutena ympäristökysymyksenä

Biodiversiteetin eli luonnon monimuotoisuuden suojele saavutti viime vuosikymmenellä näkyvän paikan tieteellisessä tutkimuksessa, ympäristöpoliittisessa keskustelussa ja päätöksenteossa sekä mediassa. Tieteellisenä käsitteenä tämä uudissana lanseerattiin ensimmäisen kerran vuonna 1986, ja kuuden vuoden kuluttua Rion ympäristökokouksessa allekirjoitettiin biodiversiteetin suojelua koskeva kansainvälinen sopimus, jonka nykyisin lähes kaikki maat ovat ratifioineet.

Tieteellisenä käsitteenä biodiversiteetti yhdistää kolme luonnon ja luonnonsuojelun tasoa eli geeniaineksen monimuotoisuuden, lajien moninaisuuden ja elinympäristöjen monimuotoisuuden. Monimuotoisuus on keskeinen luonnon ominaispiirre, johon sen olemassaolo ja uusiutumiskyky perustuu. Tämän lisäksi biodiversiteetti toimii poliittisena iskusanana, joka yhdistää aiemmat huolet uhanalaisista lajeista ja sukupuutoista, alkuperäisen luonnon suojelusta sekä lupauksen trooppisista sademetsistä elintarvike- ja lääke-teollisuuden runsaudensarvena. Biodiversiteetin idea on synnyttänyt uuden luontoa koskevan puhetavan, jossa yhdistyvät apokalyptinen kriisikertomus niukkuudesta ja kasvun rajoista (negative-sum-game) ja ker-

tomus luonnosta mittaamattomien rikkauksien lähteenä (positive-sum-game).

Biodiversiteetin moniulotteisuus näkyy myös ongelman visuaalisessa hahmossa. Siinä missä kuvat pystyyn kuolleesta metsästä tai puuhun maalatusta pääkallosta ovat visualisoineet metsätuhoja ja happamoitumista, suihkepullet ja satelliittikuvat otsonikatoa tai savuttavat tehtaajat ja lämpötilakäyrät ilmastonmuutosta, luonnon monimuotoisuuden tuhoutumisella ei ole ollut selkeää symbolikuvaa. Ongelman popularisointi ja visualisointi onkin ollut tavanomaista hankalampi tehtävä.

Ehkä tyypillisin tapa popularisoida ja visualisoida biodiversiteettiä on esittää ongelma uhanalaisten lajien kautta (Mazur & Lee 1993). Tämä liittyy ongelman luontevasti aikaisempaan ympäristöajatteluun ja sen tarjoamaan kuvastoon. Varsinkin suuria, uhanalaisia lajeja, kuten pandoja, tiikereitä, valaita, norsuja tai kotoisia saimaannorppia on käytetty luonnonsuojelujärjestöjen kampanjoinnin symboleina. Nämä 'karismaattiset' ja 'fotogeeniset' eläinlajit ovat tulleet tutuiksi paitsi mainoksissa ja uutiskuvissa, myös kuvakirjoissa, aikakauslehdissä ja ennen kaikkea television luontodokumenteissa. 1980-luvun lopulla biodiversiteetin tuhoutumisen uhkaa havainnollistettiin valokuvilla palavisista sademetsistä. Vertauskuvallisesti kyse oli "maapallon keuhkoista", jotka olivat vaarassa tuhoutua. Tällä metaforalla viitattiin tosin enemmänkin ilmastonmuutoksen uhkaan kuin luonnon monimuotoisuuden tuhoutumiseen.

Biodiversiteetti sijoittuu samaan sarjaan viime vuosikymmenten suurten, globaalien ympäristökysymysten, otsonikadon ja ilmastonmuutoksen kanssa. Näiden kaikkien tausta on vahvasti tieteellisessä tutkimuksessa, eikä niinkään ympäristöliikkeiden toiminnassa tai näkyvissä ympäristötuhoissa, kuten monien aiempien ympäristökysymysten. Biodiversiteetti kuitenkin poikkeaa useista muista ympäristökysymyksistä siinä, että sitä koskeva keskustelu on varsin vähän sidoksissa niin dramaattisiin ympäristökatastrofeihin kuin tieteellisiin läpimurtoihin ongelman tutkimisessa (Väliaverron 1998).

Lisäksi monet aiemmille ympäristöongelmille tyypilliset kiistat ongelman määrittelystä

ja tieteellisestä epävarmuudesta ovat vain vähän vaikuttaneet biodiversiteettiä koskevaan julkiseen keskusteluun. Biodiversiteettiä ei ole myöskään popularisoitu haposateiden, otsoniaukon tai kasvihuoneilmiön kaltaisilla vahvoilla metaforilla. Ympäristökysymyksenä biodiversiteetin kohtalo on hyvin monitahoinen, eikä sen tuhoutumiselle ole osoitettavissa selkeää syyllistä, jota vastaan poliittinen kampanjointi voisi suuntautua.

Osittain juuri laaja-alaisuutensa vuoksi biodiversiteetti on jäänyt epämääräiseksi sateenvarjo-käsitteeksi, jolle voidaan antaa monia erilaisia tulkintoja (Haila & Kouki 1994; Haila 1999; Peuhkuri & Jokinen 1999; Väli-verronen 1998). Käsitteellisestä epäselvyydestä huolimatta, tai mahdollisesti jopa tästä johtuen, biodiversiteetistä on tullut paljon käytetty poliittinen iskusanana, joka yhdistää yhtäältä aiemmat huolet uhanalaisista lajeista ja sukupuutoista sekä alkuperäisen luonnon että erämaiden suojelusta ja toisaalta lupauksen sademetsien geneettisistä rikkauksista. Käsite on antanut näille uhkille ja suojelukysymyksille uuden tieteellisen perustelun (Hannigan 1995; Takacs 1996).

Suomessa keskustelu biodiversiteetin suojelusta nousi näkyvämmiin julkisuuteen Rion ympäristökokouksen myötä 1992. Käsitettä käytettiin aluksi useimmiten uutena tieteellisenä iskusanana, lähinnä lajien häviämisen tai perinteisen luonnonsuojelun synonyyminä. Vähitellen biodiversiteetti kuitenkin vakiinnutti asemansa uutena ympäristökysymyksenä myös mediapuheessa. Suomessa biodiversiteetti liitettiin erityisesti metsätalouden käytäntöihin ja metsien suojeluun. Aihe sai huomiota, kun Helsingissä pidettiin kesällä 1993 Euroopan toinen metsäministerikonferenssi, jossa sovittiin monimuotoisuuden suojelusta ja metsien kestävästä käytöstä. Vuosina 1996–97 lehtikirjoittelun määrää lisäsivät uuden metsälain valmistuminen, metsäsertifiointi sekä Suomen Akatemian 1997 käynnistämä biodiversiteetin tutkimusohjelma, *Fibre* (Väli-verronen & Hellsten 2000).

Monimuotoisuus lehtikuvisa

Koko tutkimusaineistoomme kuuluu 98 *Helsingin Sanomien* juttua vuosilta 1990–1997

eli ne kaikki jutut, joiden ensisijaisena aiheena oli biodiversiteetti.⁴ Näistä tavalla tai toisella kuvitettuja on 46 eli lähes puolet. Aineistossa oli valokuvia 38, graafeja 5, piirroksia 1 ja lisäksi 2 muuta kuvaa.

Valokuvat luokittelimme aiheen perusteella kolmeen luokkaan: luonto (15), luonto ja ihminen (10), ihminen (11). Jäljelle jäi lisäksi 2 hankalasti luokiteltavaa kuvaa. Lisäksi valokuvista luokiteltiin ensisijainen toimija. Lähes puolet toimijoista oli tieteen edustajia (9). Lisäksi yleisimmin kuvissa esiintyi ympäristöliikkeen (4) tai hallinnon edustajia (4).

Yksinkertaisenkin määrällisen tarkastelun perusteella on helppo huomata, kuinka ylivoimainen valokuva on jutun kuvituksena. Tältä pohjalta olemme rajanneet tässä tarkastelun pelkästään valokuviin, joskin on myönnettävä, että erilaisten graafisten esitysten ja piirrosten käsittely olisi voinut tuoda mukaan koko joukon uusia mielenkiintoisia merkityksiä.

Toinen aineiston määrällisestä tarkastelusta silmiin pistävä piirre on, että valokuvien aiheista yleisin oli luontokuva. *Helsingin Sanomien* luontoa esittävät kuvat sijoittuvat seuraaviin luokkiin: laji (8), tuhottu luonto (3), koskematon luonto (2) ja kulttuurimaisema (2). Lehden luontokuvat keskittyvät siis erilaisten lajien esittelemiseen, ja esimerkiksi koskemattoman luonnon representaatiot olivat hyvin harvinaisia; luontovalokuvien tyypillisiä seesteisiä maisemia oli turha etsiä. Kuvaston painottuminen lajeihin selittyy pitkälle juttujen aihepiiristä, onhan lajien lukumäärä biodiversiteetin mittari ja lajien häviäminen siihen liittyvä keskeinen uhakuva.

Kuvissa esitellyt lajit ovat tyypillisesti uhanalaisia ja harvinaisia. Tällaisessa kuvastossa luonto rakentuu eräänlaiseksi harvinaisuuksien galleriaksi, lajeiksi, jotka valokuvan avulla on nostettu laajemman yleisön ihmeteltäväksi. Nämä kuvat toteuttavat yhtä kameran keskeistä tehtävää: se on aistiemme jatke samalla tavoin kuin muutkin luonnon havainnointiin käytetyt kojeet. Kameran avulla on mahdollista tallentaa eksoottisia lajeja, jotka muutoin ovat ihmisen katseen ulottu-

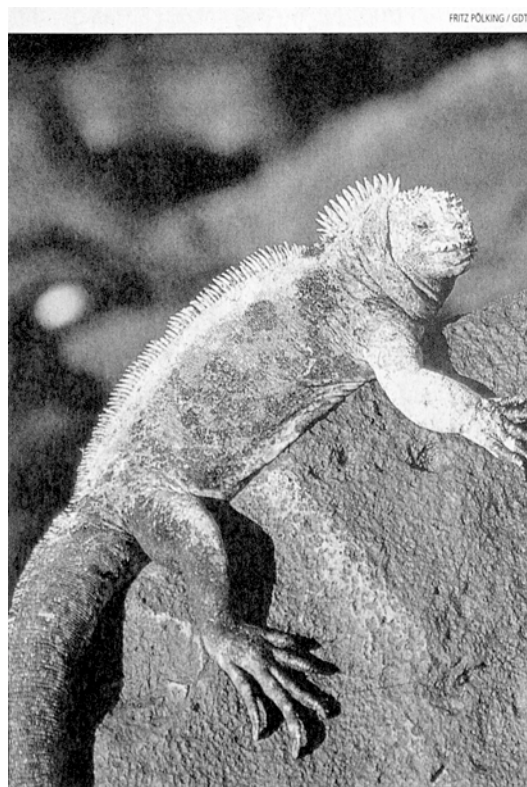
mattomissa. Kameralla voi vangita luonnon ”ratkaisevia hetkiä”, kuten kotkien parittelun tai kimalaisen lennon. Kamera siis laajentaa näkyvän ja samalla tiedettävissä olevan aluetta monella tavoin. Tämä kameral rooli nivoutuu edellä käsiteltyyn valokuvan autenttisoivaan funktioon; valokuva nähdään todisteena siitä, että sen esittämä kohde on ainakin joskus ollut olemassa. Tätä kautta yksittäisiä lajeja esittävät kuvat rakentuvat osaksi valokuvan laajempaa kulttuurista merkitystä tallenteena ja todisteena.

Valitsimme tarkempaa analyysiä varten kolme lehtijuttua kuvineen. Ne edustavat keskeisiä aihetyppejä ja toimijoita. Pelkästään ihmisiä esittävät kuvat – joista valtaosa on henkilökuvia ilman taustaa – olemme jättäneet pois, sillä tarkastelemme luonnon esittämistä sekä ihmisen ja luonnon suhdetta. Jutut edustavat myös tärkeimpiä biodiversi-

teettiä kehystäviä puhetapoja eli sukupuuton uhkaa ja lajien häviämistä, ongelman hallintaa ja hallinnointia kestävän kehityksen idean mukaisesti sekä talouden ja ympäristön vastakkainasettelua (ks. Välvirronen & Hellsten 2000).

Sukupuuton uhka

Helsingin Sanomien 29.12.1993 julkaiseman jutun pääotsikko kuuluu: ”Lajien tuhoa torjuva Rion sopimus tulee nyt voimaan.” Alaotsikko korostaa: ”Maata uhkaa sukupuuttojen aika, jos mitään ei tehdä. Suomi ei ole vahvistanut sopimusta omalta osaltaan.” Jutun kuvaksi on valittu Fritz Pölkingin merileguaania esittävä otos, jonka on toimittanut kansainvälinen kuvatoimisto. Kuvan merileguaani on jähmettynyt paikalleen kiven päälle ja asettuu kauniisti pitkin kuvan diagonaalila vasemmalta oikealle (kuva 1).



Luonnon monimuotoisuutta Galapagossaarilla: merileguaani.

Lajien tuhoa torjuva Rion sopimus tulee nyt voimaan

Maata uhkaa sukupuuttojen aika, jos mitään ei tehdä
Suomi ei ole vahvistanut sopimusta omalta osaltaan

HELENA KINNUNEN
Helsingin Sanomat

Puolitoista vuotta sitten Rion ympäristökokouksessa allekirjotettu sopimus luonnon monimuotoisuuden suojelusta tulee voimaan tänään.

Sopimus koskee soijamaita suojelemaan luontoaan – ekosysteemejä, yksittäisiä lajeja ja geenivaroja. Siinä kehoitetaan käyttämään elollista luontoa kestävästi niin, että sen uusiutumis-kyky ei vaarannu.

Sopimuksella yritetään myös turvata, että kehitysmaat pääsisivät osalliseksi biologisten rikkauksiensa tuottamasta taloudellisesta hyödystä. Valtaosa maapallon kasveista ja eläimistä on kehitysmaissa.

YK:n ympäristöohjelma Unep varoittaa, että maapalloa uhkaa sukupuuttojen aika, jonka vertausta ei ole koettu sen jälkeen kun dinosaurukset kuolivat noin 60 miljoonaa vuotta sitten.

Maailmassa lienee 10 miljoonaa tai jopa 100 miljoonaa lajia.

Tutkijat ovat pystyneet kuvailemaan niistä vain noin 1,5 miljoonaa. Kasveja on määritelty 240 000, lintuja 9 000, nisäkkäitä 4 000 ja kaloja 19 000, valtaosa lajeista on hyönteisiä.

Maapallon ravintolaitanne riippuu luonnon monimuotoisuuden säilymisestä, Unep sanoo. Ravintokasvien geeniperimän yksipuolistuminen altistaa niitä tuholaisille. Hyödyntömiä ajateltujen luonnonvaraisten lajikkeiden säilyminen on tärkeää siksi, että niitä voidaan käyttää viljelyskasvien ominaisuuksien parantamiseen.

Yli neljännes modernin länsimaisen lääketieteen lääkkeistä sisältää luonnon kasveista eristettyjä aineita.

Intiassa on vuositasoa käytetty mahonkipuihin kuuluvaa neem-puuta. Siitä on tehty lääkkeitä ja ehkäisyyn käytetty öljyä, hammastahnaa, saippuaa. Puusta tehdään maaparamusiinetta ja tulosäilyttäjä. Intialaiset yrittävät parhailiaan pyrittäessä yhdysvaltalaisia yhtiöitä vastaan, jotka

ovat patenteineet omiin nimiinsä useita puusta saatavia aineita.

**Suomi ratifioinee
keväällä 1994**

Biologista monimuotoisuutta suojeleva sopimus tuli voimaan 90 päivää sen jälkeen, kun 30 maata oli ratifioinut sen.

Suomi ei ole vielä vahvistanut hyväksyvänsä sopimusta, vaikka se oli ensimmäisten allekirjoittajien joukossa. Ratifiointi lykkäytynee loppukevääseen.

Luonnon monimuotoisuuden suojele vaatii Suomessa luonnon-suojelun täydentämistä ja joitakin muutoksia muihin lakeihin. Sopimuksen tavoitteiden toteutuminen edellyttää, että luonnon monimuotoisuus otetaan huomioon myös taloudellisissa toiminnoissa.

Sopimus on vielä ratifioimatta mm. Euroopan liiton mailta ja Yhdysvalloilta.

Presidentti George Bush kieltäytyi Rion ympäristökokouksesta allekirjoittamasta sitä. Hänen seuraajana Bill Clinton allekirjoitti sopimuksen.

Varsinaisessa jutussa toimittaja selostaa ensin lyhyesti, kuinka puolitoista vuotta aiemmin allekirjoitettu sopimus luonnon monimuotoisuudesta tulee voimaan jutun julkaisupäivänä. Sen jälkeen hän luo lyhyen katsauksen sopimuksen sisältöön, toteaa kuinka suurin osa maapallon kasvi- ja eläinlajeista on kehitysmaissa ja huomauttaa tutkijoiden kyenneen kuvailemaan vain noin 1,5 miljoonaa mahdollisesti jopa sadastamiljoonasta lajista. Sen jälkeen hän kertoo, kuinka monella tavalla arvottomiksi koettuja lajeja voidaan käyttää hyväksi. Jutun loppupuolella kerrotaan Suomen tilanteesta, sopimuksen ratifiointiaikataulusta ja sen vaatimista muutoksista lainsäädäntöön.

Kuvitellaan juttu täysin ilman kuvitusta. Millaisia merkityksiä jutusta jäisi tällöin puuttumaan?

Ensinnäkin: itse luonnon monimuotoisuuden idea jäisi abstraktimmaksi. Jutussa kylä mainitaan yksittäisiä lajeja – dinosaurukset ja neem-puut – mutta vasta kuva nykyisin elävästä lajista rakentaa tekstin rinnalle selkeän mielikuvan. Kuva teksteineen nostaa merileguaanin *esimerkiksi* luonnon monimuotoisuudesta. Kuva yksittäisestä lajista siis konkretisoi tekstin merkityksiä. Todennäköisesti kuva harvinaisesta lajista myös vahvistaa jutun uskottavuutta. Kuva toimii ikään kuin todistusaineistona jutun biodiversiteettiä koskeville argumenteille: tällainen laji on olemassa, ja se on uhanalainen, katsokaa vaikka itse!

Toiseksi: kuva vaikuttaa jutun aika–tila-suhteisiin. Tekstissä mainitaan muutamia maantieteellisiä alueita, kuten Intia tai Suomi, mutta vasta kuvan ja kuvatekstin yhdistelmä auttaa lukijaa synnyttämään mielikuvan toisesta tilasta. Katsojan mielessä rakentuu siirtymä Galápagossaarille, ja samalla kuva vie luonnon monipuolisuutta koskevan problematiikan Suomen rajojen ulkopuolelle. Näin kuva vahvistaa käsitystä, että biodiversiteetissä on nimenomaan kysymys globaalista ongelmasta. Samalla voidaan tietenkin pohdita sitä, siirtääkö kuva myös koko biodiversiteettiä koskevaa problematiikkaa ”toisaalle”, paikkaan, joka on oman toimintapiirimme ja samalla vaikutusmahdollisuuksien ul-

kopuolella. Tätä on pidetty yhtenä ympäristöjournalismille leimallisena piirteenä (Suhonen 1994; Väliaverron 1996).

Kuva vaikuttaa myös jutun ajalliseen jäsenyykseen. Tekstissä mainitaan ”60 miljoonaa vuotta sitten” kuolleet dinosaurukset⁵, jotka rinnastetaan maapalloa nykyään uhkaavaan ”sukupuuttojen aikaan”. Vaikka katsoja ei tietäisikään mitään kuvan eläimestä, jo sen pelkkä arkaainen ulkonäkö viittaa siihen, että kyseessä on todella vanha laji. Merileguaani on siis todiste luonnon menneisyydestä, ja lajin häviäminen katkaisisi, kirjaimellisesti, elävän yhteyden menneisyyteen.

Kolmanneksi: kuva eksoottisesta eläimestä liittyy jutun merkitykset genreen, jota edellä on nimitetty ”ihmeellinen luonto”-kuvastoksi. Television luonto-ohjelmien yksi keskeinen viehätys nojautuu siihen, että ne tuovat meidän nähtäviksemme vieraita lajeja toiselta puolelta maapalloa. Galápagossaarten biotooppi on ehkä yksi tunnetuimmista, eniten tutkituista ja eksoottisimmista alueista maailmassa. Tästä eksoottisuudesta kumpuaakin yksi kuvan vahvimista merkityksistä. Kuva nimittäin rakentaa juttuun affektiivisen komponentin, jonka kautta katsojan on mahdollista tuoda jutun tulkintoihin mukaan koko ”ihmeellinen luonto”-kuvastoon liittyvät tunteilat ja mielihyvä. Tämä voi tapahtua hyvin suurelta osin tiedostamattomasti.

Mutta tässäkin kuva toimii ristiriitaisesti. Yhtäältä se liittyy populaariin luonto-ohjelmien tuottamaan mielihyvään esitellessään eksoottisen lajin. Toisaalta laji itsessään on vastenmielisen näköinen; on vaikea kuvitella itseään koskettelemassa merileguaania. Kuvaan siis rakentuu mielihyvän ja torjunnan välinen jännite. Kaikessa eleettömyydessään kuva on varsinainen affektiivinen tiivistymä.

Neljänneksi: joillekin katsojille kuva rakentaa koko juttuun liittyvän odotushorisontin. Lukija voi jäädä kaipaamaan yksityiskohtaisempaa tietoa merileguaanin suhteesta biodiversiteetin ongelmiin. Tällaista odotusta teksti ei lunasta.

Entäpä sitten, jos katsomme uudelleen tekstiä ja yritämme tulkita sitä suhteessa tyypillisiin biodiversiteetin kehystämisen tapoihin

ja mediarepresentaatioihin (Mazur & Lee 1993; Collins & Kephart 1995; Väliaverronen 1998; Väliaverronen & Hellsten 2000)? Mielenkiintoista on se, että juttu sisältää useimmat tyypillisimmät ongelman kehystämisen tavat, eikä mikään niistä nouse ehdottomasti muita hallitsevaksi. Ensimmäisenä, otsikon tasolla juttu määrittelee biodiversiteetin nimenomaan uhanalaisten lajien ongelmana ja Rion sopimuksen lajien suojelua koskevana sopimuksena. Alaotsikko puolestaan viittaa laajamittaiseen sukupuuttokriisiin, joka tekstissä liitetään dinosaurusten kohtaloon.

Molemmat kehystämisen tavat liittyvät läheisesti perinteiseen luonnonsuojeludiskurssiin. Tässä diskurssissa luonnonsuojelu näytetään leimallisesti nollasummapelinä, jossa vastakkain ovat ihminen ja luonto. Tämän diskurssin vahvin muoto on malthusilaisen ajattelun sävyttämä apokalyptinen kertomus siitä, miten ihmisen toiminta vääjäämättömästi tuhoaa luontoa. Diskurssin puhemiehenä ovat toimineet sellaiset tunnetut biodiversiteetin asianajajat kuten Paul Ehrlich, Norman Myers tai osittain myös E.O. Wilson. 1960- ja 1970-luvulla käytetyt tuhon ja sodan kielikuvat sekä malthusilainen maapallon rajallisuutta korostava retoriikka, joka oli tyypillistä aikanaan ”väestöräjähdystä” koskevalle keskustelulle, ovat olleet esillä myös biodiversiteetistä puhuttaessa (Hannigan 1995, 155). Heikommassa muodossaan tämä diskurssi nojautuu sellaiseen luonnonsuojelupuheeseen, jossa luonnonsuojelu jäsennetään uhanalaisten eläin- ja kasvilajien tai alueiden suojeluna. Argumentit suojelun puolesta ovat tyypillisesti luonnontieteellisiä tai esteettisiä.

Toisaalta juttu sisältää myös aineksia nykyiselle ympäristökeskustelulle tyypillisestä kestävä kehityksen diskurssista, jossa pyrkimyksenä on integroida ympäristönsuojelu taloudelliseen kasvuun. Rion ympäristökouksessa tämä näkökulma nousi vahvasti esille. Vaikka esimerkiksi suomalaisessa mediassa Rion sopimus esitettiin tyypillisesti perinteisen luonnonsuojeludiskurssin mukaan, lajien tuhoutumista torjuvana asiakirjana, sopimus toi esiin myös uudenlaisen tavan määritellä globaali ympäristöongelma. Sopimus ei heijastellut vain huolta lajien ja

niiden elinympäristöjen tuhoutumisesta, vaan myös kansainvälisen talouden globalisoitumisen ja konkreettisemmin suurten biotekniikkayritysten intressejä. Geneettisen diversiteetin suojeleminen ja geeniaineksen tarjoamisen taloudellisten hyötyjen jakaminen taloudellisesti rikkaiden mutta biodiversiteetiltään köyhien läntisten teollisuusmaiden ja taloudellisesti köyhien mutta biodiversiteetiltään rikkaiden kehitysmaiden välillä oli keskeinen osa sopimusta (Baumann ym. 1996; Hannigan 1995; Nissi 1997). Tämäkin kirjoitus tuo esiin sen, että biodiversiteetin suojelussa ei ole kyse vain nollasummapelistä, vaan myös taloudellisten hyötyjen jakamisesta. Läntiset suuryritykset patentoivat ravinto- ja lääkekasvien geeniaineesta, ja kehitysmaat puolestaan pyrkivät saamaan tästä korvauksen.

Lisäksi kirjoitus tuo esiin myös kriittiselle ympäristödiskurssille tyypillisiä yhteiskunnallisia vastakohtia, joita ympäristönsuojeluun sisältyy. Suojelun soveltaminen taloudelliseen kasvuun ja voiton tavoitteluun ei ole ongelmatonta. Jutun mukaan ”intialaiset yrittävät parhaillaan pyristellä yhdysvaltalaisia yhtiöitä vastaan, jotka ovat patentoineet omiin nimiinsä useita puusta saatavia aineita”.

Jutun kuva merileguaanista ei kuitenkaan varsinaisesti tue edellä mainittuja diskursiivisia jäsennyksiä, vaan pikemminkin tiivistää kysymyksen biodiversiteetistä lajien häviämisen ongelmana. Se tarjoaa esimerkin eksoottisesta lajista, joka sijoittuu tuttuun ”ihmeellinen luonto”-kuvastoon.

Ongelma hallinnassa

Aineiston luontoa ja ihmistä esittävässä kuvassa on esillä käytännöllisesti katsoen vain kolmenlaisia toimijoita: tieteen, kansalaisliikkeiden ja hallinnon edustajia. Tyypillinen kuva esittää luonnonsuojelijaa tai tutkijaa metsän siimeksessä. Joskus näyttää siltä, että metsäntutkija on vain viety ulos työhuoneestaan, laitettu nojaamaan viereisessä puistossa olevaan puuhun ja näpsäisty kuva.

Helsingin Sanomat julkaisi 19.5.1994 Sauli Korpimon kirjoittaman uutisen Metsäkeskus

Metsiin saa jäädä hakkuiden jäljiltä pökkelöitä ja kosteikkoja ”Ekoräaseikköjä”, tuomitsevat vanhakantaisimmat metsäammattilaiset

Metsänhoidon uudet ohjeet suosivat monipuolista puustoa

SAULI Korpimo
Helsingin Sanomat

LOHJAN KUNTA – Metsäkeskus Tapio on uusintu metsänhoitosuosituksensa. Luonnossa liikkuja näkee niiden vaikutukset Uudellamaalla useimmin ja selvemmin kuin ehkä missään muualla.

Ohjeissa painotetaan maiseman hoitoa, sekametsien suosimista, lehtojen suojelua ja jalojen lehtipuiden vaalimista. Nämä asiat korostuvat Uudellamaalla, missä metsäluonto on monipuolisempaa kuin pohjoisempana.

Tiheästi asutussa maakunnassa uudenlaisen metsänhoidon tuloksetkin näkee useampi ihminen kuin syrjäseuduilla.

Uusissa ohjeissa tähdennetään metsien ekologisen kestävyys-

tä. He puhuvat ekoräaseikköistä. Tapio ja Uudenmaan-Hämeen metsälautakunta esittelivät keskiviikkona uusien suositusten mukaan tehdyn lehtikon, joka on Lohjan kunnassa Markkulan tiellä.

Oleellinen ero aiempaan on siinä, että alueella oleva soinen lähteikkö jätetään nyt silleen. Takavuosina se olisi ojitettu.

Lähteikön ympärille jätetään raitoja, pystytyn kuolleita puita ja pökkelöitä. Kunnan metsämiestä ei aiemmin kunnin-asiaan sitovaa ne pois hakkuaukkoon ruumentamasta.

Lohjan metsänhoitoyhdistyksen toiminnanjohtajan Kari Korven silmissä jälki ei näytä ekoräaseikköä – mutta hän onkin valmistunut metsäinsinööriksi metsien monikäytön linjalla.

Metsänomistaja Helena Mont-
hen-Laurila vakuuttaa, ettei uusi



Metsäkeskus Tapijon johtaja Ilmo Kolehmainen (vas.), Lohjan metsänhoitoyhdistyksen toiminnanjohtaja Kari Korpi ja metsänomistaja Helena Mont-
hen-Laurila kannattavat metsän monimuotoisuutta.

riippuu omistajien asenteista, tie-
doista ja aktiivisuudesta.”

Uusien näkemysten toteutumisen riippuu Tapijon väen ja metsänomistajien lisäksi metsänhoitoyhdistysten ammattilaista.

perimmäinen tavoite, mutta kaikki eivät perusta kannattavuudesta. He vaalivat mieluummin metsien monimuotoisuutta ja haluavat myös suojella metsiään.

Tavoitteiden kirjauksin ko-

mitä luonnonarvoja hänen metsänsä on. Omistajan annetaan päättää, miten metsää käsitellään – lain rajoissa tietenkin.

Monet vähäiset metsäalueet voidaan ohjeiden mukaan tää

”Missä ovat taimikot”, hän kysyy.

Tapio suosittaa luontaista uudistamista, jos sillä tavoin saadaan taloudellisesti arvokas puusto kohtuujassa. Se muistuttaa

Kuva 2.

Tapion tuoreista metsänhoitosuosituksista. Jutun otsikko kuuluu: ”Metsänhoidon uudet ohjeet suosivat monipuolista puustoa.” Kuvateksti kulkee seuraavasti: ”Metsäkeskus Tapijon johtaja Ilmo Kolehmainen (vas.), Lohjan metsänhoitoyhdistyksen toiminnanjohtaja Kari Korpi ja metsänomistaja Helena Mont-
hen-Laurila kannattavat metsän monimuotoisuutta.”

Jutun mukaan ”ohjeissa painotetaan maiseman hoitoa, sekametsien suosimista, lehtojen suojelua ja jalojen lehtipuiden vaalimista”. Nämä asiat ovat tärkeitä erityisesti Uudellamaalla, koska metsäluonto on siellä monipuolisempaa kuin pohjoisessa. Juttu virittää ristiriidan vanhakantaisten metsäammattilaisten ja uusien suositusten kannattajien välille. Ensin mainitut eivät hyväksy sitä, että metsiin jää uusien suositusten jäljiltä pökkelöitä, kosteikkoja, raitoja ja kuolleita puita. ”Kunnon met-

sämiehelle” hakkuujälkien korjaaminen oli aiemmin kunnia-asia.

Sirpa Räihän ottama valokuva (kuva 2) on asemoitu tavanomaisesti otsikon oikealle puolelle. Kuvatekstin mainitsemat henkilöt sijoittuvat hieman kuvan keskiakselista oikealle. Visuaalinen vaikutelma on tasapainoinen, koska kuva rajautuu puunrunkoihin, jotka tavallaan muodostavat kuvan näyttämön reunat. Kuva vaikuttaa rutiininomaiselta, ammattitaitoisen kuvajournalistin otokselta. Metsä näyttää olevan tyypillistä sekametsää, joka ”rimmaa” hyvin jutun otsikon ilmaisan ”monipuolista puustoa” kanssa. Kuvan aktiivisin henkilö on Ilmo Kolehmainen, jonka elehtivät kädet antavat viitteen siitä, että hän selostaa jotain kahdelle muulle henkilölle.

Varsinaisesta tekstistä käy ilmi, miten juttu on syntynyt. Siinä kerrotaan, että Tapio ja Uudenmaan-Hämeen metsälautakunta ”esit-

telivät keskiviikkona uusien suositusten mukaisesti tehdyn leimikon, joka on Lohjan kunnassa Markkulan tilalla”. Kyseessä on siis metsän keskelle järjestetty tiedotustilaisuus, jossa esitellään leimikko, jota aiotaan hoitaa uusien suositusten mukaisesti. Tämä tilanne avaa myös muutamia kuvaan liittyviä merkityksiä.

Tiedotustilaisuuden järjestämispaikan ovat valinneet ne, jotka haluavat saada asiansa julkisuuteen. Paikka myös vaikuttaa siihen, millaiseksi jutun kuvitus muodostuu. Tässä tulee selkeästi ilmi yksi representoimiseen, esittämiseen liittyvä vallan näkökulma: kuka pystyy määrittelemään esityskäytäntöihin liittyviä ehtoja? Tässä tapauksessa kamera on ollut ammattikuvaajan käsissä, tapahtuman lavastuksesta ja käsikirjoituksesta vastaavat järjestävät organisaatiot. Toimittajat ja kuvaajat viedään ”paikan päälle” tutustumaan sinällään abstraktien metsänhoitoa koskevien ohjeiden käytännön sovellukseen. Tällä tavoin toimittajille ja kuvaajille annetaan mahdollisuus hankkia juttuun autenttisuuden tuntua.

Jutun ainoa kuva luo selkeän mielikuvan monipuolisesta metsästä. Siitä tietenkin puuttuvat hakkuun jäljiltä metsään jääneet ”pökkelöt ja kosteikot”, koska kyseessä on leimikko. Kuva ei siis havainnollista jutun keskeistä ulottuvuutta eli sitä, miltä metsä näyttää silloin, kun sitä on hoidettu uusien suositusten mukaisesti. Nopealle silmäilijälle jutussa on vain kolme satunaiselta retkeilijältä näyttävää henkilöä koskemattoman metsäluonnon keskellä. Kuvateksti antaa lisää informaatiota henkilöistä, mutta ei kerro mitään kuvan metsästä.

Kuvan olennaiset merkitykset eivät liitykään siihen, kuinka hyvin se kykenee havainnollistamaan lukijalle metsänhoidon uusien ohjeiden vaikutusta metsäluontoon. Kuvan keskeiset merkitykset nousevat pikemminkin siitä, miten se rakentaa sosiaalisia suhteita kuvassa esiintyvien henkilöiden ja samalla heidän edustamiensa tahojen välille ja miten luonto asettuu näyttämöksi näille suhteille.

Metsässä kuvatut henkilöt asettuvat materiaaliseen ja samalla symboliseen tilaan, joka yhdistää heitä. He muodostavat kiinteän ryh-

män, joka kaikessa rauhassa ja ilmeisen siivistyneesti vaihtaa ajatuksia. He ovat yhdessä ”metsän keskellä”. Vaikutelman ymmärtämiseksi kannattaa ajatella kuvaa, jossa henkilöt olisivat sijoittuneet satunnaisesti kuvan ala- ja yläpuolelle. Tämä heikentäisi kuvan antamaa vaikutelmaa ryhmästä. Kyseessä ei olisi enää ryhmä, vaan erilliset henkilöt, jotka keskittyvät enemmän omaan olemiseensa luonnossa, kuin kommunikaatioon toisten kanssa. Toisaalta: jos kuvaaja olisi ottanut henkilöistä puolilähikuvan pitkällä objektiivilla, jossa ympäristö häviäisi näkyvistä ja henkilöt nousisivat esiin, metsäluonnon tehtävä symbolisena sidoksena ja samalla rekvisiittana kadottaisi merkitystään.

Kuvateksti luo vahvasti vaikutelmaa yksimielisestä ryhmästä pyrkien vahvistamaan toimijoiden etujen yhteneväisyyttä. Tekstin mukaan kaikki kuvan henkilöt ”kannattavat metsän monimuotoisuutta”. Kuvatekstistä myös käy ilmi, että henkilöt myös jollain tavoin ansaitsevat elantoaan metsästä. Heillä on siis selkeä taloudellinen intressi metsään, ja tästä nousee yksi metsän symbolinen merkitys: se ei ole pelkkä rekvisiitti vaan myös kuvan henkilöiden toimeentulon symboli. Tässä merkityksessä kuvan metsä kytkeytyy talouden piiriin. Siitä tulee resurssi, jonka varassa on monien ihmisten toimeentulo.

Kuva siis rakentaa sidoksen henkilöiden välille, mutta se merkityksellistää myös henkilöiden ja metsäluonnon välistä suhdetta. Tämä suhde on nimenomaan hallinnollinen ja valtaan liittyvä. Kuvassa esiintyvät Metsäkeskus Tapion johtaja, Lohjan metsänhoitoyhdistyksen toiminnanjohtaja sekä metsän omistaja. Kolmikko on tullut paikalle ikään kuin työmaatarkastukseen. Tosin kuvasta – samoin kuin koko jutusta – puuttuvat kokonaan toimijat, jotka ruumiillisesti vastaavat metsän hoitamisesta, toisin sanoen metsurit. Kuvassa esiintyvät tahot, jotka kykenevät hallinnollista ja juridista tietä pitkin vaikuttamaan siihen, mitä suomalaiselle metsälle tapahtuu. Kuvan luonnosta kasvaa toimenpiteiden kohde ja metsää koskevan politiikan näyttämö. Kun metsähallinnon edustajat asetetaan tälle näyttämölle samoiluvarteisiin pukeutuneina, heidän konkreettinen yhteytensä metsäluontoon vahvistuu. Valo-

kuva todistaa ainakin sen, että he ovat joskus käyneet metsässä.

Metsässä ei ole läsnä vain kolme henkilöä, vaan myös kolme keskeistä vaikuttajatahoa ja järjestöä: Tapio, metsänhoitoyhdistykset ja metsänomistaja. Näiden tahojen väliset suhteet asettuvat nyt kolmen henkilön väliseksi sosiaalisiksi suhteiksi. Valokuva siis henkilöllistää eri järjestötahojen välisiä yhteiskunnallisia suhteita ja niiden edustamia intressejä. Jos näiden tahojen välillä on olemassa joitain ristiriitoja, niin valokuva kuvateksteineen ainakin pyrkii osoittamaan, että tärkeästä kysymyksestä, metsän monimuotoisuudesta eri tahojen välillä vallitsee yksimielisyys.

Kuvan representoima yksimielisyys asettuu jännitteeseen suhteeseen jutun kahden esirivin välille avautuvaa ristiriitaan, jossa ”vanhakantaisimmat metsäammattilaiset” tuomitsevat uusien metsänhoito-ohjeiden käytännön seuraamukset ”ekoräaseiköiksi”. Tätä ristiriitaa jutun kuvitus ei tavoita. Samalla se siivoaa ristiriidat ja kamppailut pois metsän monimuotoisuuden agendalta.

Jutun julkaiseminen ajoittuu vaiheeseen, jossa puhe biodiversiteetin suojelusta oli siirtynyt hallinnon ja toimeenpanon tasolle. Sitä mukaan kun Rion sopimusta ruvettiin soveltamaan eri aloilla, luonnon monimuotoisuudesta tuli vääjäämättömästi etenevä prosessi yhteisen hyvän toteuttamiseksi, josta virkamiehet pitivät huolen. Heidän tavoitteenaan oli laatia soveltamishojeita, seurantajärjestelmiä ja huolehtia tarpeellisista kartoituksista. Suomalaiselle keskustelulle tyypillinen konteksti on tietysti metsä: valtaosa *Helsingin Sanomienkin* biodiversiteettijutuista käsittelee metsiä.

Asiantuntija – tiedemies tai metsähallinnon edustaja – luonnossa on kuvallinen metafora ajatukselle luonnon hallinnoimisesta tieteen ja asiantuntemuksen avulla. Siihen voi liittyä ajatus luonnon hyödyntämisestä taloudellisesti, mutta tällainen kytkentä ei ole yhtä suora ja avoin kuin kuvissa, joissa luonto olisi suoran taloudellisen hyödyntämisen kohde. Samalla juttu heijastaa yleisempää muutosta ympäristöjulkisuudessa: konflikteis-

ta on siirrytty kohti konsensuaalista puheta-paa, talouden ja ympäristönsuojelun vastakainasettelusta niiden yhteensovittamiseen. Tässä kestäväen kehityksen diskurssissa perinteiset ristiriidat esiintyvät vain viittauksena vanhakantaisiin asenteisiin.⁶

Talous vastaan ympäristö

Helsingin Sanomat julkaisi 22.7.1995 perinnöllisyystieteen dosentti Olli Haapalan kirjoittaman arvion Juha Hiedanpään toimittamasta kirjasta *Biodiversiteetti ja tuotanto-elämä*. Kyse on geneerisesti aivan toisenlaisesta tekstistä, kuin edellisessä esimerkissä. Nytkuvitus ei liity uutiseen vaan kirja-arvioon, tai pikemminkin esittelyyn, koska Haapala tyytyy lähinnä referoimaan kirjan kirjoittajia. Jutussa korostuvat biodiversiteetin poliittiset ja valtaan liittyvät ulottuvuudet. Kirjan toimittajan kanta, jonka mukaan ”monimuotoisuuden ylläpitämiseksi meidän olisi ensin luovuttava yltiöliberaalista tavasta kehittää yhteiskuntaa ja erityisesti talouselämää”, painottuu tekstissä otsikkoa myöden: ”Biodiversiteetti haastaa talouspolitiikan.”

Jutun kuvituksena (kuva 3) käytetään Vesa Klemetin otosta Kojjärveltä toukokuussa 1979. Kuvateksti kuuluu: ”Osa Kojjärven suojelijoista kahlehti itsensä kaivuriin toukokuussa 1979. Silloinkin oli kyse luonnon moninaisuuden puolustamisesta, mutta sana biodiversiteetti ilmestyi kieleen vasta 90-luvulla.”

Kuvassa kolme ihmistä on ketteingin kytkeytynyt kaivinkoneeseen, jonka kauha on haukannut kuopan maaperään. Monet vanhemmat kuvan katsojat kykenivät nimeämään yhden kuvan henkilöistä, joka on Ville Komsi, Kojjärvi-liikkeen yksi alullepanija ja ensimmäinen vihreä kansanedustaja. Vuonna 1979 ryhmä aktivisteja päätti estää arvokkaana lintujärvenä pidetyn Kojjärven ojittamisen. Ryhmän toiminta kasvoi valtakunnalliseksi uutiseksi.

Kuva tuo varsinaiseen juttuun lisää ainakin kaksi merkityksen kenttää. Ensinnäkin se avaa näkökulman historiaan, toiseksi se korostaa biodiversiteetin yhteyttä yhteiskunnallisiin kamppailuihin, ja näin eksplisiittisesti poliittisoi ongelmaa.

Biodiversiteetti haastaa talouspolitiikan

Luonnon monimuotoisuus, biodiversiteetti, on kaikkea sitä mitä elollinen maailma pitää sisällään. Monimuotoisuus on planeettamme asuttavuuden kriittinen komponentti. Monimuotoisuuden säilyminen ja aktiivinen säilyttäminen, luonnon suojeleminen, eivät voi olla yksinkertaisia asioita. Viime kädessä on kyse politiikasta.

Biodiversiteetti ja tuotantoelämä -seminaariraportin toimittaja Juhana Hiedanpää päätyykin jatkanoissa toteamaan, että demokratian toteuttaminen on ensisijasta biodiversiteetin hallinnassa. Monimuotoisuuden ylläpitämiseksi meidän olisi ensin luovuttava yhnöliberaalista tavasta kehittää yhteiskuntaa ja erityisesti talouselämää.

Edellisen hallituksen ympäristöministeri Sirkka Pietikäinen toteaa Porin seminaarilla: "Luonnon monimuotoisuudesta huolehtiminen edesauttaa suomalaisen tuo-

TIETOKIRJA

Juha Hiedanpää (toim.): *Biodiversiteetti ja tuotantoelämä. Suomalaisen ympäristötutkimuskeskus ja Porin koulutus- ja tutkimuskeskus (seminaariraportti) 1994. 144 sivua.*

tantoelämän kilpailuasemia kiristyillä eurooppalaisilla markkinoilla. Suomessa on erinomaiset mahdollisuudet kohota luonnon monimuotoisuuden vaalimisen mallimaaksi."

Luontomme, pääasiassa metsäluonnon, vaalimiseen on vielä hyvät mahdollisuudet. Mutta luonnon monimuotoisuuden "itsekäitelty" älyllinen ymmärtäminen ja tieteellinen tutkimus saattavat tuntua tyhjältä kolisevalta ylilylyydeltä tilanteessa, jossa tuhoamme puoleltoistatonta hehtaaria sademetsä minuiissa ja samalla hä-



VEISA KLEMETTI

vitämme sukupuuttoon satakunta elolajia päivässä. Tuolloin dynamiikka kuuluu: auttaako monimuotoisuutta synnyttävien ja ylläpitävien prosessien tunteminen säilyttämään ja suojelemaan luontoa?

Ekoteoreetikko Yrjö Haila osoittaa, että biodiversiteetin ekologinen merkitys on melkeksi selvä, mutta ekologian yhteiskunnallinen merkittävyys on vielä selvittämättä. Siksi on vaikea tuottaa päätöksentekijöitä tukevaa tietoa. Emme esimerkiksi tiedä, onko olemassa geenijä, joiden häviäminen olisi estettävää. Edellisestä seuraa, että luonnon monimuotoisuudella vielä juuri ole talousteoreettista merkitystä (Markku Ollikainen), mutta kuten Jukka Salo huomauttaa, taloudellisesti merkittävimmät tekijät, bio- ja geeniteknikka, muuttavat tilanteen melko nopeasti. Salo mukaan biodiversiteettiin liittyvät kriisit johtuvat

Osa Koirjärven suojelijoista kahehti itsensä kaivariin toukokuussa 1979. Silloinkin kyse oli luonnon monimuotoisuuden puolustamisesta, mutta sana biodiversiteetti ilmestyi kieleen vasta 90-luvulla.

siitä, ettei biologista muuntelua ole hinnoiteltu.

Luonto muuttuu markkinamekanismeiksi, vaikka kehitys on hidas ja luontoa suuresti valikova ja siksi vielä pitkään luontoa köyhdyttävä.

Resurssien loputon lähde

Tuomas Nevanlinna korostaa Hailan tapaan arvoja. Ihmisen luontosuhteen peruspiirte on edelleen rationaalinen maailmankatsomus: Luonto on loputon resurssien lähde, jonka käytöstä johtuvien velvoitteiden suhtautumme varsin kielteisesti. Pitkällä tähtäimellä biodiversiteetti voidaan ottaa huomioon vain sisällyttämällä se yritysten, valtioiden, kuntien, yhteisöjen ja yksityisten kansalaisten toimintastrategioihin. Antti Toikalan ja Aimo Oksanen mukaan niin voidaan tehdä vain ulkopuolisen painon edessä. Siksi kuten Nevanlinna toteaa, suurennuslasin alle on tuotava valta ja sen käytön välineet. Demokratiassa kaiken valian pitäisi olla julkista.

OLLI HAAPALA

■ Kirjoittaja on Turun yliopiston perinnöllisyystieteen dosentti.

Kuva 3.

Kuvateksti rakentaa kuvaan tulkinnan, jonka mukaan myös Koirjärvellä oli kysymys biodiversiteetin puolustamisesta, vaikkei koko sanaa edes ollut vielä silloin olemassa. Tämä historiallisen syvyyden korostaminen merkitsee muodikkisuuden riisumista biodiversiteetin ongelmilta. Kuva teksteineen osoittaa, että nykyiseen tilanteeseen on tultu jostain ja että ongelmat on tiedostettu – tosin eri nimellä – aikaisemmin. Mustavalkoisen lehtivalokuvan dokumentoiva ja autentisoiva funktio korostaa tätä historiallisuuden aspektia.

Affektiivisella tasolla kuvan toiminta riippuu paljolti siitä, kykeneekö katsoja kytkeään kuvan Koirjärven kamppailuihin ja vihereään politiikkaan. Jollekin se saattaa olla nostalginen viesti ajalta, jolloin vihreä politiikka ei ollut kiteytynyt hallitustason reaali-politiikaksi. Kansalaisaktiivisuuteen tai "viherpiipertäjiin" kielteisesti suhtautuvassa kuvassa saattaa herättää hyvinkin aggressiivisia reaktioita ja ohjata siirtymään toisen jutun pariin. Kuvan herättämät tunnetilat saattavat ratkaista luetaanko juttu ylipäättään.

Historiallisen syvyyden rakentamisen lisäksi kuva liittyy jutun aihepiiriin yhteiskunnallisiin kamppailuihin, kahdessakin mielessä. Kaivinkoneen läsnäolo luonnossa viittaa tietenkin teknologian ja luonnon väliseen suh-

teeseen. Koneella on tehty pahaa jälkeä, minä jokainen voi havaita tarkastelemalla kuvan etualaa. Kuvassa aktualisoituu luonnon taloudellisen hyödyntämisen ja sen säilyttämisen välinen perusristiriita. Kuvan vasemmalla puolella sijaitseva jutun varsinainen otsikko "Biodiversiteetti haastaa talouspolitiikan" myös osaltaan avaa tällaista tulkintaväylää kuvaan.

Toisaalta kuvassa rakentuu kamppailu luonnonsuojelijoiden ja metsää tai suota koneella käsittelevien välille. Kuvan keskeiset toimijat ovat luonnonsuojelijoita. Kuva on rajattu siten, että sen oikeassa reunassa näkyy ohut kaistale neljännen ihmisen figuuria. Katsojalle syntyy vaikutelma, että juuri tuossa seisoo mahdollisesti koneen kuljettaja tai kamppailun toinen osapuoli. Kuva ei pelkää liittää biodiversiteetin ongelmia suomalaisen ympäristöliikkeen kenties tunnetuimpaan kamppailuun, vaan se kytkee ne yhteiskunnallisiin kamppailuihin ylimalkaan.

Kuva Koirjärvellä rakentaa biodiversiteettiä, ei biologisena vaan nimenomaan ristiriitaisia intressejä sisältävänä poliittisena kysymyksenä. Ero edellä käsiteltyyn Metsänhoidon uudet ohjeet -jutun kuvitukseen on selkeä. Siinä missä edellinen korosti konsensusta, yhteenkuuluvaisuutta ja sujuvaa kes-

kustelua, Kojjärvi-kuva tuo mukaan riidan, kamppailun ja neuvottelemisen turhuuden. Ensimmäisessä kuvassa ihmisen luontosuhde on kunnossa ja luontoa hallinnoidaan rationaalisesti. Jälkimmäisessä kuvassa luontoa on käsitelty ikävästi ja metsän keskellä on ilmiselvä konflikti.

Itse juttu pyrkii avaamaan biodiversiteetin käsitettä, tuomaan esille sen moniulotteisuuden sekä ongelmat että ristiriidat ympäristönsuojelun käytännössä. Tällaisia kirjoituksia julkaistiin *Helsingin Sanomissa* varsin vähän: tarkempaa sisältöä käsitteelle antavia juttuja alkoi ilmestyä lehden tiede- ja ympäristösivuilla harvakseltaan vasta vuoden 1995 loppupuolelta lähtien. Lehti esitteli silloin aihetta käsitteleviä kirjoja ja haastatteli biodiversiteetin tutkijoita.

Toisaalta juttu korostaa biodiversiteetin suojelua yhteiskunnallisena kysymyksenä: ”Viime kädessä kyse on politiikasta.” Tämän kaltainen ongelman politisointi on tyypillistä yhteiskuntakriittiselle ympäristödiskurssille. Tämän diskurssin tausta on 1960-luvun jälkeisen ympäristöliikkeen ajattelu- ja puhetavoissa. Tuolloin useat ympäristöliikkeet perustivat toimintansa moraaliseen protestiin, joka asetti kyseenalaiseksi modernin projektin saavutukset. Ympäristöongelmat määriteltiin taloudellisen ja poliittisen eriarvoisuuden termein.

Tämä 1970- ja 1980-luvun ympäristöliikkeen tyypillinen yhteiskuntakriittinen ympäristödiskurssi on menettänyt asemiaan kansainvälisessä ympäristöpolitiikassa samaan aikaan, kun radikaalien ympäristöjärjestöjen asema on heikentynyt. Luonnontieteellisten, teknisten ja taloudellisten asiantuntijoiden rooli ympäristöongelmien määrittelyssä on korostunut, ja ympäristöliikettä on menettänyt aiemman roolinsa yhteiskunnallisena ’vastadiskurssina’ (Eder 1996; Jamison 1996). Suomalaisten metsäkiistojen tutkijat ovat kuvanneet taustalla olevaa kehitystä uskonservatismiin nousuksi ja ”luonnontieteellistymiseksi” (Rannikko 1994; Pekurinen 1997).

Hajerin (1995, 1996) mukaan nämä tendenssit liittyvät laajempiin muutoksiin ympäristöongelmien määrittelyssä ja ympäristöpolitiikassa. Tätä hän kuvaa ekologisen moder-

nisaation käsitteellä. Siinä missä useat aiemat ympäristödiskurssit jäsenyivät perustavanlaatuisen konfliktien varaan, ekologisen modernisaation diskurssi pyrkii nimenomaisesti näiden konfliktien ratkaisemiseen tai häivyttämään ne taka-alalle. Tämä uuden puhutavan tunnetuin taustateksti on Brundlandtin komission raportti *Yhteinen tulevaisuutemme* (1988), jossa määriteltiin uutta suuntaa ympäristöpoliittiselle ajattelulle. Kestävän kehityksen ja ekologisen modernisaation käsitteet ovatkin läheistä sukua keskenään, vaikka molemmista onkin lukuisia erilaisia tulkintoja. Molempien läpilyönti ajoittuu vaiheeseen, jossa ympäristökysymyksiä alettiin jäsentää nimenomaan globaaleina ongelmina (Macnaghten & Urry 1998).

Ekologisen modernisaation⁷ diskurssin julkilausuttuna tavoitteena on ympäristönsuojelun integrointi taloudelliseen kasvuun. Siinä missä ympäristöpolitiikka aiemmin tyytyi pitkälti jälkikäteiseen ongelmien korjailuun ja sanktioihin, nyt tavoitteeksi otettiin ongelmien ennaltaehkäisy suunnittelun ja ohjauksen avulla. Tämä merkitsee tieteen integrointia uudella tavalla poliittiseen päätöksentekoon ja hallinnolliseen ohjaukseen, ei enää vain jälkikäteiseen ongelmien tunnistamiseen. Tiede kytketään vahvasti ympäristöpoliittiseen päätöksentekoon jo suunnitteluvaihteessa.

Tieteellä on ollut keskeinen rooli biodiversiteetin suojelua koskevan politiikan eri tasoilla (ks. esim. Peuhkuri & Jokinen 1999). Ekologisen modernisaation mukainen ajattelutapa korostaa tieteellisten ja teknisten asiantuntijoiden roolia ja muuttaa tieteellisen tutkimuksen painopistettä perustutkimuksesta soveltavaan, ongelmalähtöiseen tutkimukseen. Hajer (1995, 1996) näkee ekologisen modernisaation leimallisesti teknokraattisena projektina, jossa ympäristöongelmat määritellään nimenomaan sellaisina, että ne jäsentää osaksi talouden ja luonnontieteen tarjoamaa universaalikieltä ja ongelmanratkaisutapoja.

Kokonaisuutena biodiversiteettiä käsittelevät lehtijutut heijastavat myös ympäristöpuheessa 1990-luvulla tapahtunutta siirtymää konflikteista ja korostavasta ihmisen ja luonnon tai talouden ja ympäristön vastakkainasettelusta koh-

ti konsensuaalista ja kasvuajattelusta lähtevää ekologisen modernisaation diskurssia (Väliaverron & Hellsten 2000). Uusissa puhetavoissa tieteellä ja hallinnolla on entistä keskeisempi rooli ympäristöongelmien määrittelyssä. Ongelmat esitetään ennen muuta hallinnan ja tieteellisen kartoituksen kohteena, ongelmina, jotka ratkeavat uuden informaation tuottamisen ja soveltamisen kautta. Kielenkäytön tasolla tämä on merkinnyt sitä, että vastakohtien välttämisestä on tullut keskeinen retorinen kuvio (Myerson & Rydin 1996, 27). Lisäksi ympäristönsuojelun taloudellisia hyötyjä ja mahdollisuuksia korostava win-win-retoriikka (Livesey 1999) on yleistynyt.

Juttujen kuvituksessa tämä muutos ei sen sijaan näy. Tämä voi johtua siitä, että valokuva ei geneeristen ominaisuuksiensa vuoksi taivu kovin hienojakoiisiin kielellisen diskurssin siirtymiin. Miten ilmaista valokuvallisesti vaikkapa ”vastakohtien välttämistä”? Toisaalta erilaisia ympäristöpuheita voidaan kuvittaa ongelmitta hyvinkin perinteisillä, esimerkiksi lajeja esittävillä valokuvilla, koska tekstin avulla kuvan merkityksiä voidaan ohjata suuntaan, jos toiseenkin.

Kuva ja teksti merkitysten tuottamisessa

Gunther Kress ja Theo van Leeuwen (1996, 31) huomauttavat, että valokuvat ja kirjoitettu teksti voivat tuottaa samoja merkityksiä, mutta ne tekevät sen eri tavalla. Valokuvien avulla pystytään tuottamaan paljon sellaisia merkityksiä, jotka taipuvat vain väkisin kirjalliseksi ilmaisuksi – ja myös päinvastoin. Ajatellaanpa vaikkapa iloa, surua, masennusta, voitonriemua. Taitava kirjoittaja voi kyllä tavoittaa nämä tuntemukset, mutta valokuva vaikkapa läheisensä menettäneestä ihmisestä vie katsojan välittömästi lähelle surua ja menetyksen tunteita. Valokuvat tuovat lehtien sivuille affektiivisen rekisterin, joka nivoutuu osaksi lukijan tulkintoja ja tuntemuksia. Mitä sitten voisimme sanoa kuvan ja tekstin suhteista esimerkijutuissa?

Ensimmäisen jutun kuva merileguaanista toimii ennen kaikkea havainnollistamisen välineenä osoittaen konkreettisesti mitä luonnon monimuotoisuus voi käytännössä olla. Täs-

sä mielessä se tukee tekstiä, jonka tavoitteena on kertoa, mitä luonnon monimuotoisuus ja sitä koskeva kansainvälinen sopimus pitää sisällään. Toisaalta, kriittisemmin tulkittuna, kuva jää tekstistä irralliseksi ”ihmeellinen luonto”-kuvaksi, jonka valintaa teksti ei suoranaisesti motivoi. Tekstissä ei puhuta mitään merileguaanista, eikä sen perusteella voi muutenkaan hahmottaa merileguaanin merkitystä luonnon monimuotoisuudessa ja sen suojelussa. Kuva toimii katseen vangitsijana näyttämällä luonnon eksotiikkaa. Tässä mielessä se edustaa tietokirjallisuudessa tyypillistä tapaa kuvittaa ympäristöongelmia kauniilla kuvilla turmeltumattomasta luonnosta (ks. Law & Whittaker 1988).

Metsänhoidon uusista ohjeista kertovan jutun kuva ei myöskään varsinaisesti havainnollista ja konkretisoi sitä, miltä metsä näyttää, kun se on hoidettu luonnon monimuotoisuutta vaalivien ohjeiden mukaisesti. Sen sijaan se havainnollistaa ja tukee tehokkaasti sitä sosiaalista järjestystä, jolla biodiversiteettiä suojellaan kestäväen kehityksen ja ekologisen modernisaation hengessä: ongelma on alan asiantuntijoiden ja ammattilaisten hallinnassa. Ryhmän yksimielisyyttä henkivä kuva häivyttää myös taustalle ne ristiriidat, jotka tekstistä ohimennen pilkistävät esiin.

Kolmannesta jutusta voi hyvin sanoa, että jutun merkitykset olisivat tyystin toiset, mikäli se olisi julkaistu ilman valokuvaa. Tekstissä ei puhuta mitään Koijärvestä tai suorista yhteiskunnallisista kamppailuista ylipäätään. Mahdollisesti lehden toimitussihteeri on käyttänyt ensimmäisen mieleen tulevan idean jutun kuvittamiseksi ja kytkenyt ympäristöliikkeen ikoniksi muodostuneen kuvan kuvatekstin avulla jutun varsinaiseen aiheeseen. Juttu muodostaa esimerkin kuvatekstin yhdestä keskeisestä funktiosta journalistisessa prosessissa. Sen avulla ei ainoastaan luoda tulkintareittejä kuvaan, vaan motivoidaan myös kuvavalinta. Kuvatekstistä tulee tällöin eräänlainen aasinsilta, joka liittää toisiinsa eri aihepiirejä käsittelevän kuvan ja varsinaisen juttutekstin.

Koijärvi-kuvan roolia jutun merkityksiä ohjaavana tekijänä on vaikea liioitella. Jutun kuvituksena olisi nimittäin aivan yhtä hyvin

voinut käyttää vaikkapa juuri ”Metsänhoidon uudet ohjeet”-jutun yhteydessä otettua kuvaa, hieman sen valintaa kuvatekstillä motivoiden. On helppo huomata, kuinka erilaisiin merkitykseen mainitun kuvan käyttäminen olisi Haapalan kirjaesittelyn vienyt.

Yleisesti ottaen aineiston valokuvilla on neljä keskeistä tehtävää biodiversiteettiä koskevien merkitysten tuottamisessa. Valokuva:

- 1) konkretisoi monimutkaista tieteellistä ongelmaa
- 2) rakentaa sosiaalisia suhteita toimijoiden välille
- 3) tarjoaa mahdollisuuden affektiivisiin panostuksiin
- 4) tuottaa uutismaista todellisuusvaikutelmaa

Luontoa esittävien kuvien painottuminen lajien esittelyyn alleviivaa biodiversiteettiä nimenomaan lajien häviämisen ongelmana. Keskittyminen lajien esittelyyn konkretisoi monimutkaista tieteellistä ongelmaa ja tekee siitä tutumman. Tässä valokuvat toimivat tekstuaalisten metaforien tavoin, jotka muokkaavat monisyisistä ympäristöongelmista käsin kosketeltavia sloganeita. Metaforan tavoin valokuvakin rakentaa kuvaa todellisuudesta valikoiden. Konkretisoinnin ja asioiden yksinkertaistamisen kääntöpuoli on ongelman yksinkertaistaminen. Kahta muuta biodiversiteetin aspektia, geneettistä monimuotoisuutta ja ekosysteemin diversiteettiä ei helposti valokuvan keinoin tavoiteta. Nojautuminen lajien kuvastoon vie juttujen merkityksiä kohti perinteistä luonnonsuojeludiskurssia. Lajien katoamisesta oltiin huolissaan jo kauan, ennen kuin biodiversiteetti nousi varsinaiseksi ympäristöongelmaksi.

Konkretisoivaa tehtävää valokuvat toteuttavat myös silloin, kun ne henkilöivät biodiversiteetin ongelmia ja rakentavat sosiaalisia suhteita eri toimijoiden välille. Valokuvat antavat biodiversiteetille kasvot, kuten esimerkiksi tuttujen eläinten tai nimekkäiden tutkijoiden kautta. Valokuvat myös rakentavat toimijoiden keskinäisiä suhteita ja heidän suhdetta luontoon. Metsähallinnon edustajat saattavat olla sopuisasti samassa kuvassa metsän keskellä tai kansalaisliikkeen edustajat kytkeytyneinä kaivinkoneeseen.

Lukijan on vaikeampi sivuuttaa kuva kuin teksti. Tekstin voi aina jättää lukematta, kuva osuu oikeastaan väkisin katseen tielle. Kuva kykenee kasvattamaan jutun merkityksiä yli, ohi ja jopa vasten verbaalitekstin merkityksiä. Valokuvan efektejä on kuitenkin vaikea jäljittää muun muassa siksi, ettei sillä ole samanlaista selkeän narratiivista luonnetta kuin lineaarisella verbaalitekstillä. Valokuva on kaikkienensa hyvin erilainen semioottinen järjestelmä kuin verbaaliteksti (ks. Seppänen 1996).

Kuvat herättävät tunteita ja tuntemuksia, jotka eivät taivu kielellisiksi ilmaisuiksi, ainaakaan kovin helposti. Näillä affekteilla saattaa olla ratkaiseva merkitys sen kannalta, miten koko jutun merkitykset lukijan päässä muotoutuvat. Jos lukija saa mielihyvää esimerkiksi harvinaisten lintulajien katsomisesta, biodiversiteettiä koskevan jutun kuvittaminen uhanalaisilla linnuilla saa todennäköisesti aikaiseksi tunnetason kiinnittymisen juttuun. Samat linnut voivat toisessa lukijassa herättää eloon muistuman lapsuuden luonto-ohjelmasta ja kolmannessa ehkä Alfred Hitchcockin elokuvan. Tästä syystä ainakin kuvitetun lehtitekstin kohdalla voisi olla parempi puhua jutun kokemisesta kuin lukemisesta. (Se, että ilmaisu kuulostaa tönköltä, on yksi osoitus siitä, kuinka hallitseva lingvistinen lähtökohta journalismin tutkimisessa tai tekstianalyyssissä yleisemmin nykyisin on.)

Valokuva ei rakenna biodiversiteettiä koskevien juttujen merkityksiä vain esittämiensä asioiden kautta. Valokuvan merkityksellistävät tehtävät nousevat myös sen kulttuuriesta luonteesta luonnollisena, realistisena ja ’läpinäkyvänä’ merkinä. Tällöin valokuvalla lankeaa edelleenkin edellä kuvattu autenttisaation taakka. Kun juttuun liitetään valokuva jo hävinneestä tai uhanalaisesta lajista, se ei pelkästään osoita, että laji on ainakin ollut olemassa. Se antaa koko tekstille autenttista hohtoa. Tämä valokuvan ominaisuus nivoutuu luontevasti osaksi uutista, joka usein ymmärretään eräänlaiseksi ikkunaksi todellisuuteen (ks. esim. Pietilä 1993). Valokuvan kulttuurinen ominaisuus ”ikkunana” voi affektien tasolla myös etäännyttää kuvien katsojaa kuvien esittämistä asioista. Va-

lokuvan avulla katsoja voi tarkastella turvalisen etäisyyden päästä tapahtumia, joihin hänen itsensä ei tarvitse millään tavoin osallistua.

Analyysiesimerkit osoittavat, miten tärkeä rooli valokuvilla voi olla merkitysten tuottamisessa. Metaforien tavoin ne avaavat tietä vaihtoehtoisille ja kilpaileville tulkinnoille tai erilaisille tunteille ja kokemuksille. Tekstilä voi ohjata valokuvien tulkintareittejä, mutta myös valokuvilla voi rakentaa teksteihin aivan uusia merkityksiä. Sivuuttaessaan kuvat – kuten valtaosa diskurssianalyysistä tai retoriikan tutkimuksesta tekee – tekstianalyysi jättää monia mahdollisuuksia hyödyntämättä. ○

Loppuviitteet

1 Tutkimus on osa Suomen Akatemian rahoittamaa projektia *Science in Biodiversity Politics*. Koko projektin lehtiaineistona on *Helsingin Sanomien* lisäksi *Aamulehti* sekä *New York Times*, *The Times* ja *Guardian* (ks. Väli-verrönen 1998; Väli-verrönen & Hellsten 2000).

2 Analyysi perustuu niin sanottuun tutkijatulkintaan. Tällöin tutkija analysoi kuvia ja tekstejä oman teoreettisen ja käytännöllisen tietämyksensä valossa. ”Maallikkotulkinnat” kuvista ja teksteistä voivat olla huomattavasti erilaisia. Tästä problematiikasta ks. Seppänen 2000b.

3 Sigmund Freud kuvasi affektilla (Affekt) erilaisia voimakkaita tunnetiloja. *Unien tulkinnassa* (1900) käsite on suomennettu yksinkertaisesti tunnetilaksi (Freud 1995, 384; ks. myös Laplanche & Pontalis 1973, 13). Affekti liittyy Freudilla läheisesti torjunnan, tiedostamattoman ja energiavarauman käsitteisiin. Kulttuurintutkimuksen piiriin affektin toi Lawrence Grossberg. ”Affekti liittyy läheisesti elämän tunneilottuvaisuuteen, ’fiiliksiin’. – – Tässä yhteydessä en kuitenkaan ymmärrä tunnetta subjektiiviseksi kokemukseksi. Se on kulttuurisista efekteistä sosiaalisesti rakentuva ilmiö. Jotkut asiat tuntuvat erilaisilta kuin toiset, joillakin on enemmän tai eri tavoin merkitystä kuin toisilla”, Grossberg (1995, 41) kirjoittaa. Tässä artikkelissa affektia käytetään ilmaisemaan valokuvien herättämiä tunteita, jotka voivat olla kulttuurisesti jaettuina. Valokuvien affektiivisen ulottuvaisuuden huomiointi ei merkitse sitä, että tekstit olisivat ”tunnerekisteriltään” jotenkin köyhempiä.

4 Ensimmäisessä vaiheessa keräsimme *Helsingin Sanomien* sähköisestä arkistosta kaikki jutut, joissa esiintyivät sanat ”biodiversiteetti”, ”biologinen diversiteetti”, ”biologinen monimuotoisuus” tai ”luonnon monimuotoisuus”. Näitä juttuja oli yhteensä 456.

Toisessa vaiheessa karsimme aineistosta pois ne jutut, joissa kysymys luonnon monimuotoisuudesta esiintyi pelkkänä mainintana ja suppeana sivujuonteena.

5 Rinnastus dinosaurusten kohtaloon on käytetty esimerkki biodiversiteettiä koskevassa keskustelussa. Kun aihe nousi ensimmäisen kerran pinnalle Yhdysvalloissa 1980-luvun puolivälissä, yhtenä syynä oli kohua herättänyt uusi teoria dinosaurusten kohtalosta (Mazur & Lee 1993). Myöhemmin mm. *Jurassic Park* -kirja ja -elokuva nostivat uudelleen esille dinosaurusten symbolisen arvon, jota on hyödynnetty biodiversiteettiä koskevassa keskustelussa.

6 Yksi kestävän kehityksen lähtökohdista on ympäristösuojelun tavoitteiden integrointi kaikkeen taloudelliseen toimintaan. Biodiversiteettiin liittyvä lupaus uusista, vielä tuntemattomista kasveista ja niiden sisältämästä geeniaineksestä uusien lääkkeiden raaka-aineena vie tämän lupauksen pisimmälle. Suomalaisessa keskustelussa biodiversiteetin avaama uusi taloudellinen mahdollisuus kytkettiin ensi sijassa suomalaisiin metsiin, ja esimerkiksi sademetsien geneettisistä rikkauksista keskusteltiin vähän verrattuna yhdysvaltalaisiin ja brittiläisiin lehtiin. Biodiversiteetin taloudellinen lupaus tuotiin esiin sekä ohjelmallisena julistuksena että pragmaattisena valintana mm. metsänhoidon käytäntöjä uudistettaessa (metsälaki ja ekosertifiointi).

7 Käsitteen toivat keskusteluun 1980-luvulla saksalaiset politiikan tutkijat Joseph Huber ja Martin Jänicke. Myöhemmin sitä ovat kehitelleet erityisesti hollantilaiset sosiologit Gerd Spaargaren ja Arthur Mol. Hajer on kuitenkin antanut käsitteelle useassa mielessä poikkeavan, kriittisemmän ja diskurssiteoriasta lähtevän tulkinnan. Koska käsitteen eri käyttötapojen vertailu (ks. esim. Jokinen 1998; Massa 1999) vaatisi oman analyysinsä, nojaudumme tässä ainoastaan Hajerin tulkintaan.

Kirjallisuus

Aro, Jari (1998): Verkosto yhteiskuntatieteellisenä metaforana. *Tiede & edistys* 23:3, s. 186–197.

Baumann, Miges, Bell, Janet, Koechlin, Fioranne & Pimbert, Michel (toim.) (1996): *The Life Industry: Biodiversity, people and profits*. Intermediate Technology Publications, London.

Beck, Ulrich (1990): Riskiyhteiskunnan vastamyryt. Organisoitu vastuuttomuus. Vastapaino, Tampere.

Bono, James (1990): Science, discourse and literature: The role/rule of metaphor in science. Teoksessa Peterfreund, Stuart (toim.): *Literature and science*. Northeastern University Press, Boston, s. 59–90.

Burgin, Victor (1982): Introduction. Teoksessa Burgin, Victor (toim.): *Thinking Photography*. Macmillan, London, s. 1–15.

Burke, Kenneth (1989): On Symbols and Society. The University of Chicago Press, Chicago & London.

Collins, Catherine & Kephart, Susan (1995): Science as news: The emergence and framing of biodiversity. *Mass Comm. Review* 22:1, s. 21–41.

Eder, Klaus (1996): The Institutionalisation of Environmentalism. Teoksessa Lash, Scott ym. (toim.): *Risk, Environment and Modernity*. Sage publications, London, s. 203–223.

Freud, Sigmund (1900/1995): Unien tulkinta. Suom. Erkki Puranen. Gummerus, Helsinki.

Grossberg, Lawrence (1995): Mielihyvän kytkennät. Risteilyjä populaarikulttuurissa. Suom. ja toim. Juha Koivisto, Mikko Lehtonen, Ensio Puoskari ja Timo Uusitupa. Vastapaino, Tampere.

Haila, Yrjö (1999): Biodiversity and the divide between culture and nature. *Biodiversity and Conservation* 8: s. 165–181.

Haila, Yrjö & Levins, Richard (1992): Ekologian ulottuvuudet. Vastapaino, Tampere.

Haila, Yrjö & Kouki, Jari (1994): The phenomenon of biodiversity in conservation biology. *Ann. Zool. Fennica* 31: s. 5–18.

Hajer, Maarten (1995): The Politics of Environmental Discourse: Ecological modernization and the policy process. Clarendon Press, Oxford.

Hajer, Maarten (1996): Ecological Modernisation as Cultural Politics. Teoksessa Lash, Scott ym. (toim.): *Risk, Environment & Modernity*. Sage publications, London, s. 246–268.

Hannigan, John (1995): Environmental Sociology. A Social Constructionist Perspective. Routledge, London & New York.

Hellsten, Iina (1997): Metarforien Eurooppa. Näkökulmia suomalaiseen EU-journalismiin. Tiedotusopin laitos, julkaisuja A90/1977, Tampereen yliopisto.

Jamison, Andrew (1996): The Shaping of the Global Environmental Agenda: The Role of Non-Governmental Organisations. Teoksessa Lash, Scott ym. (toim.): *Risk, Environment & Modernity*. Sage publications, London, s. 224–245.

Jokinen, Pekka (1998): Kulutuksen ja elämäntyylien ympäristösosiologiaa. *Sociologia* 35:2, s. 157–159.

Kress, Gunther & van Leeuwen, Theo (1996): Reading Images. The Grammar of Visual Design. Routledge, London & New York.

Laplanche, J & Pontalis, J.-B. (1973): The Language of Psycho-analysis. Translated from french by Donald Nicholson-Smith. W.W.Norton & Company, New York & London.

Law, John & Whittaker, John (1988): On the art of representation: notes on the politics of visualisation. Teoksessa Fyfe, Gordon & Law, John (toim.): *Picturing Power*. Visual depiction and social relations. *Sociological Review Monograph* 35. Routledge, London & New York, s. 160–183.

Lister, Martin (toim.) (1995): The Photographic Image in Digital Culture. Routledge, London & New York.

Livesey, Sharon (1999): McDonald's and the Environmental Defense Fund: A Case Study of a Green Alliance. *Journal of Business Communication* 36:1, s. 5–39.

Maasen, Sabine & Weingart, Peter (1995): Metaphors – messengers of meaning. *Science Communication* 17:1, s. 9–31.

Macnaghten, Phil & Urry, John (1998): Contested Natures. Sage publications, London.

Massa, Ilmo (1999): Kaikuja ekologisen modernisaation työmaalta. *Janus* 7:1, s. 77–90.

Mazur, Allan & Lee, Jinling (1993): Sounding the global alarm: Environmental issues in the US National News. *Social Studies of Science* 23: s. 681–720.

Myerson, George & Rydin, Yvonne (1996): The language of environment: A new rhetoric. UCL Press, London.

Nissi, Sari (1997): The Biodiversity Regime – A Means for Global Economy. Poliitiikan tutkimuksen laitos, julkaisematon pro gradu -työ, Tampereen yliopisto.

Rannikko, Pertti (1994): Ympäristökamppailujen aallot. Teoksessa Lehtinen, Ari & Rannikko, Pertti (toim.): *Pasilasta vuotokselle*. Ympäristökampailujen aallot. Gaudeamus, Helsinki, s. 11–30.

Pekurinen, Mika (1997): Elämää metsässä ja metsästä. Teoksessa Roiko-Jokela, Heikki (toim.): Luonnon ehdoilla vai ihmisen arvoilla? Atena, Jyväskylä, s. 45–98.

Peuhkuri, Timo & Jokinen, Pekka (1999): The role of knowledge and spatial contexts in biodiversity policies: a sociological perspective. *Biodiversity and Conservation* 8:1, s. 133–147.

Pietilä, Veikko (1993): Ikkuna maailmaan? Uutisgenre ja uutisen todellisuusvaikutelma. *Tiedotustutkimus* 16:2, s. 46–58.

Ross, Nancy, Eyles, John, Cole, Donald & Iannantuono, Adele (1997): The Ecosystem Health Metaphor in Science and Science Policy. *The Canadian Geographer* 41:2, s. 114–127.

Schön, Donald A. (1993): Generative metaphor: A perspective on problem-setting in social policy. Teoksessa Ortony, Andrew (toim.): *Metaphor and Thought*. Second edition. Cambridge University Press, s. 137–163.

Sekula, Allan (1982): On the Invention of Photographic Meaning. In Victor Burgin (ed.): *Thinking Photography*. Macmillan, London, s. 84–109.

Seppänen, Janne (1996): Millainen kieli, sellainen kertomus? Muistiinpanoja valokuvan narratiivisuudesta. *Tiedotustutkimus* 19:3, s. 6–22.

Seppänen, Janne (2000a): Tippa linssissä – eli miksi valokuvan totuudesta kiistellään. *Tiedotustutkimus* 23:1, s. 128–143.

Seppänen, Janne (2000b): Nuoret, tutkijat ja Benetton. Kilpatulkintoja mainoskuvasta. *Tiedotustutkimus* 23:2, s. 20–36.

Suhonen, Pertti (1994): Me, mediat ja ympäristö. Hanki ja jää, Helsinki.

Tagg, John (1988): *The Burden of Representation. Essays on Photographies and Histories*. Macmillan, London.

Tagg, John (1992): *Grounds of Dispute. Art History, Cultural Politics and the Discursive Field*. Macmillan, London.

Takacs, David (1996): *The Idea of Biodiversity. Philosophies of Paradise*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore & London.

Väliaverronen, Esa (1996): Ympäristöuhkan anatomia. Tiede, mediat ja metsän sairaskertomus. Vastapaino, Tampere.

Väliaverronen, Esa (1998): Biodiversity and the Power of Metaphor in Environmental Discourse. *Science Studies* 11:1, s. 19–34.

Väliaverronen, Esa & Hellsten, Iina (2000): Biodiversiteetti mediassa: sukupuuton uhkasta kestävään kehitykseen. *Tiedotustutkimus* 23:2, s. 4–19.

Weingart, Peter (1995): 'Struggle for existence': Selection and retention of a metaphor. Teoksessa Maasen, S., Mendelsohn, E., & Weingart P. (toim.): *Biology as Society, Society as Biology: Metaphors*. Kluwer, Dordrecht, Boston & London, s. 127–151.

Williams, Raymond (1988): *Keywords: A vocabulary of culture and society*. Fontana Press, London.

Yhteinen tulevaisuutemme (1988): Ympäristön ja kehityksen maailmankomission raportti. Valtion painatuskeskus, Helsinki.