

MattiLeikola

## Metsänhoidon aatteet – konkretiasta metafysiikkaan

Metsäluonto on johdonmukainen

**M**etsäluonto on johdonmukainen: se reagoi ihmisen toimenpiteisiin aina periaatteessa samalla tavoin. Jos istutamme männyn taimia, niistä kasvaa mäntyjä jne. Tältä kannalta katsoen metsänhoito on loogista ja vakaata puuhaa. Kun tiedämme mitä tapahtuu jos teemme niin tai näin, tehtävämme on valita aina kuhunkin tilanteeseen sopivat parhaat ratkaisut. Koska boreaalinen ilmastomme on suhteellisen yksitotinen, puulajimme harvalukuisia ja metsänkasvupaikat melko helposti hallittavissa, on realistista vaatia kaikkia noudattamaan ”oikea taimi oikealle paikalleen”, ”männyn mäntymaille ja kuuset kuusimaille” tai ”susipuut pois”-tyyppisiä, periaatteessa vuosikymmenestä toiseen samanlaisina pysyviä käytännön ohjeita.

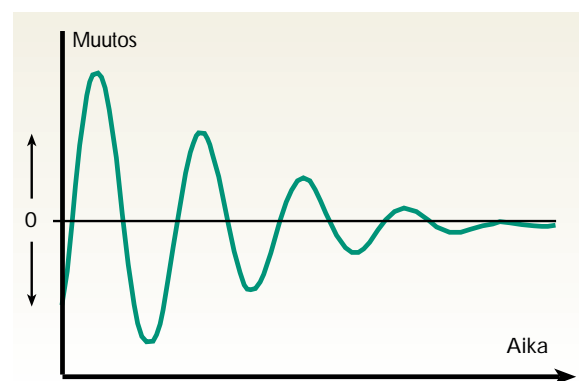
Metsänhoidon staattinen selitysmalli

Edellä esitetyn mukaan metsänhoidon tutkimuskin on ennen kaikkea parhaiden menetelmien etsimistä, ja kun käytännössä paras ratkaisu on kerran löydetty, sitä voidaan noudattaa jatkuvasti (kuva 1). Tutki- ja voi siirtyä ratkaisemaan seuraavia ongelmia vähän saman tapaan kuin aikanaan valokuvattiin tähtitavasta pala kerrallaan tai kartoitettiin maapallon ”valkeita läiskii”. Ajatus meitä odottavista ”oikeista ratkaisuista” on itse asiassa 1800-luvun utilististen luonnontieteiden suora optimistinen perillinen. Etsimme luonnonlakeja ja kun olemme löytäneet ja matemaattisesti kuvanneet yhden – esimerkiksi magnetismin

tai painovoiman – tämä ongelma on ratkaistu ja tieteen eturintamaa voidaan ryhtyä siirtämään muilla lohkoilla eteenpäin. Tietenkin tarvitaan hienosäätöä ja uusia sovellutuksia, mutta kerran löydetyt perusasiat säilyvät ennallaan!

Metsänhoidon menetelmät ovat vanhaa perua

On syytä painottaa, että kaikki metsänhoidon menetelmät on perusmuodossaan kehitetty vähintään sata vuotta sitten. Kaikki mitä tällä vuosisadalla on tehty, on ollut vain vanhojen menetelmien hienosäätöä tai uuden tekniikan lisäämistä vanhaan. Kun metsämaa muokattiin ennen kuuden härän vetämällä auroilla, nykyisin auraa vetää traktori, mutta itse auran



**Kuva 1.** Staattisen selitysmallin mukaan metsänhoidossa etsitään koko ajan tarkentuvia optimaalisia ratkaisuja.

malli tai maanmuokkauksen periaate ei ole muuttunut. Metsän perustaminen kylvämällä tai vesoista on edelleenkin samanlaista kuin yli sata vuotta sitten. Juurrutettujen taimien käyttö metsän istutukseen oli vakiintunut luotettavaksi menetelmäksi jo 1800-luvun alkupuolella, kun ylimetsänhoitaja Biermanns vuonna 1845 ilmoitti onnistuneensa istuttamaan kuusen taimia jotka oli nostettu, pakattu ja tuotu istutuspaikalle paljain juurin. Nykyään olemme jo toipuneet uuden ajatuksen aiheuttamasta sokista; ainakin tähän on ollut tarpeeksi aikaa!

Metsän kasvatuksen menetelmät ovat nekin jo vanhaa perua. Biologiseen puuluokitukseen perustuvan alaharvennuksen esitti preussilainen metsänhoitaja G. Kraft jo 1880-luvulla, ranskalainen ns. yläharvennus on satoja vuosia vanha tammi- ja pyökkimetsien kasvatusmenetelmä ja harsintaharvennuksella sekä erilaisilla peruspuustojen valintaan pohjaavilla valintaharvennuksilla on niilläkin satoja vuosia pitkä historia takanaan.

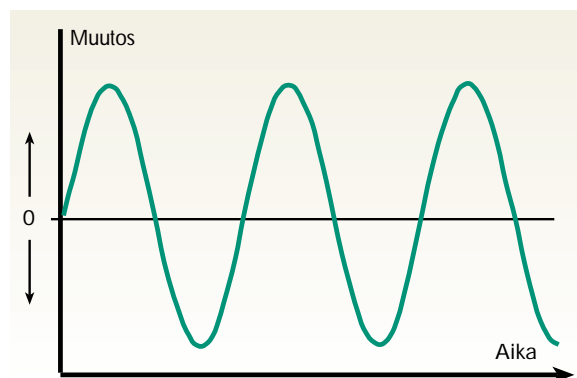
Luontaisen uudistamisen menetelmistä männyn siemenpuuhakkuun esittäjänä pidetään Napoleonin aikalaista L.G. Hartigia ja kuusen suojuspuuhakkuu oli kehitetty erilaisine variaatioineen nykyiseen muotoonsa Etelä-Saksan vuoristoseuduilla jo silloin kun ”Suomen metsänhoidon isä” A.G. Blomqvist nuorena miehenä kävi siellä opintomatalla 1860-luvulla. Kontrolloitua ns. metsänhoidollista harsintaa on noudatettu hakkuissa jo vuosisatoja mm. Ranskassa ja Sveitsissä, ja kaistalehakkut otettiin käyttöön Preussin kuivilla mäntykankailla jo Fredrik II:n aikana 1700-luvun loppupuolella.

Metsätalouden kestävyysperiaate muotoiltiin kiinteäksi, käytäntöön soveltuvaksi rakennelmäksi jo 1800-luvun alkupuolella, ja vieläkin käyttökelpoiset hakkuiden optimimäärän kontrollointikaavat ovat peräisin Itävallan keisari Josef II:n kameeralikabinetista 1700-luvun lopulta. Kun vielä muistamme, että müncheniläinen professori Karl Gayer muotoili luonnonmukaisen metsänhoidon lähes nykyisen kaltaiseksi filosofiaksi jo yli sata vuotta sitten, jäämme itekin ihmettelemään metsänhoitomme menetelmien vakautta. Nykyään niin muodikas säästö- eli maisemapuiden sijoittelu avohakkuualalle pohjaa sekin vuosisatoja vanhaan saksalaiseen Überhalter-menetelmään.

## Metsänhoidon syklinen selitysmalli

Vaikka edellä kuvattu ns. staattinen malli tuntuukin kuvaavan metsänhoitoamme melko hyvin, tiedämme että aikojen myötä erilaiset metsänhoidon suuntaukset ovat kulloinkin olleet kukin vuorollaan etualalla. Klassisesta historianfilosofiasta tutuilla syklisillä malleilla voidaankin selittää metsänhoidon muodin vaihteluita uskottavasti. Kiusaus tähän on suuri varsinkin niillä varttuneilla metsämiehillä, jotka voisivat kaivaa ylioppilasaikansa luentomuistiinpanot esille mitä muodikkaimpina ohjekokoelmina. Sotien välisenä aikana 1920- ja 1930-luvuilla julkaistut pienviljelijöiden metsänhoidon oppaat vaikuttavat tosiaan paikoittain siltä kuin ne olisi laadittu 1990-luvulla. Esimerkiksi Erkki K. Kalelan aikanaan ajanmukaisen kirjan ”Metsät ja metsien hoito” voisi tänään asettaa mihin tahansa kirjakaupan uutuushyllyyn varustettuna uudella alaotsikolla: ”Opastusta luonnonmukaiseen metsänhoitoon”. (Tarkoitan tietenkin kirjan I laitosta vuodelta 1945, jossa ei vielä ole mainintaakaan metsänjalostuksesta, metsän lannoituksesta tms. ”epäluonnollisuuksista”).

Syventyessämme tarkemmin metsänhoidon vaihteluiden sykliseen luonteeseen (kuva 2), voimme erottaa kahdenlaisia malleja. Ensimmäinen on perusmuodossaan ”muotiin tuleva–muodista poistuva” vaihtelu, jonka syitä voi etsiä sekä metsäsektorin toimintaympäristön muutoksista että ilmiöstä itsestään. Tarkoitan tällä esimerkiksi kaistale- eli



**Kuva 2.** Syklisen selitysmallin mukaan metsänhoidossa palataan uudelleen ja yhä uudelleen samoihin menettelytapoihin. Joskus voi aallon pituus olla satakin vuotta.

kulissihakkuiden suosion vaihtelun kaltaisia ilmiöitä. Ensimmäinen sukupolvi innostuu niistä, seuraava polvi kyllästyy niihin, kolmannelle polvelle ne ovat jo melko outoja ja neljäs polvi löytää ne uudelleen. Niinpä kaistalehakkuita harrastettiin Suomessa 1800-luvun lopulla, mutta esim. 1910-luvulla ne A.K. Cajanderin mielestä edustivat meillä ilman tulevaisuutta olevaa, jo hyljättyä vaihetta uudistamishakkuiden historiassa. I maailmansodan jälkeen kaistalehakkuihin innostuttiin 1920-luvulla uudelleen ja mm. Raja-Karjalan valtionmailla niitä toimitettiin laajalti. Sotien jälkeen ne ehtivät jälleen olla hiukan aikaa muodissa, kunnes ne painuivat taas näkymättömiin. 1960-luvulla metsähallitus otti kaistalehakuut uudelleen käyttöön Lapissa ja seuraavalla vuosikymmenellä niistä luovuttiin uudelleen. Tällä hetkellä tämä uudistamismenetelmä viettää ns. latenttia vaihetta, mutta miten on laita esim 20 vuoden kuluttua?

Joskus sykliksen vaihtelun aallonpituus voi olla kymmeniä vuosia. Luonnontilaisten metsien ihailu oli huipussaan 1770–1790-luvulla ja romanttiset matkailijat kulkivat Suomessa saakka etsimässä siivestyksen pilaavalta vaikutukselta säästyneitä maisemia, joissa vain ”jalot villit” asustivat mystisessä sopusoinnussa luonnon kanssa. Seuraavan kerran tällainen erämaametsien haikailu nousi huippuunsa 1890-luvulla, ja silloin vuorostaan suomalaiset ”kareliaanit” suuntasivat kulkunsa Vienan Karjalaan, Kalevalan maisemia ja kansaa ihailemaa. Uudelleen nousi luonnontilaisen luonnon ihailu ja niiden liepeillä elävien alkuperäiskansojen ihailu kukoitukseen 1980- ja 1990-luvuilla. Ehkä vuonna 2090 tullaan jälleen kaukaakin ihailemaan ”elämäntapa-suomalaisia”, jotka elävät hoitamattomien ja hakkaamattomien metsien keskellä EUn dekreettien mukaista kansalaispalkkaa nauttien!

Metsänhoidon aatesuunnat taistelevat maailman herruudesta

Maailma mielletään joskus teatterinäyttämöksi, jolla erilaiset aatteet taistelevat yleisön suosiosta. Metsänhoidossakin voidaan erottaa tällaisia toistensa kanssa kilpailevia menetelmiä, joiden suosion vaihtelu näkyy epäsäännöllisenä aallokkona. Kun metsänhoito ”tieteellisessä ymmärryksessä” saapui Suo-

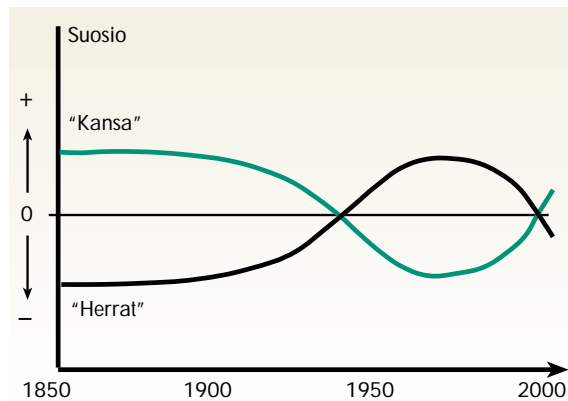
meen metsikkötalouden ja toisaalta harsintametsätalouden kannattajat taistelivat keskenään paremmuudesta jo 1800-luvun puolimaissa. Aluksi oli metsikkötalous voitolla, mutta metsänhoidollisen harsinnan suosiota edisti saksalaisen K. Gayerin sekä ruotsalaisen U. Wallmon voimakas toiminta 1880 ja 1890-luvuilla. He yhdistivät harsinnan kiinteästi ”luonnonmukaisuuteen” ja he suosittelivat harsintaa nimenomaan ekologisesti vertaansa vailta menetelmänä.

Taistelu sekä järjestettyä että järjestämätöntä harsintaa vastaan alkoi uudelleen vasta 1920-luvulla ja kiihtyi uudelleen sotien ja vuoden 1948 harsintajulkilausuman jälkeen. Viime vuosina on kuitenkin alkanut tuntua siltä, että kerran jo sivuun työnnetty harsintametsätalous olisi saamassa uudelleen lisää suosiota. Kun ottaa huomioon kuinka pienellä alalla Euroopan metsistä todellista pitkän tähtäyksen harsintametsätaloutta harjoitetaan, tämä kyllä tuntuu uskomattomalta.

Sosiaalinen ja alueellinen viive

Uusien tai paremmin sanoen uudelleen keksittyjen metsänhoidon aatteiden leviämistä hidastavat sekä ajallinen että myös alueellinen viive, jotka synnyttävät suosion vaihtelua. Tutkijat ja keksijät, kirjantopineet ja profeetat julistavat omia oppejaan, jotka leviävät vähitellen ammattilaisten piiriin, kulkeutuvat sieltä edelleen yleisen mielipiteen kautta kansanviisaudeksi ja päätyvät viimein kansatieteellisten arkistojen ja tutkielmien sivuille. Kuppaus ja usko kuun vaiheiden vaikutukseen mm. puiden vesomiseen ovat mielenkiintoisia esimerkkejä antiikin ajan oppineiden uskomuksista, joita tänään kuullaan syrjäkylien vanhoilta tietäjiltä täytenä totena.

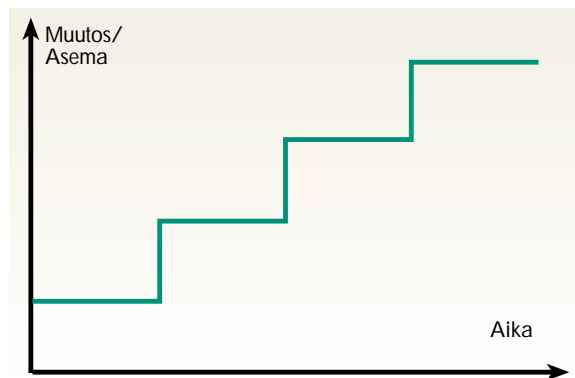
Avohakkuiden historia on valtaosaltaan kertomusta metsäherrojen ja kansan miesten jatkuvasta mielipide-erosta (kuva 3). Kun suomalaiset 1800-luvun loppupuolella kaatoivat vaarojen laet kaskeksi, metsäammattilaiset päivittelivät heidän typeryyttään. Kun metsäammattilaiset sata vuotta myöhemmin yrittivät opettaa avohakkuihin ja metsänviljelyyn perustuvaa metsän uudistamista suomalaisille isännille, nämä olivat epäileviä ja penseitä tuollaiselle typeryydelle. Näin on ollut hämmästy-



**Kuva 3.** Avohakkuista ovat metsäammattilaiset ja maallikot olleet eri mieltä. Kuvaajan loppuosa on hypoteettinen ennuste ajasta jolloin metsätalouden organisaatiot suosivat varovaisia otteita kun taas metsätilojen omistajat haluavat hakata reippaammin.

tävän monen muunkin syytöksen laita, joita on singottu metsänhoitoa vastaan. Kun esim. kymmenisen vuotta sitten harsinnan puolustajana julkisuutta saanut maanviljelijä Reino Takala kehuu tämän päivän metsänhoitoa mieleisekseen, tämä merkitsee em. sykliteorian mukaan vain sitä, että ”luonnonomukaisuuden” uuden aallon sanoma on tavoittanut aikaisemman, varovaisia poimintahakkuuta korostavan suuntauksen edustajan.

Kun Inarjärven takaisessa Kessin erämaassa kahinoitiin takavuosina, rohkeampaa metsän käsittelyä vastaan esitettiin täsmälleen niitä argumentteja jotka olivat 1910- ja 1920-luvuilla tutkijoiden tieteellisessä metsänrajakeskustelussa olennaisimpia. ”Napapaholaisen” keksivät aikanaan oppineet, tarkemmin sanoen maantieteilijä Väinö Auer, taistelllessaan metsiä hävittävän paikallisen väestön vapaita käsityksiä vastaan, mutta nyt tuo kummitus vuorostaan hyökkäsi metsäammattilaisten kimppuun yleisen kansalaismielipiteen tukemana. Samanlainen on ollut koivun vähentämisen, kuusen istuttamisen ja monen muun aikanaan mitä muodikkaimman metsänhoidon aatteen kohtalo.



**Kuva 4.** Edistyvän metsänhoidon selitysmalli perustuu ns. Maslowin tarvehierarkiaan. Ainakin toistaiseksi on meilläkin edetty fyysisten tarpeiden tyydyttämisestä kohteen luonnon ja ihmisen itsensä toteuttamisen tavoitetta.

#### Edistyvän metsänhoidon optimistinen selitysmalli

Olen viimeksi vuosi sitten esitellyt ajallisesti portaittain etenevää metsänhoidon tavoitteiden selitysmallia (Folia Forestalia 1996(1): 57–62), joten sivuutan sen yksityiskohdat. Tämän mukaan suomalaisen metsänhoidon historia voidaan nähdä ajallisesti perättäisinä tarvehierarkkisina tasoina (kuva 4). Ensimmäinen ja tärkein vaatimus on kasvupaikan tuotoskyvyn eli viljavuuden säilyttämisestä ennallaan. Toisena vaatimuksena on seurannut tarve lisätä puun ja muiden metsäntuotteiden tuotantoa hyvän metsänhoidon keinoin. Kun puuta on vihdoin riittävästi, päähuomio on kiinnitetty ihmisen viihtymisen kannalta monitavoitteiseen metsänhoitoon. Metsien soveltuvuus virkistyskäyttöön, maisemien esteettinen kauneus yms. astuvat metsänhoidossa etualalle. Neljäntenä vaiheena seuraa ns. biosentrinen metsäluonnon suojeleminen, jonka mukaan metsän varsinaisena tehtävänä ei ole tuottaa ihmiselle ylipäätään mitään, vaan vain olla jotain mahdollisimman monimuotoista ja siten hyvää.

Mielenkiintoisen yhdistelmän edellä esitellyistä heilurimallista ja portaittaiseen edistymiseen pohjaavasta tavoitemallista tarjoaa vanha hegeliläis-marxilainen logiikka (eli dialektiikka). Sen mukaan aluksi on vallassa teesi, tälle ilmenee pian sen

vastakohta, antiteesi, ja tuloksena molempain vastakohtien sulautumisesta on synteesi, mikä merkitsee kehitystä. Niinpä ”ristiriidan” käsitteellä on marxilaisessa metsänhoidossakin toinen, positiivisempi kaiku kuin tavanomaisessa länsimaisessa ajattelussa. Kun tiedämme, että useimmat säädökset, hyvänä esimerkkinä äsken hyväksyty metsälaki, ym. ovat kahden tai useamman tahon esittämistä ”teeseistä” yhteensovitettuja kompromisseja, mahdollisuudet suomalaisen metsänhoidon muutosten tämännäköiselle tulkinnalle ovat laajat.

### Metsänhoidon moraalinen ja irrationaalinen aines

Voidaanko metsänhoitoa selittää, saati ennustaa riittävän hyvin yksinomaan edellä esitettyjen yksinkertaisten mallien avulla? Viime aikoina muotiin tulleet kaaosteoriat puhuvat toista. Niiden mukaan ”kaikki vaikuttaa kaikkeen” ja pienikin liikahdus systeemissä voi aiheuttaa koko systeemin romahtamisen. Tämä on tietenkin mahdollista, mutta mielestäni ei todennäköistä. Ennenkin lienee kysymys eräänlaisesta yliampuvasta reaktiosta 1960- ja 1970-luvulla vallinnutta totaalisen suunnittelun ideologiaa vastaan, missä kaikki luonnon ja ihmiselämän tapahtumat oletettiin ainakin periaatteessa ennustettaviksi ja hallittaviksi oikean ”master-suunnittelun” avulla.

Sen sijaan nyt tuntuu siltä, että suhteessamme metsiin on vaikeasti ennustettava moraalinen aines lisääntymässä. Ihminen on aina projisoinut toiveensa ja pelkonsa ympäröivään luontoon ja tämä on poikanut hänessä paitsi järkevää käyttäytymistä ja johdonmukaista pyrkimystä moraalisesti hyvään myös täysin ennalta aavistamattomia alitajuisia reaktioita. Kun metsänhoidollisten toimenpiteiden valinnan sanelee pyrkimys yleisen hyvän maksimointiin, tuloksena voi olla vaikutuksiltaan hyvinkin epävarmoja keinoja: ekologisten käytävien luomista yli vuorten ja halki laaksojen, epämääräisen jätepuuston säästämistä hakkualoille jne. Metsänhoidon metafysisistä puolta on vaikeata analysoida, mutta se varmaan vaikuttaa tulevaisuudessa päätöksentekoon entistä painokkaammin. Tämän vuoksi siihen kannattaa suhtautua vakavasti, vaikka ei sitä hyväksyisikään. Toisaalta metsäluonto säilyy reaktioiltaan

johdonmukaisena keskellä ihmisen luomaa mielikuvitusmaailmaakin. ”Mitä tapahtuu jos?” on mielekäs kysymys ja tehtävänosoitus metsänhoidon tutkimukselle myös tulevaisuudessa.