

Puusta puhe

- pakinoita ja kolumneja



Kari Mielikäinen

 **METSÄ**
kustannus

Mic

Puusta puhe

1 - 2 - 3 - 4 -

Kari Mielikäinen

Puusta puhe
- pakinoita ja kolumneja

Tämän teoksen osittainenkin kopiointi on tekijänoikeuslain (404/61, siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen) mukaisesti kielletty ilman nimenomaista lupaa.

Lupia teosten osittaiseenkin kopiointiin myöntää tekijöiden ja kustantajien valtuuttamana KOPIOSTO ry. Muuhun käyttöön luvat on kysyttävä suoraan kunkin teoksen oikeudenhaltijoilta.

Puusta puhe – pakinoita ja kolumneja
Kari Mielikäinen

© Metsäkustannus Oy ja tekijä

Valokuvat Metla / Erkki Oksanen, paitsi s. 15, 84, 149 Kari Mielikäinen,
s. 27 Tertin kartano, s. 115 Mauri Timonen, s. 144 Metla / Jarl Lindfors
ja s. 153 Risto Jalkanen

Taitto DTP Sisko Honkala
Kansi Tallu Konttinen, Mainostoimisto Brand New Way

Kustantaja Metsäkustannus Oy, 2009

ISBN 978-952-5694-47-5

Alkusanat

Tämä pakinakokoelma on syntynyt parinkymmenen viime vuoden aikana pääasiassa Metsälehteen ja Maaseudun Tulevaisuuteen kirjoittamistani kolumneista ja Metsäradiion pakinoista. Juttujen perusta on vuonna 1976 Metsäntutkimuslaitoksessa alkanut urani metsänkasvatuksen tutkijana ja professorina. Perspektiiviä ajatuksilleni ovat antaneet työ- ja vapaa-ajan matkat niin Suomen metsissä ja maailman metropoleissa kuin Kanadan ja Siperian tiettömissä erämaissa.

Tutkijan toisinaan varsin teoreettinen ajattelu muuttui, kun ostin 1990-luvun puolivälissä tilan synnyinkylästäni Hirvensalmelta. Äärimmäisen rehevät maat ovat opettaneet, että metsäntutkimuksen paras teoria on käytäntö. Metsän uudistaminen, taimikonhoito, omatoiminen hakkuu ja puun ajo omalla antiikinaikaisella traktorilla ovat vaatineet paljon hikeä, kyyneleitä ja joskus vertakin. Ajatukset ja juttujen ideat ovat syntyneet usein sahaa tankatessa, kannon päällä istuessa tai eväitä syödessä.

Omakohtaisten kokemusten ohella yhteys muihin metsänomistajiin ja alan ammattilaisiin on ollut ensiarvoisen tärkeää. Toimiminen Nuoren Metsän Hoidon valtakunnallisen kampanjan vetäjänä, vai sanoisinko ”agitaattorina”, Tapiossa 1998–1999 ja siihen liittyneet sadat metsäillat eri puolilla Suomea ovat antaneet paljon uutta pureskeltavaa.

Hyvä lukija. Kertomuksistani paistavat paikoin läpi savolais-karjalaiset sukujuureni, joista en ole päässyt enkä pyrkinytkään eroon. Lapsuuteni Etelä-Savon syrjäkylässä keskellä metsää ja 1960-luvun kouluvuosien lomien vietto enoni renkipoikana Lemminkäisen Kuhasensaarella tekivät minusta metsäläisen, jolle kaikki muut alat tuntuivat ammatinvalinnassa vierailta.

Haluan kiittää pakinoiden ideoista ja sisällöistä kaikkia niitä, joiden kanssa olen saanut vuosikymmenien mittaan ajatuksiani vaihtaa. Kiitän erityisesti Metsälehteä ja Metsäradiota, jotka ovat suostuneet pitkämielisesti tallentamaan juttujani kirjalliseen ja puhuttuun muotoon. Suurimmat kiitokset kuuluvat kuitenkin vaimolleni Markelle, joka on jaksanut kuunnella pian 40 vuoden ajan lähes joka ainoalla aamukahvilla ajatuksiani metsäalan, maailman ja joskus koko maailmankaikkeuden ihmeellisyyksistä ja kummallisesta menosta.

Leiniemen tuvassa 22.8.2009

Kari Mielikäinen

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
Kopio
Julkaisu nro 33
PL 18, 01501 VANTAA

Sisällys

Omissa metsissä

Elinkautinen tuomio	10
Viikonloppumetsuri	12
Juurihoitoa	14
Perikunnan murhe	16
Pienikö aina kaunista?	19

Viisaita miehiä matkan varrelta

Omena ei kauas putoa	22
Oman tiensä kulkijat	24
Kartanon herra	26
Miljoonan motin miehet	29
Legenda eläessään	31
Eljaksen historiikki	33

Metsän kasvatus

Aprillia	36
Hirveä olo	39
Lantaa vai lämpöä?	41
Hakkuutähteiden energiakäytöllä on hintansa	43
Alasammutut totuudet	45
Koroilla eläjät	47
Vapaalla kasvatuksella on hintansa	49
Voihan viulu	51

Metsäntutkimusta

Perustutkimus kunniaan	54
Hiljaisen tiedon hinta	56
Totuuden torvet	58
Tutkimuksen lisäarvo	60
Kaikki mulle tässä heti	62
Jos saisin toivoa	64

Metsäsektorista

Metsäpalapelin mestari	68
Minä kaiken tein, minä konna ja varas	71
Kadonneen sielun metsästy	73
Oikeus omaan metsään	75
Korpi-Jaakon perinnönjakajat	77
Sadan miljoonan motin jakajat	79

Metsän monet arvot

Savannin saalistajat	82
Onko kasvioppi kuivaa?	84
Mikä on jaloin puulaji?	86
Kaiken maailman elukat	89
Kenen luvalla metsäkauris?	91
Hirvipassissa ajatus lentää	93
Päästökaupalla pinteeseen	95

Metsäluonnon varjelua?

Museointi ei sovi metsään	98
Pysähtyneisyyden aika	101
Korpikuusen kyyneleet	103
Rajojen rikkoijat	105
Vallan kahva	107

Muuttuva ympäristö

Taivaan merkit	110
Maailmanlopun meininkiä	112
Ei yksi pääsky kesää tee	114
Onko kasvutietoihin luottamista?	116
Puun muisti ei petä	118
Kummallinen otsoni	120
Lannoitus puhdistaa metsää	122
Jos kaikki Suomen järvet	124
Perinnekokko	127
Hiilen ja oravan kasvatusta	129
Salaisen koodin metsästys	131

Havukka-ahon ajattelijana

Muuttolintujen jäljillä	134
Viilumatto aurinkoon	136
Viinanhuuruista energiaa	139
Häviämättömyyden laki	141
Kaikki on jo keksitty	143
Kaikista paras viisauven laji	146

Kansainvälisyyttä

Siperia opettaa	150
Tiedon valttikortti	152
Köyhä saksalainen	154
Hyvä jos näinkin menisi	157
Pitkän iän salaisuus	159

Epilogi

Onko hyvä metsänhoito muuttunut aikojen myötä?	162
------------------------------------------------	-----



OMISSA METSISSÄ

Elinkautinen tuomio

Metsäradion pakina 15.1.2007

Melko tarkalleen kymmenen vuotta sitten vaihdoin maratonjuoksun ja mökkeilyn osa-aikaiseen metsätilan hoitoon kotiseudullani Etelä-Savossa. Lukematon määrä vanhoja rakennuksia, pitkään paketissa uinuneet pellot ja valtaosaltaan käenkaali-mustikkatyypin metsämaat merkitsivät elinkautista, mutta vapaaehtoista, työleiriä. Vaikka virkatyöni ja vapaa-ajan harrastukseni liittyvät metsään, mielessäni ei edes käväissyt ajatus peltojen metsittämisestä. En halua viettää eläkepäiviäni pelkästään pimeässä ja kylmässä istutuskusikossa tai edes heleässä koivikossa. Haluan katsella myös lainehtivia viljapeltoja ja pellon takana tummuvaa metsän silhuettia auringon laskiessa kirkasvetisen Suonteen selkien taa. Annoin peltoni kylän ainoan viljelijän hoitoon ja niinpä pajukko vaihtui varsin nopeasti kauraan, ohraan ja heinään.

Monimuotoisuutta metsissäni tuntuu olevan työtä pelkäämättömälle harrastelijametsurille enemmän kuin ruumis kohtuudella kestää. Kaiken maailman puiden ja heinien ohella metsässäni viihtyvät vatut, pajut, paatsamat ja villit viinimarjapensaat. Eläimistöön kuuluvat järvellä yökaudet joikaavien kuikkien ja joutsenten sekä korpilammella pesivien kaakkureiden ohella ainakin hirvi, valkohäntäpeura, metsäkauris, ilves, kettu, jänis, mäyrä, supikoira, pesäpaikkoja etsiskelevät satunnaiset naakat ja aitan alla majailevat karpät ja lumikot.

Esimakua vapaaehtoisesta ”orjatyöstä” sain jo ensimmäisenä keväänä vapauttaessani risujen alle hautautuneita kuusentaimia ylispuuhakkuun jälkeen. Maahan jääneen hakkuutähteen ja polttorangan määrä oli uskomaton. Koska omat uunini olivat vielä lämmityskiellossa, tarjosin puuta sekä lähi- että kaukonaapureilleni. Hiki haisi, itikat imivät ja välillä satoi vettä. Olin niin kiireinen kesäasukas, etten ehtinyt edes joka viikonloppu pistäytymään pellon takana kimaltelevan järven rannassa, uimisesta ja rantaelämästä puhumattakaan.

Elokuulle tultaessa joitakin merkkejä työstä, ja osittain myös sen toivotomuudesta, alkoi näkyä ympäristössä. Alkukesällä kaadetut pajupuskat olivat ruvenneet jo tekemään uusia vesoja. Riihestä löytämäni litra vanhaa Vesakontuho DM:ää pensselillä kantoihin sudittuna teki uusista vesoista selvää. Päätin ottaa kantojen käsittelyn ohjelmaani tarpeen mukaan rehevimmillä uudistusaloilla. Näin menetellen kaikki metsään syntyvä lehtipuu

olisi siemenestä peräisin. Nykyiset torjunta-aineet ovat tehokkaita, mutta vanhoja Vietnamin sodan hormonimyrkkyjä ympäristöystävällisempiä.

Yhden poikkeuksen kantokäsittelyyn tein rannassa. Siellä talon edellisen isännän hakkaamat tervalepät olivat kasvattaneet muutamassa vuodessa parimetrisiä kantovesoja. Jätin kuhunkin kantoon vain yhden vesan ja päätin avata järvimaisemaa hakkaamalla nuorehkoon istutuskuusikkoon yhden tai useampia katselukaistaleita. Toivoin, ettei hakkuutani pidettäisi metsän hävityksenä. Päätin perustella tekoani tarvittaessa sillä, että kotikuntani Hirvensalmi tunnetaan järvimaisemistaan ja tervalepistään – ei niinkään istutuskuusikoistaan.

Ensimmäisen kesän jälkeen työmuotoni ovat monipuolistuneet, mutta pysyneet pääosin metsän puolella. Istutukset, taimikoiden heinäys ja perkaus, myyrä- ja myrskytuhojen paikkailu, ylispuuhakkuut ja polttopuiden keräily tarjoavat hyötyliikuntaa, johon liittyy hyödyn lisäksi huvia ja ympärivuotista luonnonilmiöiden tarkkailua.

Eräänä lokakuuisena lauantai-iltana ajelin rannasta talolle vastikään 50-vuotispäiviään viettäneellä harmaalla Ferguson-traktorillani. Olin juontanut metsästä tulenkaatoja tienvarteen ja tehnyt siinä sivussa kuusikon ensiharvennusta. Ruumista särki, niska ei kääntynyt, kämmenissä oli rakkoja ja kyynärpää vihoitteli. Illan tuoksussa oli jo selvästi häivähdys talvea. Talolle saapuessani pihakiveltä kalanperkeitä etsiskellyt supikoira lähti hölköttelemään pellon yli metsään päin. En ollut aiemmin tiennytkään, kuinka huono juoksija supikoira on. Se oli nopeudeltaan selvästi maratoonarin sukua.

Istuin uupuneena, mutta onnellisena kivellet ja katselin järvellä läikehtivää kuun siltaa. Mietin, kannattiko maratonjuoksu vaihtaa tähän rääkkiin. Tulin enempiä pohtimatta siihen tulokseen, että kyllä kannatti. Muistelin samalla myös kuulemiani ennusteita siitä, kuinka loputkin maaseudun asukkaat valuvat vuoden 2010 korvilla syrjäkyliltä taajamien valaistuille asfalttipoluille. Ajattelin olevani erilainen ”nuori”. Jos vain elinpäiviä riittää, pyydän tilastonikkareita korjaamaan väestöennusteita omasta ja vaimoni puolesta pari pykälää vastakkaiseen suuntaan. Aion tehdä viimeisen muuttoni vastavirtaan kuten kuteva lohi.

Viikonloppumetsuri

Metsälehti Makasiini 1/2004

Ihmisen luonto on sitten kummallinen. Rasvanahkainen duunari haaveilee aina herrojen hommista. Miten mukavaa olisikaan seurustella toisten hyväosaisten kanssa ravintoloiden hämyisissä kabineteissa suussa sulavan ruoan ääressä. Ennen jälkiruokakonjakkia voisi tietysti tehdä kavereiden kanssa muutaman pöytäkirjaan laitettavan, niin sanotun tärkeän päätöksen ja jatkaa hauskanpitoa. Kravattikaulaiset, pölyisiin papereihin hukuttavat maalikylien virkamiehet puolestaan näkevät unta vihreistä metsistä, linnunlaulusta ja pihkan tuoksusta. Hartiat ovat istumisesta jumissa, eikä yöllä oikein nukuta. Tasan eivät näköjään käy onnen lahjat.

Nykykäsitys metsätyön terveellisyydestä ei vastaa 1950-luvun kotimaisten elokuvien maalaisromantiikkaa. Tukkilaiset kuvattiin niissä väsymättöminä atleetteina, joiden vaikein työ oli väistellä kateellisia isäntiä ja naispuolisten ihailijoidensa tunteenpurkauksia. Kämpämajoitus, metrinen lumihanki, läskisoosi, kirves ja poka- ja sittemmin tärisevä, meluisa moottorisaha veivät monen jätkän hengen tai terveyden ennen aikojaan. Vaikka nykymetsurien varusteet ja elinolot ovat aiempaa paremmat, talvi on edelleen talvi, moottorisaha painaa ja pätkätyöllisyys uhkaa. On ymmärrettävää, ettei fyysisesti raskas metsätyö ole monenkään nykynuoren kutsumusammatti.

Muutama vuosikymmen kaupungin kivitalossa kuluttaa ja ikäännyttää nuortakin miestä. Viimeistään viisikymppisenä maalaispojan ja -tytön mieli alkaa palata kotiseudun metsiin. Se, joka on kerrankin kuullut rastaan laulua keväisen istutustyön lomassa, nähnyt ensimmäiset ruskan värit metsässään tai syönyt talvella eväitä itse tehdyn kuitupuukasan päällä, ei ole enää koskaan sama ihminen kuin ennen. Metsää peritään tai ostetaan ja ryhdytään viikonloppumetsuriksi. Tenniksen peluu ja maratonjuoksu vaihdetaan metsänhoitoon ja muuhun hyötyliikuntaan. Myyntituloihin ja kustannuksiin perustuva verotus innostaa matkustamaan useimpina viikonloppuina omaan metsään ja ostamaan erilaisia värkkejä ja vempaimia.

Aloittelevan metsänomistajan kevyintä ja kannattavinta puuhaa on metsäkävely ja töiden suunnittelu yksin tai ammattilaisen kanssa. Aikapulasta kärsivän kaupunkilaisen kannattaa etsiä tehokkaita mutta työtä säästäviä metsänhoitomenetelmiä. Jos taimikon tavoiteteiheytenä on kaksi tuhatta tainta hehtaarilla, kolmenkymmenen tuhannen ylimääräisen hies-



koivun, haavan tai pihlajan syntyminen uudistusosalalle tuottaa paljon hikeä ja kustannuksia. Jos haluat säästää vaivojasi jo alusta lähtien, käsittele lehtipuiden kannot vesomista vastaan, älä muokkaa herkästi taimettuvaa maata liian kattavasti ja hoida taimikot ajoissa raivaussahalla.

Istutus, taimikon hoito ja polttopuiden keräily ovat hommia, joita valtaosa metsänomistajista pystyy pienen harjoittelun jälkeen tekemään itse. Talvinen puunkorjuu vaatii sen sijaan tekijältään taitoa, terveyttä ja hyvää kuntoa. Moottorisaha sekä kuuloa, näköä, päätä ja jalkoja suojaavat turvavarusteet kuuluvat itsestään selvyyksinä myös harrastajametsurin vakiovarustukseen. Puun ajoon käytettävät traktorit, mönkijät ja moottorikelkat ovat sen sijaan koneita, joiden hankinnalle löytyy varsin harvoin taloudellisia perusteita. Tästä huolimatta näitä ”työn iloa” tuottavia laitteita löytyy yllättävän monen viikonloppumetsurin tallista. Jos vielä verottaja hyväksyy koneen edes osittain verotuksessa poistettavaksi, teknisen lelun osto tuntuu usein lähes välttämättömältä.

Mikä on sitten tähänastinen oma saldoni? Varsin vaatimattomien hakkuideni yhteydessä olen sahanut turvahousuni rikki, saanut lahojen pökkelöiden iskuja kypärääni, kärsinyt jännetuppitulehduksesta ja polvivaivoista. Kaikki ongelmat ovat johtuneet liiasta hätäilystä, huolimattomuudesta tai harjoituksen puutteesta. Metsätöiden raskaudesta ja vaarallisuudesta huolimatta olen hankkinut pahimmat vammani kuitenkin aivan muualta. Korkeushypyssä poikavuosina katkennut käsi, saastuneesta kraanavedestä saatu polvitulehdus ja sitä seurannut leikkaus sekä hirvipeijaisten jenkassa katkennut akillesjänne osoittavat, ettei elämä parketilla tai asfaltillakaan ole aina turvallista.

Juurihoitoa

Metsälehti 15/1998

Sain lomalla käsiini kaksi kirjaa metsäpuiden juuristojen rakenteesta ja toiminnasta. Otin kirjat kesäaamuna reppuuni ja lähdin metsään tarkistamaan esitettyjen tietojen paikkansapitävyyttä.

Ensimmäinen kohteeni oli viime talvena voimakkaasti harvennettu nuori sekametsä. Koivuvaltainen puusto oli kasvanut erittäin tiheänä syntymästään saakka. Kirjojen mukaan puut kasvattavat rehevillä mailla maanpäällisiä osiaan juuriston kustannuksella. Kamppailu kasvutilasta käydään lehdossa latvusten kesken. Karummilla kasvupaikoilla juuristokilpailu rajoittaa puiden kasvua jo suhteellisen harvassa metsässä.

Koivikko oli kasvanut oppien mukaisesti. Tämä oli helppo todeta keväisen myrskyn kaatamien tai kallelleen puhaltamien, honteloiden koivujen ämpärinkokoisista juuripaakuista. Kirjat olisi kannattanut lukea etukäteen ja harventaa metsikköä lievemmin. Toinen mahdollisuus myrskyä vastaan olisi ollut käsittelemättömän suojakaistan jättäminen etelän puolella avautuvaa niittyä vastaan.

Juuristojen suhteellinen pienuus kävi ilmi myös viereisessä kuusikossa. Vuosikymmen sitten vielä lähes kaksikymmentä kuutiota vuodessa kasvanut, 60-vuotias tiheä istutusmetsä oli alkanut 1990-luvun alussa silminnähdä harsuuntua. Joitakin kymmeniä puita oli myös äkillisesti kuollut.

Vika löytyi jälleen maan alta. Lehtomaisella kankaalla kasvavat kuuset olivat käyttäneen 1980-luvun sateisina kesinä pääosan energiastaan latvusten kehittämiseen. Kuivan kauden koittaessa puut alkoivat kiireellä kehittää juuristoaan. Ne pudottivat henkiin jäädäkseen myös neulasiaan eli harsuuntuivat. Osa kaikkein tuuheimmista puista ei selvinnyt kuivuudesta eikä vesipulasta kärsiviä puita etsiskelevistä kaarnakuoriaisista.

Kohteen sanoma oli se, että kuusi on Etelä-Suomessa herkkä kuivuudelle erityisesti savimailla ja paikoissa, joissa peruskallio on lähellä maanpintaa. Ylitiheys lisää äkkikuoleman riskiä. Aivan viime vuosina sateisemmiksi muuttuneet alkukesät olivat tehneet kuusikolle silminnähdä hyvää.

Katsellessani viime kesänä rajalinjalta kaadettujen kuusten kantoja, mieleeni nousi kirjojen opetus puiden juuriyhteyksistä. Professori Paavo Yli-Vakkuri oli tutkimuksissaan löytänyt metsästä jopa kymmenen puun ryhmiä, joissa puiden juuret olivat kasvaneet yhteen. Suorien juuriyhteyksien lisäksi puut ”seurustelevat” keskenään maanalaisia sienirihmastoja

käyttäen. Joidenkin puulajien elävät rungot ruokkivat jopa kaadettujen puiden kantoja, jotka voivat pysyä hengissä ja kasvaa vuosikymmenien ajan.

Puut voivat siirtää vaikeina aikoina vettä ja ravinteita juuriyhteyksien kautta toisiinsa. Samaa ”metrolinjaa” käyttää valitettavasti myös maanousemasieni, joka voi siirtyä kesäaikaisissa hakkuissa kannoista eläviin puihin. Ongelmaa on mahdollista torjua välttämällä kesähakkuita kuusi-koissa ja tyvitervasalueen männiköissä tai käsittelemällä kannot veteen sekoitetuilla harmaaorvakan itiöillä. Kantojen haalistunut punaväri paljasti, että tällä kohteella kannot oli käsitelty.

Rannassa ihmettelin istutettujen kuusten kurjaa kuntoa. Ainoa hyvin menestyvä puulaji näytti olevan tervaleppä. Syynä ei tällä kertaa ollut kuivuus, vaan liika vesi. Terveleppänsä menestymisen salaisuus on puun kyky siirtää happea juuristoihinsa ns. tuuletussolukon avulla. Sama ominaisuus on myös pajulla ja hieskoivulla. Ojien kunnon ohella kohtuullinen hieskoivusekoitus voi alentaa joissakin tapauksissa ojitetun suon pohjaveden pintaa ja estää näin uhkaavaa uudelleen soistumista.

Viime talvena hakatun aukon raivaamatonta lehtipuustoa katsellessa muistui kirjosta mieleen juuristotutkijoiden lukuisat varoitukset ylipuiden kielteisestä vaikutuksesta taimien syntymiseen ja kasvuun. Erityisesti järeiden puiden ympäriltä taimet puuttuivat tutkimusten mukaan usein kokonaan. Jos taimia oli, niiden pintajuurret suuntautuivat siemen- tai ylispuista pois päin.

Elävän ryteikön raivaus, maanmuokaus ja nopea viljely vaikuttivat kirjoista löytämäni tiedon perusteella kyseisen kohteen sopivimmalta uudistamismenetelmältä. Tulevien vuosikymmenten laho puuta uudistus alaa ympäröivissä metsissä näytti kasvavan aivan riittämiin.

Metsien terveydentilan tutkimukset ovat ilmansaasteiden ”keksimisestä” lähtien kohdistuneet paljolti ilmaan ja neulasiin. Esittämäni muutamat esimerkit osoittavat, että tutkimuksen ja käytännön metsänhoidon olisi syytä suunnata katseensa ja ajatuksensa entistä määrätietoisemmin maan alle. Maan ja juurten oikea hoito on kannattavan metsänhoidon perusta.



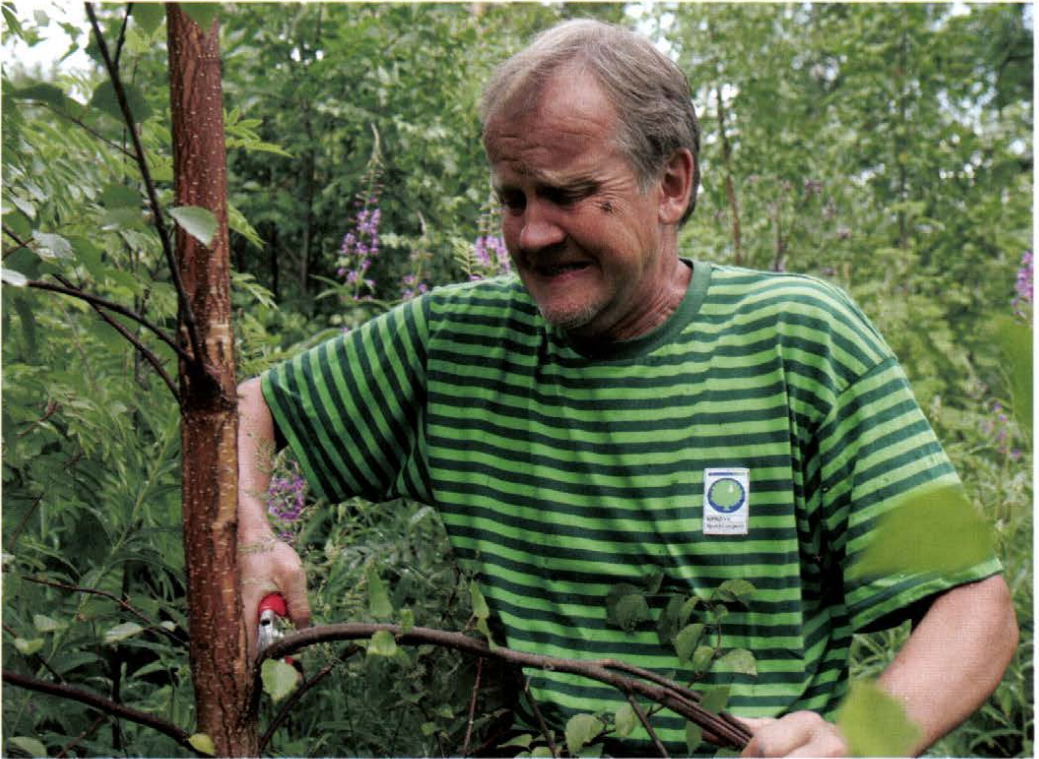
Perikunnan murhe

Metsälehti Makasiini 1/2003

Vuoden alussa tehtävä taimitilaus on metsänomistajan kauaskantoisin taloudellinen päätös. Ensi keväänä perustettavan metsikön seuraavan päätehakkuun tekevät istuttajan lastenlapset tai täysin vieraat metsänomistajat joskus 2070-luvulla. Päätöksen vakavuudesta huolimatta puulajivalinta on vuosikymmenet vaihdellut muotioikkujen mukaan. Aukot on istutettu kullakin hetkellä kysytyimmällä puulajilla kasvupaikan viljavuuden sallimissa rajoissa tai joskus jopa rajat ylittäen. Muutaman vuosikymmenen takainen mäntyvillitys on vaihtunut niukkuushyödykkeenä pidetyn kuusen istuttamiseen. Monimuotoisuudesta ja maisemasta huolestuneet kansalaiset pelkäävät nyt metsien muuttuvan synkiksi, läpituikkemattomiksi kuuksikoiksi – puupelloiksi, joiden yleisin eliölaji on paperi-insinööri, ja hänkin vain paperilla.

Saadakseni käsityksen esitetyn uhkan vakavuudesta laskin omassa metsässäni kasvavien puulajien lukumäärän. Pääsin noin kahteenkymmeneen tai vähän yli riippuen siitä, laskinko katajan ja pajut puiksi vai en. Puulajeista seitsemän oli tilan ulkopuolelta tuotuja siirtolaisia. Eksoottisin näistä on Tsekinmaan vuoristosta salakuljettamani pyökki. Puolenkymmentä vuotta hengissä sinnitelleet pyökit ovat olleet jänisten herkkua, eikä niiden pakkasenkestotakaan ole vielä takeita. Ilmasto taitaa lämmentä niitä ajatellen aivan liian hitaasti. Paleltumiskuolema uhkaa myös Esko Aholle viisautta jakaneen Harvardin yliopiston punatammia, joiden lehdet hehkuvat tuskanpunaisina Etelä-Savon kirpeissä syyspakkasissa. Muutama hevostakanja sekä satakunta matalalla taimiputkella suojattua vuorijalavaa ovat jo vuosikausia yrittäneet ojennella latvojaan kohti taivasta. Erikokoiset jyräjät ovat pitäneet niiden profiilin harmillisen matalana.

Ulkomaisten puulajien kasvattamisen tarkoituksena ei ole omalla kohdallani hyötykäyttö, vaan asian harrastus. On vain niin mielenkiintoista testata uusien puulajien pakkaskestävyyttä, tarkastella niiden kasvatustapaa ja ihailla ulkomuotoa. Poikkeuksen ”hyödyttömien” puulajien listaan tekee erittäin ripeäkasvuinen siperianlehtikuusi. Sen varaan voivat perilliseni muutaman vuosikymmenen päästä perustaa laitureita ja muita vesirakennelmia edellyttäen, että viisi vuotta sitten istutetut taimet sattuvat olemaan lahonkestävää alkuperää.



Metsieni taloudellisesti tärkein puulaji on kaiken harrastelun vastapainona kuusi. Rauduskoivukin on toki tervetullut sekapuuksi, mutta olosuhteiden pakosta luontaisesti. Hirvet ovat tappaneet suurimman intoni koivun istuttamiseen. Männylle sopivia karuja maita metsässäni ei liiemmästi ole. Kuusen ja koivun suosiminen ei tarkoita sitä, ettei metsässäni kasvaisi muitakin hyötynuolajeja. Tällä hetkellä navettani takana taapelissa kuivuu havuvaltaisten lautojen ja kakkosnelosten ohella metsään ”itsestään eksynyttä” haapaa ja leppää laituritarpeiksi, aittojen lattialankuiksi ja saunan sisustamiseen.

Lautataapelin valkea haapa ja parhaan puukkoni koristeellinen kahva ovat saaneet minut harkitsemaan vielä kahden uuden arvopuulajin istuttamista. Koepaikaksi olen valinnut tien varren niitylle syntyneen vajaa-tuottoisen harmaalepikon. Ensimmäiseksi olen päättänyt kokeilla hybridihaapaa elätellen toivetta, että näkisin sen kahden vuosikymmenen päässä häämöttävän päätehakuun omin silmin. Haavan etuja ovat hurjan kasvun ohella kuusen arvoon sidottu takuuhinta ja se, ettei vanhenevan miehen tarvitse uudistamisen jälkeen enää tarttua istutuskuokkaan. Haavikon toinen ja kolmas sukupolvi syntyvät nimittäin itsestään juurivesoista. Jos kuitupuuksi kasvatettavan metsikön päätehakuu sattuu viivästyämään

vuosikymmenellä, voi 30-vuotiaista puista rakentaa aitan tai rantasaunan. Olen useamman kerran yöpynyt 1960-luvun hybridihaavasta rakennetussa kämpässä ihailen sen järeiden hirsien vaaleaa sisäpintaa ja hopeanharmaaksi patinoitunutta ulkokuorta.

Toinen puulaji, jota aion kokeilla, on visakoivu. Visakoivu kasvaa huomattavasti haapaa hitaammin, minkä vuoksi se ei ehdi enää minun aikani varttua tukkipuuksi. Jos elinpäiviä riittää, voin parhaassa tapauksessa saada 75-vuotislahjaksi omasta visakoivusta tehdyn vesurin varren. Koivikon huomattavien päätehakkuutulojen laskeminen ja jakaminen jäävät auttamatta jälkipolville. Puhun huomattavista tuloista luottaen siihen, ettei hyvälaatuisen runkovisan satakertainen arvo vanerikoivuun verrattuna romahda ylitarjonnan vuoksi. Mutta kuten sanottu, se on perikunnan murhe.

Pienikö aina kaunista?

Metsälehti Makasiini 3/2004

Vastikään Helsingissä pidettyjen Metsäpäivien pääpuhujaksi oli kutsuttu Indonesiassa pääkonttoriaan pitävän metsätutkimuslaitoksen johtaja David Kaimowitz. Ansiokkaassa puheessaan tämä tropiikin metsien asiantuntija puhui köyhyydestä ja sen poistamisesta. Ratkaisumalliksi hän esitti metsien keskellä asuvien ihmisten ottamisen mukaan metsiä koskevaan päätöksentekoon. Kaimowitz kehui puheessaan moneen kertaan suomalaisen yksityismetsätalouden käyttäen ilmausta ”pieni on kaunista”.

Suomen metsätalouden saavutusten valossa kehuminen ei ollut lainkaan turhaa. Metsiemme hoito ja käyttöaste ovat kansainvälistä huippuluokkaa. Satojentuhansien metsänomistajien jatkuva halu ja kyky käyttää metsiään ei ole syntynyt tyhjästä. Vuosisatainen työ metsätalouden edistämiseksi, tutkimuksessa ja lainsäädännössä on kantanut hyvää hedelmää. Metsätaloutemme koko ketju siemenestä markkinoille ei toimi välttämättä pienuuden ansiosta, vaan pikemminkin siitä huolimatta.

Puheen jälkeen jäin miettimään pienuuden kauneutta oman metsäpläntini hoidon kannalta. Metsänomistuksen pienuus ei välttämättä tarkoita pienipiirteistä näpertelyä metsänhoidossa. Törmäsin ongelmaan pääsiäisen pyhinä katsellessani tienvarteen ajettuja puitani. Uudistettavaksi tuomitus- ja lepikossa oli kasvanut pieni määrä kaiken näköisiä ja kokoisia puulajeja. Hakkuun jälkeen lähes kymmenen pientä kasaa eri puutavaralajeja odotti kuljetusta käyttöpaikkoihinsa. Oli sanomattakin selvää, ettei muutaman kuution erien korjuu ollut lyhyellä tähtämellä kannattavaa.

Pienuuden kirot näkyivät selvästi myös pääsiäisen hankikeleillä tekemälläni metsäkävelyllä. Alun perin liian pieniksi rajatut uudistusalat olivat metsittyneet reunoilta heikosti. Ne olivat olleet jäljistä päätellen myös hirvien hyviä lymyily- ja ruokailupaikkoja. Mieleeni muistui myös ankara työ, joka aiheutui siitä, ettei pienille hakkuuaukoille kannattanut siirtää muokkauskonetta. Taimien kuokkiminen sitkeään kuntaan vei runsaasti aikaa ja voimia. Liian pienten taimien käyttö lisäsi hikoilua monena vuotena toistettavan heinäyksen merkeissä. Päätin, että tulevissa uudistushakkuissa teen isompia kuvioita, muokkaan alat kunnolla ja istutan entistä isompia taimia.

Matkan jatkuessa katselin katuviisena metsikkökuvioita, jonka olin harventanut muutama vuosi sitten aivan liian lievästi. Olin nuukuuttani

jättänyt pystyyn lähes kaikki taimet, jotka mahtuivat tuolloin kasvamaan kunnolla. Nyt harvennusta kaipaava kuvio oli koneellista korjuuta ajatellen aivan liian tiheä ja monimutkainen. Se, miten vieläkin sekavampia, kaikenikäisistä ja -kokoisista puista koostuvia jatkuvan kasvatuksen metsiä voitaisiin käsitellä pienipiirteisesti ja samalla kannattavasti, ei mahtunut näkemäni perusteella päähäni mitenkään.

Metsien monimuotoisuus merkitsee monen metsänomistajan mielestä luontaisesti uudistettujen, pienten metsikkökuvioiden mosaiikkia, runsasta aluskasvillisuutta ja sekametsää. Yhden puulajin istutusmetsiä pidetään eräänlaisina puupeltoina, joissa eläimet ja kasvit eivät hyvin viihdy. Tämä harhaluulo karisi mielestäni tavatessani soidinpuuhissa pörhistelevän metson. Kylän naisekin marjametsästä viime kesänä pelotellut hullu metso ei viihtynyt pienillä metsikkökuvioilla eikä vaatinut reviiirikseen koskematon- ta ikimetsää. Se oli ottanut omakseen keski-ikäisen, muutaman hehtaarin laajuisen istutuskuusikon, joka oli harvennettu jokunen vuosi sitten motolla. Hyvä näkyvyys ja metsikön riittävä pinta-ala olivat metsolle tärkeämpiä asioita kuin luonnontilaisuus tai maiseman kauneus.

Metsätalouden pitkäjänteisyys korostaa selväpiirteisen metsänhoidon tärkeyttä. Tulevaisuudessa entistä harvempi metsänomistaja kykenee työskentelemään metsässään. Metsurien vähittäinen uhanalaistuminen pakottaa koneellistamaan myös metsänuudistamisen ja taimikonhoidon työt. Koneiden käyttö edellyttää riittävää kuviokokoa, hyvää näkyvyyttä ja suhteellisen tasakokoista puustoa. Nämä tosiseikat on syytä ottaa huomioon jo tämän päivän metsänhoidossa. Muussa tapauksessa Suomi on parinkymmenen vuoden kuluttua täynnä teknisesti ja taloudellisesti korjuukelvottomia leimikoita.

Palattuani metsästä päätin panna tuvan uuniin tulet. Sytykkeitä etsiesäni silmiini osui sanomalehtikirjoitus, jossa puhuttiin puun pienpolton vaaroista. Jutussa kerrottiin savupiipusta tupruavista pienhiukkasista, jotka johdattavat joka vuosi ison määrän eurooppalaisia ennenäikaiseen hautaan. Puun kuivuus, tulisijan hapensaanti ja sytytystekniikka ovat artikkelin mukaan hiukkaspäästöjen vähentämisen avaintekijöitä. En keskeyttänyt lämmitystouhujani, vaan tein lehdessä annettujen ohjeiden mukaan. Etsin kuivia puita, täytin uunin vain puolilleen, avasin peltiä vähän aiempaa enemmän ja sytytin puut kasan päältä. Sen jälkeen menin ulos haistelemaan pienhiukkasia ja savun tuoksua. Iloista puheen ollen pieni on usein kaunista.



**VIISAITA MIEHIÄ
MATKAN VARRELTA**

Omena ei kauas putoa

Metsälehti Makasiini 5/2006

Suomalaisen työn ja sen tuloksena syntyvien tuotteiden ostamista on perinteisesti perusteltu korkealla laadulla. Viime vuosina käsitys ylivertaisuudestamme on jossakin määrin himmentynyt. Puun ominaisuuksien tunteminen ei ole enää itsestään selvää puurakentajille. Entisajan ammattimiehet osasivat valita oikeanlaisen puun hirsiseiniin, ikkunanpokiin ja veneisiin suoraan metsästä. Onko uusosaamattomuuden syynä se, ettei laatutyön tekemisen taito enää siirry isiltä pojille, vaan ammattiin tullaan pelkän kirjaviisauden kaitaa polkua?

Tapasin jokin aika sitten Savoon suuntautuneella matkallani muutamia viisaantuntuisia miehiä, joiden otteissa näkyi kirjoista opitun tiedon ohella myös edelliseltä sukupolvelta peritty osaaminen. Ensimmäinen isänsä poika oli metsänomistaja Reidar, joka leipätyönään tutkii, katselee ja hoitelee ihmisten neniä, kurkkuja ja korvia. Ihmiskeskeisen työnsä vastapainoksi Reidar on perinyt isältään intohimoa, osaamista ja oppimisen halua metsäasioihin. Tällä hetkellä käytännössä testattu perimätieto on hyvää vauhtia siirtymässä jo retkellä mukana olleille Reidarin lapsille.

Reidarin metsänkasvatusketju alkaa päätehakkuusta, joka tehdään hyvissä ajoin ennen kuin puiden kasvu alkaa loppua. Uudistaminen tehdään nopeasti ja tehokkaasti viljellen unohtamatta kuitenkin jo syntyneen kuuksialikasvoksen hyväksikäyttöä vaikeimmin uudistettavissa, lehtipuuvaltaisissa metsissä. Taimikoiden heinäyksestä ja perkauksesta, hirvien karkottamisesta sekä Itä-Suomessa tarpeellisista terveyslannoituksista ei tingitä. Männiköt karsitaan, harvennetaan erittäin voimakkaasti ja lannoitetaan tavoitteena järeän, oksattoman tyvitukin tuottaminen nykysuosituksia lyhyemmällä kiertojalla. Parinkymmenen vuoden kokemukset ja tehdyt laskelmat osoittavat Reidarin harjoittaman metsän tehokasvatuksen olevan taloudellisesti varsin kilpailukykyinen menetelmä. Näkemiemme kanalintujen, mustikankukkien ja maisemien perusteella uskallan väittää myös virkistyskäyttöasioiden olevan kunnossa.

Seuraavaksi törmäsin evakkoreessä Keiteleelle ajautuneeseen Taistoon, jonka isä oli ollut tunnettu veneentekijä. Vanhan mestarin opit olivat tarttuneet poikaan, joka jatkoi isän kuoltua veneiden veistämistä noin kymmenen veneen vuositahdilla. Taiston veneiden tarina alkaa sopivien puiden etsimisellä metsästä. Puiden kaatosuunnat merkitään runkojen tyveen

maastossa, jotta raaka-aine osataan paloitella oikealla tavalla. Seuraavaksi Taisto sahaa puut omalla 1940-luvun kenttäsiirkkelillään tarkan sapluunan mukaisesti ja kuivattaa laudat hitaasti taapelissa. Venettä rakennettaessa lautojen erilainen leveys ja suunta, käsin taivutetut närekaaret, kaartten alle laitettavat kiilat ja monet muut yksityiskohtaiset hoito-ohjeet ja -aineet tekevät Taiston veneistä yksilöllisiä taideteoksia, joille on kysyntää.

”Venetehtaalta” siirryin sahalle ja liimapuutehtaaseen katsomaan laatu-puun jalostusta pari astetta isommassa yksikössä. Siinä missä Taisto muokkaa yksin muutamia kymmeniä kuutiometrejä puuta veneiksi, jalostaa Ilkan johtama perheyritys yli puoli miljoonaa kuutiota kuusta ja mäntyä sadan hengen voimin sahatavaraksi ja sen jatkojalosteiksi. Jotta saha ei pysähtyisi, täytyy puuta tulla laitoksen pihalle ympäri vuoden yötä päivää kahden täysperävaunullisen rekan tuntivauhdilla.

Sahasta ja liimapuutehtaasta minulle jäi mielikuvaksi viimeisen päälle viritetty toiminta, jonka onnistumisen avaimia ovat puun, työn ja lopputuotteen laatu. Näin täytyy olla, jos tärkeimpinä asiakkaina ovat erittäin vaateliaat japanilaiset. Asiakkaan tarpeiden mukaan räätälöidyistä erikoistuotteista ollaan luonnollisesti valmiita maksamaan erikoishinta. Myös tässä yrityksessä merkillepantavaa on sukupolvelta toiselle ulottuva osaamisen ketju. Ilkan isä sahasi aikoinaan puuta Porin puolessa, Ilkka puolestaan Keiteleellä. Molemmat Ilkan pojat jatkavat isänsä jälkiä omassa firmassa. Pojista Mikko on opiskellut ja työskennellyt Japanissa, mikä on nykyisiä ja tulevia asiakassuhteita ajatellen ensiarvoisen tärkeää. Neljäs sahurisukupolvi, alle parivuotiaat pojanpojat leikkivät toistaiseksi kotona tukkiautoillaan.

Mitä minulle jäi matkasta käteen? Retken jälkeen ostin Taistolta puu-veneen, tilasin metsääni Reidarin innoittamana boorilantaa ja päätin vastakin myydä tukkeja, jotteivät sahat pysähdy. Yritän tästä eteenpäin siirtää intoani ja osaamistani nelivuotiaalle pojanpojalleni Laurille, joka on jo viime talvena juontanut kanssani tuulenskaatoja tienvarteen ja karsinut pystypuista oksia. Lasten ja imeväisten opettamisessa on kuitenkin oltava erityisen tarkkana. Viime viikoilla Lauri neuvoi minua myrkyttämään talon pihasta lähes kaikki vihreät kasvit. Hän oli nähnyt aiemmin kesällä, kuinka kirvoja hävitetään nupulla olevista ruusuista. Niinpä hän päätteli, että kaikki vihreät kasvit alkavat kukkia, kunhan niitä vain jaksaa myrkyttää tarpeeksi sitkeästi.

Oman tiensä kulkijat

Metsälehti Makasiini 3/2003

Olin muutama viikko sitten metsäiltamissa. Puhvetin puolella tapasin originellin miehen, jonka metsänhoitomenetelmät olivat monilta osin varsin omaperäisiä. Varttuneeseen ikään ehtinyt, laihankälpäkkä mies kertoi jo isänsä harrastaneen menestyksellisesti kiistanalaista jatkuvaa kasvatusta. Isäukko ei kuitenkaan uskonut pienaukkojen uudistumiseen. Hän etsi metsästä jo syntyneitä taimiryhmiä, joita hän vapautteli tarpeen mukaan varjostavista ylispuista. Vaikka poika ei ollutkaan kaikesta isänsä kanssa samaa mieltä, tarttui häneenkin omakohtaisen ajattelun ja kokeilun halu.

Eeron metsänhoidon johtava ajatus on kannattavuus. Hänen metsänsä jokaisella metsikkökuviolla on maapohjaan ja puustoon räätälöity, metsikön koko elinajan mittainen tuotanto-ohjelma. Varsin usein ohjelma on poikennut metsänhoitosuosituksen virallisesta linjasta. Paras kiitos vuosikymmeniä jatkuneesta metsänhoidosta on kuulemma tullut piirimetsänhoitajalta. Lautakunnan virkamies oli todennut joskus saunailan päätteeksi: ”Kyllä sinulla Eero on sitten huonot metsänhoitomenetelmät. Siihen nähen sinulla on kyllä harvinaisen hyvät metät.”

Eero on räknäillyt, ettei metsätalouden kannattavuus kestä viljelyä, vaan metsät täytyy saada uudistumaan pääosin luontaisesti. Karuissa männiköissä homma on helppoa; siemenpuiden alle syntyy kyllä taimia. Rehevämmillä paikoilla ja erityisesti kuusikoissa täytyy käyttää jo enemmän järkeä ja kokemusta. Valon ja varjon tasapaino on onnistumisen kannalta erityisen tärkeää. Mustikkatyyppin männikössä aluskasvillisuus pitää raivata pois valoa vaativien taimien synnyttämiseksi jo vuosikymmen ennen viimeistä väljennystä. Siemenpuita on puolestaan jätettävä niin paljon, ettei heinittyminen pääse niskan päälle. Kuusikossa käytetään reunametsän siemennystä ja kaistalehakkuita, joiden suunta laskelmoidaan tarkkaan myrskytuhoja ajatellen. Ylispuuhakkuista lähtee jopa parisataa kuutiota puuta niin männiköissä kuin kuusikoissakin.

Taimikonhoidon säästöt syntyvät Eeron mielestä tekemällä taimikossa vain välttämättömät tuotantopuuston pelastustyöt. Hän ei perkaa taimikoitaan suositusten mukaiseen harvuuteen. Menetelmän varjopuolia ovat taimikonhoidon tukien menetys ja konekorjuukelvottomat ensiharvennusleimikot. Pluspuolelle jäävät vähätoisyys ja puuston hyvä tekninen laatu. Ensiharvennukset Eero on hakannut pakon sanelemana itse tai teettänyt

ne metsurityönä. Harvennukset tehdään huippulaatuun tähtäävissä metsiköissä lievänä tavoitellen puolentoista millin tasaista vuosilustoa. Täysin toisenlainen laatupuun kasvatusero on männikön erittäin voimakas ensiharvennus ja karsinta. Erityisesti rehevillä kasvupaikoilla käytetty ohjelma tähtää mahdollisimman nopeasti järeytyvän sorvimännyn ja terveksäisen latvatukin tuottamiseen.

Koivun kasvatuksen tavoitteena ei Eerolla ole mikä tahansa halko tai halpa kuitupuu. Koivun täytyy olla ruskotäplätöntä vientilaatua, josta maksetaan parhaimmillaan jopa 200 euroa kuutiolta. Tällaisia koivuja syntyy vain kuusikoissa erityisesti pohjoisrinteillä. Varjostus takaa koivuille niin viileät oltavat, ettei ruskotäpläkärpänen niissä parveile. Etukasvuisista, liian harvassa kasvavista koivuista tulee kuitenkin helposti isolatvaisia ”omenapuita”. Puulajien kasvurytmien tunteminen tai koivujen kasvattaminen alussa tiheänä ylispuustona tarjoaa onnistumisen avaimet.

Nuukuus ja luonnonprosessien hyväksikäyttö ovat tehneet Eerosta myös luonnon monimuotoisuuden edelläkävijän. Tiheässä harvennusmetssä valtapuuston alle kuolevat ”tikkapuut” ja lepoon jätetyt toivottomat kalliomaat, karut suopainanteet ja rehevät lehtolaikut ovat kuin suoraan uusimmasta metsälaista. Eero on jättänyt maisemasyistä kalevalaisia käen kukuntapuita taimikkoihinsa ja kauan ennen metsäsertifoinnin keksimistä. Tästä hän on tosin joutunut aikoinaan maksamaan valtion tukien menetyksenä.

Iltamissa tapaamani Eero ei sovi suurten joukkojen esikuvaksi. Metsänhoitajan huonoiksi kehumien menetelmien suurimmat heikkoudet ovat liiallinen suunnittelun tarve, metsänuudistamisen riskit ja puunkorjuu. Taimikoiden säästäminen ja parhaiten laatupuiden valitseminen kasvamaan eivät onnistu konetyönä. Aktiivisten oman tiensä kulkijoiden pohdintaa ja kokeilunhalua ei ole kuitenkaan syytä jarruttaa. Heidän ideoistaan saattaa löytyä uusia vinkkejä myös perinteisemmän linjan metsänhoitosuosittelun tarkistamiseen. Tärkeintä metsänhoidossa ei ole ohjeiden ja suositusten kaavamainen noudattaminen, vaan lopputulos.

Kartanon herra

Metsälehti Makasiini 7/2004

Maata omistamattomat kaupunkilaiset suhtautuvat metsätalouden työvoimaan ja töihin joskus perin vähätellen. Heidän mielestään metsässä puurtaville muutamalle tuhannelle metsurille löytyisi helposti korvaavia hommia luonnonsuojelussa ja matkailussa. Näin voidaan toki tehdä, ellei työn tuotoksella ole mitään väliä. Metsurista paperitehtaalle ulottuva ketju jalostaa metsiemme puuraaka-aineen viidentoista miljardin euron vuotuisiksi vientituloiksi. Luonnonhoitoon satsatut, sinänsä tärkeät työt eivät tuota tuloja, vaan aiheuttavat verovaroilla maksettavia kustannuksia. Matkailutulot saadaan sentään asiakkailta, jotka haluavat vaihtaa rahansa vapaaehtoisesti eri aistein vastaanotettaviin elämyksiin. Luontomatkailuun uskotaan erityisesti Lapissa, jossa metsätalouden tuotto on huomattavasti alhaisempi kuin etelässä.

Matkailun luonnollisuudesta puhuttaessa on muistettava, että valtaosa Lappiin eksyvistä turisteista ”puhdistetaan” ylimääräisistä rahoistaan kaupunkien ja matkailukeskusten välittömässä läheisyydessä ilman sen syvällisempää kosketusta erämaahan. Asiakkaan lompakolla vierailevat pääasiassa hotelliyritykset ja erilaisten safarien järjestäjät. Etelässä maaseudun elvyttäjäksi on esitetty pienimuotoisempaa maatilamatkailua. Olen itse suhtautunut hieman epäillen liikeideaan, jonka mukaan tyhjä navetat muutetaan turistikyttöloiksi ja heinätallit tanssipaikoiksi. Viljasika, kotipulla, pannukahvi, tilaviini, oman korven pontikka, siistit muovituolit, halvat hinnat ja ujon ystävällinen palvelu piristävät kieltämättä autoilusta uupunutta satunnaista lomailijaa. Kesäkahvio ja parit juhannushäät eivät kuitenkaan takaa toiminnan ympärivuotista kannattavuutta.

Epäilykseni heittivät häränpyllyä tavattuani kartanon herran nimeltä Matti. Matkailuyritystä pyörittävän Matin ideapankki kattaa kaikenlaiset ihmiset, monenlaiset harrastukset ja kaikki vuodenaajat. Kartanon toiminta ei rajoitu syömiseen, juomiseen ja nukkumiseen, jotka nekin toki ovat ihmiselle tärkeitä. Vähintään yhtä tärkeää on vapaa-ajan iloinen hulluttelu, johon monen uupuneen työn sankarin kiire tai virastokankea eivät anna työaikana mahdollisuutta. Sain itse hullutella kartanon kesärenkien järjestämässä seminaarissa, joka pidettiin puimaladossa – hienommalta nimeltään Renkien Agraariklubilla. Renkien ”henkisen valppauden yllä-



pitämiseksi ja edistämiseksi” järjestetyssä tilaisuudessa vapaaehtoiset esitelmöitsijät kertoivat sielutieteestä, sputnikeista, liito-oravasta, torppari-laista ja metsätalouden madonluvuista. Jokaisen alustuksen jälkeen syötiin sipuliteemakkaraa ja kuunneltiin vanhoja iskelmiä. Hulvattoman hauska tilaisuus.

Kaikella hauskuudella tulee olla myös vakavamielisempi tarkoituksensa, joka on toiminnan kannattavuus. Renkiseminaarin tarkoituksena oli hauskanpidon ohella tehdä kartanoa tunnetuksi monimuotoisen kutsuvierasjoukon ystäväpiireissä ja työyhteisöissä. Hyvä kello kuuluu tunnetusti kauas. Samanlaista hauskuutta, uuden oppimista ja liikeideaa on myös kartanon lintu- ja jänisjahdeissa sekä sieniretkillä. Teeret laskutetaan Martin mukaan ensimmäisen kerran ammuttaessa lentoon ja toisen kerran syötäväiksi lautaselle. Jänisjaktien yhteisesti sovittu sääntö on se, että jäniksen ampunut urhea metsästäjä tarjoaa kumppaneilleen jahdin jälkeen omaan piikkiinsä maljan kartanon kellarista. Malja ja siihen liittyvät kustannukset ovat luonnollisesti ”vapaaehtoiset”, koska nuuka metsästäjä voi aina säästää ampumalla ohi. Syksyn sieniretkiin kuuluu opastus, sienten keruu, puhdistus metsässä, valmistus ja ruokailu kartanon ravintolassa.

Matkailuyrityksen menestyksen kulmakiviä ovat perinteiden kunnioitus, asiakaspalvelu ja korkea omavaraisuus vähintään kylätasolla. Liian moni yrittäjäksi ryhtyvä hajottaa vanhaa, rakentaa uutta, hankkii kalusteiksi helppohoitoista muovia ja alkaa paistaa pitsaa ja keittää pastaa. Asiakaspalvelun ytimen muodostaa pahimmassa tapauksessa nopea juomanlaskija. Matin ja hänen vaimonsa Pepitan tarjoama ruoka tulee huomattavalta osin omilta pelloilta, metsistä ja ryytimaalta. Perinteen vaalimista osoittavat vanhojen rakennusten kunnossapito ja peruskorjaukset, runsas puun käyttö sekä tehokas, mutta monimuotoinen metsän, maiseman ja riistan hoito sekä myös käyttö. Kartanon asiakaspalvelun parasta antia on se, että isäntäväki haluaa avata ovensa ja jakaa asiakkaidensa kanssa maalla asumisesta sellaista aktiivista toimintaa, jota he itsekin rakastavat. Kun tähän lisätään vielä ripaus vapaa-aikana tarpeellista hemmottelua ja uuden oppimista, on käsissämme sellainen palvelupaketti, jolle löytyy laajaa kysyntää ympäri vuoden ja yli vuosikymmenten maaseudun hyväksi.

Miljoonan motin miehet

Metsäradion pakina 29.1.2007

Valtaosa nykypäivän suomalaisista hankkii jokapäiväisen leipänsä puhumalla, kirjoittamalla tai tietokoneen ruutua tuijottamalla. Rehellisen ruumiillisen työn tekijöitä kunnioitetaan ja kiitellään kyllä puheissa, mutta varsin harva haluaa saada pihkaa ja multaa käsiinsä ainakaan leipätyönsä parissa. Itse olen aina ihaillut koneyrittäjien työtä. Miten on mahdollista, että joku osaa korjata puuta pimeässä metsässä tai kaivaa tasaiselta näyttävälle suolle ojaverkostoja, joissa vesi virtaa oikeaan suuntaan. Kun työhön vielä lisätään vaikeat maasto-olosuhteet, kiire, jatkuva yksinäisyys ja huomattavan korkea yrittäjän riski, en voi olla ihmettelemättä urakoitsijoiden terveyden ja motivaation säilymistä vuodesta ja vuosikymmenestä toiseen.

Pohdiskelin asiaa viimeksi joulun välipäivinä vaimoni kotipitäjässä Lapualla. Pohdiskeluun minut johdatti se, että kaikki neljä pohjalaista lan-komiestäni ovat jossakin elämänsä vaiheessa olleet jonkin sortin yrittäjiä. Pari vuotta sitten viisikymmentä vuotta täyttäneen nuorimman miehen ensimmäinen työnantaja oli 1970-luvun alkupuolella metsäfirma nimeltä Schauman. Jämsänkosken metsäkonekoulusta valmistuneen Ilpon tehtävänä oli karsia ja katkoa metsurien moottorisahalla kaatamia puita Kockumin uutukaisella monitoimikoneella ympäri Pohjanmaata. Ensimmäiset motot eivät vielä osanneet kaataa puita.

Firmojen omistuksessa toimivat prosessorit olivat epäluotettavia ja ne seisoivat varsin usein konepelti pystyssä monenlaisten vikojen vuoksi. Huoltomiehet ja varaosat oli pahimmillaan tilattava Helsingistä tai peräti Ruotsista – ja urakat kärsivät. Olikin varsin luonnollista, että teollisuuden korjuumetsänhoitajat halusivat mahdollisimman pian siirtää konepuolen kokonaisvastuun esikunnan ”välikäsilta” itsenäisille urakoitsijoille. Vehkeet alkoivat tuota pikaa pysyä kunnossa ja tuottaa hyvää tulosta korjaustaitoisten yrittäjien voimin – ja osin myös heidän kustannuksellaan.

Olen aina tykännyt päässälaskusta. Joulukinkkua sulatelllessani yritin tehdä karkeaa laskelmaa hakkuukoneyrittäjän elämäntyön suuruudesta. Rätinkini pohjaksi arvioin, että rivakka konekuski pui runsaat 100 kuutiota puuta vuorokaudessa ja pitää vuoden aikana sata päivää lomaa ja rokulia. Jos selkä, maha ja silmät kestävät istumista, kahvia ja jatkuvaa herpaantumaton keskittymistä eläkeikään saakka, kertyy puuta pinoon työuran aikana karkeasti miljoona mottia. Tällä vauhdilla maamme kaksi



tuhatta koneyrittäjää kaatavat, karsivat, katkovat ja ajavat tien varteen neljässä vuosikymmenessä Suomen metsien koko nykypuuston verran, eli kaksi miljardia kuutiota. Tämä ei tarkoita sitä, että neljänkymmenen vuoden päästä kaikki puut olisi hakattu loppuun. Todellisuudessa metsät kasvavat koko ajan enemmän kuin niitä hakataan. Metsien puuvarasto ja etelässä myös vanhojen metsien määrä ovat olleet nousussa jo usean vuosikymmenen ajan.

Kaksi miljardia kuutiota on niin paljon puuta, ettei sen suuruuden ymmärtäminen mahdu kerralla ainakaan minun pieneen päähäni. Yritän konkretisoida puumäärää rakentamiseen liittyvällä esimerkillä. Jos kaikki Suomen metsissä kasvava puu sahattaisiin kolmen sentin paksuiseksi laudaksi, voitaisiin laudasta rakentaa puolen metrin levyinen silta maasta aurinkoon. Jos päättäisimme ajaa kyseistä siltaa aurinkoon vaikkapa moottoripyörällä 80 kilometrin tuntinopeudella, matkaan kuluisi yötä päivää ajaen 214 vuotta. Ja kuvitelkaa – koko 200 vuoden matka kotimaisesta puusta tehdyllä sillalla!

Hakkuukoneella työuransa aloittaneen Ilpon vanhempi veli Jorma on keskittynyt puunkorjuun sijasta metsänparannukseen. Soitahan Pohjanmaalla tunnetusti riittää. Yli kolmekymmentä vuotta Tapiolle oja kaivanut urakoitsija on äskettäin laittanut uuden koneen, jolla hän arveli työuransa jatkuvan vielä vuosikymmenen.

Jorman kaivutahti on ollut viime aikoina runsas sata kilometriä vuodessa. Tällä vauhdilla ojaa syntyy neljässä vuosikymmenessä 5 000 kilometriä ja kuivatusalaa 20 000 hehtaaria. Jos jokainen ojitettu hehtaari innostuu kasvamaan kaksi kuutiometriä lisäpuuta vuodessa, muodostuu myös Jorman työelämän saldoksi miljoona mottia uutta puuta.

Kotimatalla silmäni sattui Oriveden ja Kangasalan välillä tien viitta, joka osoitti paikkaan nimeltä ”Hiljaisten miesten laakso”. Tietämättä nimen alkuperää ajatukseni siirtyivät takaisin metsiemme hiljaisiin miehiin, joiden utteruuden tulosta on huomattava osa sodanjälkeisestä hyvinvoinnistamme. Metsällisten töiden mittarina käytettävällä sanalla ”motti” on myös toinen – puukuutiotakin isänmaallisempi merkitys. Jos otan motimestareiden joukkoon myös veljesten 86-vuotiaan isän, joka teki sota-aikana toisenlaista, vaikkakaan ei aina niin hiljaista mottisavottaa Kuusamon ja Kiestingin rintamalla, on meillä kasassa isänmaallinen kolmikko miljoonan ja yhden motin miehiä.

Legenda eläessään

Metsäradion pakina 31.3.2008

Olen usein ihmetellyt sitä, miksi jotkut ihmiset tekevät minuun suuremman vaikutuksen kuin toiset. Vaikutuksella tarkoitan mutkatonta kanssakäymistä, uusien asioiden oppimista ja pysyviä muistoja. Olen myös pähkäillyt sitä, miksi tällaiset ihmiset kuolevat aivan liian varhain. Juuri näin tapahtui taas kerran joulun alla. Yksi kotikyläni värikkäimmistä persoonallisuuksista poistui äkillisesti joukostamme juuri 60 vuotta täytettyään. Käytän hänestä tässä tarinassa lempinimeä Pisu.

Kansakouluvuosina minua muutamaa luokkaa ylempänä opiskellut Pisu ei erottunut pulpetin kuluttajana mitenkään muista oppilaista. Hän ei ollut äänekkäs eikä värikkäs – enemmänkin herkkä ja hiljainen. Elämän koulussa Pisuun tarttui pikku hiljaa väriä ja särmää, joista pääsin nauttimaan varsin läheltä parinkymmenen viime vuoden ajan. Tiiviin kanssakäymisemme mahdollisti Pisun intohimo, joka oli kalastus. Minulla oli ranta, jossa oli hyvä pitää venettä.

Olen oppinut Pisulta paljon rakentamiseen, puun käsittelyyn ja työn itsenäisyyteen liittyviä asioita. Oppi ja ojennus tulivat aina varsin suoraviivaisella, mutta huumorin täyteisellä tavalla. Pari vuotta sitten teimme yhdessä saunarantaan halkoliiteriä haapahirrestä. Pisu kuori hirret ja rakensi vajan. Minun tehtäväni oli löytää ja ajaa metsästä noin viisimetrisiä haapapölkkyjä. Koska hirsien väliin jätettiin tuuletusrakoja, puiden ei tarvinnut olla kovin suoria. Pisun tuomio ensimmäisistä pölkkyistä oli se, että ne olivat valmiita tulitikkuja – vain sytytyspää puuttui. Seuraavat puut olivat hänen mielestään niin kieroja, että oli harkittava ympyränmuotoista rakennusta. Viimeiset pölkkyt olivat kuulemma niin järeitä, ettei niitä tavallinen mies jaksa siirtää minnekään. Liiteristä tuli kaikesta huolimatta hyvä.

Saunan laiturista Pisu teki vastoin ohjeita kaksi metriä leveän ja pulttasi sen kiinni rannan suurimpaan kiveen. Laiturilla kaupungin rouvien piti kuulemma pystyä makaamaan missä asennossa tahansa niin kauan kuin lämmintä vain riittäisi. Valitettavaa oli se, että jo seuraava jääkausi kilometrien paksuisine jäämassoineen veisi mennessään sekä saunan että laiturin. Saunan piirtäneelle alan ammattilaiselle Pisu suositteli kirvestä, reppua, termospulloa ja lähtöä halkometsään. Siellä olisi kuulemma hyvä opetella puun ominaisuuksia, ennen kuin alkaa piirrellä noin vaikeaselkoisia rakennuksia.

Hirviyahti on monipuolinen, mutta varsin työläs harrastus. Joukkue-metsästys edellyttää rakkautta metsään, pitkäjänteisyyttä, kylmän sietoa ja sosiaalista luonnetta. Huomattava osa hirven pyynnistä on kuitenkin kovaa ja likaista työtä. Kaatoon päätyvän laukauksen jälkeen hirven pistäminen ja suolistaminen, monisatakiloisen ruhon raahaaminen tienvarteen, nostaminen auton kyytiin, nylkeminen, lihan käsittely, jälkien siivoaminen ja saaliin pakastaminen ovat hommia, joita aloittelijat eivät vielä osaa, ja joista ukkoutuvien metsästäjistä alkaa vähitellen luopua. Näitä touhuja Pisu ei vierastanut. Hän päinvastoin teki itse ja ripitti meitä loivaliikkeisempiä osanottajia saamattomuudesta.

Legendaariset oman tiensä kulkijat ovat harvoin köyhiä ja kipeitä. Esimerkkinä Pisun anteliaisuudesta sopii maksu rantasaunan kiukaan asentamisesta. Palkan koko päivän hikisestä urakasta tämä mestari käski maksaa kotikylämme lahjakkaan urheilijanuorukaisen valmennustilille. Kiitoksena tästä riuskakätinen abiturientti sinkosi keihäänsä ylivoimaiseen voittoon koululaisten SM-kisoissa. Ottipa hän sittemmin mitalin myös pohjoismaisissa mitteloissa.

Kaikkein elävimpänä Pisun muisto säilyy mielessäni varhaisissa kesäaamuissa. Lukemattomat ovat ne aamut, jolloin heräsin aitassa pian kello viiden jälkeen kalaan kiirehtivän Pisun moottoriveneen ääneen. Silloin tällöin nousin haastelemaan varhaisen aamun tyyntä raikkautta ennen lähtöäni aamu-uinnille, verkon nostoon, taimikon heinäämiseen tai koivujen karsintaan. Aamulla ei ollut kuumaa eikä paarmoista tai itikoista ollut vielä harmia. Tunnin päästä rannassa oli tarjolla tai ainakin näytillä tuoreita muikkuja, ahvenia tai parhaassa tapauksessa järvilohi.

Nyt kylätie on tangon sanoja tapaillen hiljainen... niin hiljainen. Tästä eteenpäin kalat täytyy hankkia itse järvestä tai S-Marketin kylmätiskistä. Rakennuksia on pakko opetella korjaamaan tai rakentamaan yksin. Juttuseuraa on nyt etsittävä kauempaa kylältä tai ryhdyttävä puhumaan enemmän lähimpien perheenjäsenten kanssa. Pohjanmaan lakeuksilta löytyneen vaimon kanssa on järvisavolaisen tosin aika vaikea puhua nuotasta, iskukoukusta tai kaikuluotaimesta – susista tai supikoirista puhumattakaan.

Vaikka Pisu saikin paljon valmiiksi, ainakin yksi homma häneltä jäi kesken. Saunarantaan pystytetyn liiterin oviin Pisu oli suunnitellut erikoiset ja omalaatuiset salvat, jotka hänen piti tehdä valmiiksi tänä keväänä. Olen päättänyt, etteivät ovet tarvitse enää lukkoja. Avoimet ovet parantavat rakennuksen ilmanvaihtoa ja klapien kuivumista. Ovilla on myös symboliarvoa. Raolleen jääneet ovet sallivat parhaiden muistojen vapaasti tulla ja mennä.

Eljaksen historiikki

Eljas Pohtilan männikön istutusjuhla Rovaniemellä 7.9.2004

Eljas, uljas Ukkohera,
Metsämies moneen menohon.
Syntyi Sallan salokylään,
sodan sekahan sotkeentui.

Kasvoi poika vahvanlainen,
äidin eväillä aidoilla.

Pysäytti hevuskärkyt,
keskelle tietä toppuutti.
Pyysi tissin – pyysi toisen,
nälkäinen nelivuotias.

Veli tämän toden kertoi,
kateellisna katsoneena,
nälkensä näköä haitaten.

Koulupojan koltiainen,
mietti melkein päänsä puhki,
aivoillansa askaroitsi,
miksi rupeisi isona,
mistä ruokansa raapisi.
Kasvattaisko porojansa.
yhtä syöden toista ajain,
korvihin lovia leikaten.

Oisko sittenkin somempata,
herrana Helsingin hengailta?
Ajaellen asfaltilla,
ilman poroja pärjätä.
Louskutella leukojansa,
puhuen parempaan elämään.

Koulut kaikki käytyänsä,
ihmetteli itseksensä,
metsänhoitaja hoikanlainen,
mitä oppinut olikaan.
Assistenttina alkavana,
yliopiston ylentämänä.

Intohimon Eljas antoi,
itseänsä ohjaella,
tieteen, taiteen syövereihin,
upottaa koko urohon.
Mietti, luki, kirjoitteli,
aurauksen autuudesta,
taimen pienen taistelussa.
Väliin laulaa lurautti,
kuorossa kera kitaran.

Hommat tuolla Helsingissä,
alkoi Eljasta ahistaa.
Tahtoi tehdä tutkimusta,
ottaa otteen ongelmista,
Pohjois-Suomen parahaksi,
haistella havun hajua,
Lapin mies laaja-alainen.

Palasi Eljas Lapin maahan,
junan kyydissä jylkytti.
Käänsi kivet kellellensä,
mullat muokkasi muhevut.
Mittareita maahan kaivoi,
antureita asetteli,
tietehen terävän tulkiksi.

Eipä riittänyt aivoillensa,
tutkimus tavanomainen.
Kuuta alkoi tuijotella,
mitata auringonpilkkuja.
Teki siitä tutkimuksen,
tietehen terävän tekosen.
Kynä kuumana kirjoitteli,
ilmaston ankaran avasi.

Sattui sitten sattumalta,
lehti Eljaksen etehen,
Lapin Kansa lauantaina,
ilmoitus ikimuistoinen.
Vaihtui firma vikkelästi,
lautakunnaksi laveni.

Kului vuosi, kului toinen,
vuosikymmenet vierähti.
Tuli muutto toisiin töihin,
Helsingin hienoihin hoveihin.
Eipä ollut ajatellut,
Eljas milloinkaan miettinyt.
Millaista on Metlan meno,
tutkimuksen tuulettelu?
Miten johtaa tutkijoita,
valtakunnan viisahia,
oman päänsä pitäjiä?

Lehtimiehet lemmikikseen,
ottivat oitis Eljaksen.
Halusivat haastatella,
pistellä pahaan pinteeseen,
johtajan suorapuheisen.
Kyselivät kurillansa,
mitä on metsille tehtävä?
Miten hoitaa tikkaraista,
valkoselkäistä vaalia?

Antoi Eljas lausuntoja,
suoralla tyylillä tykitti.
”Eipä ole tietäjänä,
tutkija kovin kummoinen.
Joka metsän puita harsii,
parhaita puita poimien.
Tikkaa taasen tarpeellista,
onko ollenkaan suojella.
Vaihtakoon vain korttteeria,
lentäjä siipiselkäinen.”

Kasvoi Metla kasvamistaan,
laajeni laitos isoksi.
Piti riman korkealla,
tieteen tason taivahalla,
käyttäjiä kuulemalla,
tuotti tärkeää tulosta.
Tämän kaiken meille kertoi,
tietäjät kansainväliset,
evaluaattorit erinomaiset.

Eljas-herra, ukkoherra,
mikä on elämän tarkoitus?
Ihmiselon ihanuutta,
vaiko surua suurempaa.
Työ on toisille tärkeätä,
toisille raha ratkaisee.

Vieläkin on suurempata,
pari asiaa aitoa.
Ystävyys on ylevätä,
seuranpito sivistävää,
luonto toisia lohuttaa.
Ken on puita istuttanut,
jälkipolville jättänyt.
Hän ei ole turhaan ollut,
elämässä ensinkänä,
maailmassa mahtavassa
isoisänä iloinnut.



METSÄN KASVATUS

Aprillia

Metsäradion pakina 13.7.2009

Muutaman viikon takaisen Aprillipäivän hyväntahtoinen pilailu on sukua Lapin miesten valehtelulle, jossa kuulijalle yritetään syöttää pajunköyttä juuri sen verran kuin tämä suostuu uskomaan. Kouluaikoina omia vanhempia, koulukavereita ja opettajia aprillattiin yleensä ikkunasta näkyvillä luonnon ihmeellisyyksillä tai lehdestä luetuilla, mutta tosiasiaa itse keksittyillä, uutisilla. 1960-luvun piloiksi sopivat pihalla muka ruokaileva, tuohon aikaan lähes sukupuuttoon kuollut laulujoutsen tai uutinen Beatlesien tulevasta vappukonsertista Lehtolinnan tanssilavalla. Nykyisin sekä joutset että ulkomaiset rocktähdet ovat Suomessakin varsin yleisiä laululintuja.

Tämän päivän parhaita aprillijuttuja kertovat koulupoikien ohella poliitikot ja tutkijat – usein vieläpä vakavissaan. Tyhjästä keksittyjä ennusteita ja häতিকөiden annettuja lausuntoja joudutaan usein korjailemaan jopa päinvastaisiksi. Seuraavassa muutama aprillipilaksi sopiva väite metsä- ja ympäristöalan tutkijoilta ja käytännön toimijoilta.

Väite yksi:

Suomessa ei ole koskaan ollut näin lämpimiä kesiä eikä talvia. Ilmaston muutoshan näkyy jo ihan paljaalla silmällä.

Aprillia! Noin 5 000 vuoden takaisella atlanttisella kaudella Suomessa oli lähes kolme astetta nykyistä lämpimämpää. Koko Lappi oli metsien peitossa aina Utsjoelle saakka. Viimeisin lämpökausi heli suomalaisia niinkin myöhään kuin 1930-luvulla. Juuri nyt auringon aktiivisuuden hiipuminen viittaa ilmaston luontaiseen viilenemiseen.

Entäpä sitten tällainen väite?:

Etelä-Suomessa oli 50 vuotta sitten nykyistä enemmän kunnon metsiä, jotka olivat nykyistä tukkivaltaisempia ja luonnonmukaisempia.

Aprillia sekin. Puuston kasvu ja, mikä ihmeellisintä, myös Etelä-Suomen vanhojen, yli 100-vuotiaiden metsien määrä ovat molemmat tuplaantuneet 1950-luvulta tähän päivään. Järeää kuusitukkaa on viisinkertainen ja monimuotoisuudelle tärkeää haapaa ja leppää kaksinkertainen määrä silloiseen verrattuna.

Väite kolme:

Usein toistuvat alaharvennukset ja tehokas metsien siistiminen uhkaavat metsien biologista monimuotoisuutta.

Taaskin täytyy sanoa aika jyrkkä Aprillia! Harvennushakkuuta on tehty 2000-luvulla noin 300 000 hehtaaria vuodessa. Tuommoisella tahdilla samaan metsään ehditään harvennuksille 60 vuoden välein. Jos mukaan otetaan kaikki hakkuut, väliaika putoaa 40 vuoteen. On siinä eliöillä aikaa maata tai ryömiä rauhassa hakkuiden välillä.

No miltäpä kuulostaisi seuraava, varsin tuore väite:

Jatkuvan kasvatuksen metsä muistuttaa luonnonmetsää ja on tämän vuoksi hyväksi monimuotoisuudelle.

Valitettava aprillipila tämäkin. Koskemattomassa luonnonmetsässä on satojen vuosien ikäisiä vanhoja puita, lahopuita ja puuta yleensäkin useita satoja kuutioita. Harsitussa jatkuvan kasvatuksen metsässä on puutetta isoista puista ja lahopuista, eikä runsaan sadan motin harva puustokaan miltään ikimetsältä näytä.

Väite viisi kuuluu seuraavasti:

Ilmasta satava typpilaskeuma ja massiiviset lannoitukset ovat lisänneet metsien kasvua epäterveellä tavalla ja pilanneet puun laadun.

Väite kuuluu samaan aprillisarjaan edellisten kanssa. Ensinnäkin vuosikymmenten aikana tehdyt lannoitukset ovat tuottaneet kaiken kaikkiaan puuta vähemmän kuin maamme metsien yhden vuoden kasvun verran. Toiseksi lannoitus ei ole myöskään pilannut puun laatua, koska varttuneen metsän lannoitus ei pysty enää leventämään puiden vuosirenkaita. Kasvun lisäys tulee siitä, että lannoitus hidastaa vuosirenkaiden iänmukaista kaikenemistä.

Seuraavaksi varsin usein esitetty väite säästöpuista:

Avohakkuualoille jätettävistä kuolevista säästöpuista ei ole hyötyä monimuotoisuudelle, koska sienet ja hyönteiset häviävät joutuessaan auringon paahteeseen.

Harmillisen sitkeä aprillipila tämäkin. Luonnontilaisessa metsässä on eniten lahopuuta muutama vuosi myrskyn tai metsäpalon jälkeen. Lahopuuta suosivat eliölajit ovat vuosituhansien aikana tottuneet tai jopa mielistyneet avohakkuuta muistuttaviin avoimiin olosuhteisiin. Tutkimusten mukaan säästöpuissa on paljon hyönteis- ja sienilajeja.

Kukapa sitten ei uskoisi tätä?:

Liito-orava on harvinainen ja arka eläin, jonka suosimat tiheät kuusi-haapametsät ovat vähentyneet romahdusmaisesti.

Tähänkin täytyy sanoa valitettavasti tai ehkäpä onneksi Aprillia! Liito-oravia vilistää metsissämme enemmän kuin hirviä – onpa niitä vastikään nähty Lahden kaupungin ydinkeskustassakin. Liituriksi kutsuttu nahka-siipi on pieni ja huomaamaton yöeläin, mutta ei mitenkään kovin arka. Liito-oravan suosiman kuusen määrä on lisääntynyt 1950-luvulta 30 % – haapaa ja leppää on nykyisin kaksin verroin aiempaa enemmän.

Viimeinen väitteeni sopii lamavuoden aprillipilaksi:

Kymmenen prosentin suojele Etelä-Suomen metsäpinta-alasta on pikkujuttu, joka voitaisiin hoitaa helposti kestävän metsätalouden rahoituksen niin sanotuista kemera-varoista.

Aprillia! Kymmenen prosenttia Etelä-Suomen varttuneista metsistä maksaa vapailla markkinoilla 4 000 miljoonaa euroa. Summa on yhtä iso kuin mitä valtio satsaa metsänhoitoon, metsänparannukseen ja tienrakennukseen kuudessakymmenessä vuodessa. Ei siis mikään pikkujuttu. Saas nähdä, millaisia aprillipiloja seuraava vuosi tuo tullessaan.

Hirveä olo

Metsälehti 5/2001

Sain muutama viikko sitten käsiini mielenkiintoisen sanomalehden. Kauha-jokelaisen Martti Peltolan koostamaan lehteen oli kerätty kirjastojen mikrofilmeiltä 1800-luvun uutisia petoeläimistä ja niiden metsästyksestä. Metsissä ja syrjäisillä niityillä laiduntavat lehmät ja lampaat olivat tuohon aikaan helppo saalis pedoille. Naudanlihan loputtua nälkiintyneet sudet sieppasivat 1870-luvulla lapsia Turun seudulla ja Karjalassa jopa kotiportailta. Karhut puolestaan riistivät päänahkan tai peräti hengen monelta vajaan aseistautuneelta metsästäjältä. Uhkarohkeimmat sankarit olivat käyneet karhua vastaan pelkät kirveet aseinaan.

Lehden erikoisin uutinen oli peräisin Lapualta, jossa oli nähty hirvi vuonna 1889. Artikkelissa kuvailtiin hirven ulkonäköä ja käytöstä. Siinä kerrottiin myös, kuinka Muilun torpan Hautamäen vainiolla laiduntanut hevonen oli pelästynyt harvinaista vierailijaa. Yksityiskohtainen kuvaus olikin tarpeen äärimmäisen harvinaisesta eläimestä, joka oli edellisen keran nähty paikkakunnalla 70 vuotta aikaisemmin.

Entiset laidunmaat ja hirvet olivat puheenaiheina myös Kuopion puoleen tekemälläni metsäretkellä, jonka teemoina olivat metsän uudistaminen ja kuusikoiden kasvuhäiriöt. Hirvien toistuvasti syömät ja katkomat koivikot jättivät mieleen lohduttoman kuvan. Muokkaus, istutus, heinäys, perkaus ja lähes kymmenen vuoden menetetty kasvu merkitsivät hirven uhreiksi joutuneille metsänomistajille pahimmillaan yli kymmenen tuhannen markan taloudellisia menetyksiä hehtaarilla.

Itä-Suomen rehevempien kuusikoiden ongelmana ei ole hirvi, vaan maaperän ravinnetasapaino. Lepikoihin ja varsinkin entisille karjan laitumille istutetut kuusikot alkavat oirehtia joskus jo metrin mittaisina. Boorin puute tekee kuusista monihaaraisia pensaita; koivut alkavat muistuttaa saunavastoja. Vain kolme kiloa booria hehtaarilla sisältävä terveyslannos oli saanut näkemissäni kohteissa ihmeitä aikaan. Uusi latva oli alkanut löytyä jo lannoitusta seuraavana kesänä.

Sekä hirvihuojen että ravinnehäiriöiden kokonaislaajuus on varovaisestikin arvioituna kymmeniä tuhansia hehtaareita. Molempia ongelmia pyritään ratkaisemaan turvautumalla valtion rahoitukseen. Hirvien kaiken aikaa laajenevia laidunmaita yritetään rahoittaa nostamalla hirvenkaatoluvan hintaa. Terveyslannoitusta tuetaan budjettivaroin, jos tukea



vain osataan hakea. Pelkkä raha ei nyky muodossaan ratkaise kumpakaan ongelmaa. Varkauden lähellä näkemästäni pahasti pilatusta istutuskoivikosta metsänomistajalle tarjottu tuhannen markan hehtaarikorvaus vähennettynä viidensadan markan arviointikuluilla kuulosti pilkanteolta. Taloudellinen tappio oli arvioni mukaan korvaukseen nähden moninkertainen. Hirvilupien hinnan pienet korotukset eivät riitä poistamaan ongelmaa. Hirvikantaa on hintakikkailun sijaan vähennettävä todella kovalla kädellä. Vain näin kaatoluvista saatavat rahat riittävät samalla vähenevien tuhojen täysimääräiseen korvaamiseen.

Terveyslannoituksen taloudelliset ongelmat ovat toisenlaiset. Valtion tuki on sinänsä hyvä, mutta ongelmana on tiedon ja uskon puute. Boorin puutteen oireet sotketaan kuusella helposti hallavaurioihin; pensastuvat koivut näyttävät hirven syömiltä. Lannoituksen tehoon on myös vaikea uskoa, ellei kokeile ja näe kasvun ihmettä omin silmin. Kokeilua vaikeuttaa se, etteivät maatalouskaupat pidä booripitoista metsälannoitetta varastoissaan. Näin jäävät pienimuotoiset kokeilut ja sitä seuraavat suuremmat tilaukset helposti tekemättä. Jouduin itse aloittamaan kokeiluni viime vuonna 1 200 kilon minimi tilauksella.

Palatessani Kuopion seudun ”ankeilta aloilta” kohti Etelä-Savon leppeitä lepikoita viheltelin tyytyväisenä. Olin löytänyt melkoisen puhelinrumban jälkeen autoni peräkonttiin muutaman säkin boorilantaa levitettäväksi kaksi kesää sitten istuttamaani koivikkoon. Uskoin pensastuvien taimien pian löytävän latvansa. Olin myös onnellinen siitä, ettei niemessä sijaitsevalla kuusivaltaisella tilallani ollut näkynyt hirviä.

Perille päästyäni iloni muuttui huoleksi. Näin nimittäin ensimmäisen kerran tuoreet hirven jäljet tämänkeväisessä taimikossani. Uusien laidunmaiden inventointi oli näköjään käynnissä jo puolitoista kuukautta istutuksen jälkeen. Tulipa hirveä olo.

Lantaa vai lämpöä?

Metsälehti Makasiini 1/2002

Toissa lauantaina Leiniemen pelloilla satoi räntää. Sade ei ulottunut tiheään kuusikkoon, jonka alusta oli paljas lumesta ja kasvillisuudesta. Kolmimetristen pölkkyjen lisäksi maassa oli runsaasti hakkuutähteitä, jotka johdattivat ajatukseni viime aikojen energiakeskusteluun. Tasavallan hallitus oli vastikään äänestänyt ydinvoiman puolesta. Sen kerrottiin olevan puhtaampaa kuin puusta tehty. Sen kyllä uskoin katsellessani mustaa savua, joka tuprusi peltöjen keskellä seisovan taloni piipusta. Viimekesäiset halot olivat täydellistä palamista ajatellen liian märkiä. Savu sisälsi syöpää aiheuttavia hiukkasia, jotka ydinvoimaihmissen mukaan vievät ison joukon ihmisiä ennenaikaiseen hautaan. Atomivoiman vastustajat puolestaan pelottelevat meitä samaan lopputulokseen johtavalla voimalaonnettomuudella.

Mahdollinen ydinvoimalapäätös ei vaikuta suunnitelmiin, joiden mukaan kotimaisen metsähakkeen käyttö viisinkertaistetaan vuoteen 2010 mennessä. Vahvaa nousukautta elävän energiapuubisneksen riesaksi räjähti ennen joulua valitettava uutispommi. Muiden muassa Metlan ja ruotsalaisen Skogforskin kerrottiin mitanneen ja laskeneen kokopuukorjuun ympäristövaikutuksia. Tutkimusten mukaan tuoreiden hakkuutähteiden mukana poistui kuusikon päätehakkuussa 250 ja ensiharvennuksessa 75 kiloa typpeä hehtaarilta. Määrät ovat suuria, kun muistetaan, että kangasmaiden kasvatuslannoituksissa suositeltavat typpiannokset pyörivät 150 kilon paikkeilla. Viisitoista vuotta seuratuilla päätehakkuukokeilla ravinnemenetys hidasti taimikon pituuskehitystä noin kahdella vuodella. Harvennuskuusikoissa kasvatappiota kertyi yhteensä 17 kuutiota hehtaarilla korjuuta seuraavien kymmenen vuoden aikana. Tätä miettiessäni karsitut kuusen oksat alkoivat näyttää sieluni silmissä viideltä, ellei peräti seitsemältä salpietarisäkiltä.

Räväkästi uutisoidut tutkimustulokset saivat energiapuuta korjaavien ja sitä tarjoavien tahojen ajatukset melkoiseen sekamelskaan. Pitäisikö energiapuun korjuu lopettaa ”hölmöläisen hommana”, vai olisiko risuille ruvettava maksamaan kunnan kantohintaa? Jatkoin työtä pohtien samalla omaa vastaustani kysymykseen.

Vuosikymmeniä tiheänä kasvanut, ja siksi korkealle karsiutunut viljelykuusikkoni hakattiin viime talvena. Metsä sijaitsi niin kaukana lämpölaitoksista, ettei hakkuutähteiden keruu tullut kysymykseen. Toukokuussa

tehty kaivurilaikutus ja sitä seurannut istutus onnistuivat hyvin. Jos risuja olisi ollut enemmän ja joku olisi luvannut viedä ne pois ilmaiseksi, olisin luultavasti suostunut. Palkaksi hakkuutähteiden korjuusta olisin saanut uudistusosalalle huomattavan määrän luonnontaimia, joiden syntymistä risut nyt epäilemättä estävät. Minulle syntyvän taimikon täystiheys on sittenkin tärkeämpää kuin vuosikymmenen aikana saatava puolen metrin pituuseutumatka. Käytännön työmailla hakkuutähteiden keruun aiheuttama kasvutappio on kaiken lisäksi vähäisempi kuin kokeissa, koska korjuussa ei saada talteen kaikkia oksia eikä varsinkaan neulasia. Ainespuun konehakkuussa kasoihin puitavat hakkuutähteet eivät myöskään lannoita puustoa yhtä tehokkaasti kuin kokeilla, joilla hakkuutähteet oli levitetty metsään tasaisesti.

Energiapuun korjuu harvennusmetsästä on edellistä kinkkisempi juttu. Ravinteiden poisvienti parhaan kasvun vaiheessa olevasta kuusikosta näkyy melko varmasti kasvussa. Kokopuukorjuu tulisi tämän vuoksi tehdä tavalla, joka jättää valtaosan neulasista ja osan latvuksesta metsään. Tuototappiokin on hyväksyttävää, mikäli energiapuun korjuu parantaa nuoren metsän hoidon kannattavuutta saman verran. Jos kokopuukorjuun hakkuutulot ja energiapuun korjuutuki lihottavat tilipussiani 150–200 eurolle hehtaarilta pelkkään ainespuun korjuuseen ja raivaukseen verrattuna, olisin valmis antamaan myös harvennuskuusikon hakkuutähteet puun ostajalle. Männikössä kasvutappio ja vastaava lisätulovaatimukseni ovat selvästi pienemmät. Tärkeintä metsänhoidossa eivät lopulta kuitenkaan ole sadan euron säästöjen etsiminen, vaan tuhansien eurojen tappioiden välttäminen. Nuukuuksissa tehtävä hoidon laiminlyönti tulee paljon kalliimmaksi kuin lievää kasvutappiota aiheuttava kokopuukorjuu.

Savottaviikonloppu ja evästuolla harrastamani mietiskely opettivat minulle kaksi seikkaa. Opin vähentämään puun polton hiukkaspäästöjä syyttämällä leivinuuniin ladatut metrin halot puukasan päältä. Päällä palava liekki on alatulta kuumempi eikä energiaa kulu polton alkuvaiheessa puiden lämmittämiseen. Toinen oivallukseni koski vihreiden havujen arvoa lannoitteena. Lauantai-illan jo hämärtyessä heittelin viimeisenä työnäni tien penkalle ja osin ojaan karsimani kuusen oksat metsän puolelle. Vaikka tempu olikin pelkkää näpertelyä, se tuntui hyvältä. Nyt tiedän oksien ja neulasten vapauttavan tyypeä, fosforia, kalia, kalsiumia, magnesiumia ja booria jatkuvassa ”nälässä” elävien kuusten käyttöön ainakin kymmenen vuoden ajan.

Hakkuutähteiden energia- käytöllä on hintansa

Taimiuutiset 4/2006

Lähes 21 % Suomen energian kokonaiskulutuksesta tyydyttiin vuonna 2004 puuperäisillä polttoaineilla. Nestemäisten ja kiinteiden puupolttaineiden kokonaisenergia vastaa 43 miljoonaa kiintokuutiometriä puuta. Tämä merkitsee sitä, että yli puolet vuosittain hakattavasta puusta päätyy lopulta energiaksi. Metsähakkeen osuus puuperäisestä energiasta oli vuonna 2005 noin 8 %. Metsähakkeesta 60 % oli päätehakkuualojen hakkuutähdettä, 15 % kantomurskettä ja loput pienpuuta sekä jättepuuta. Kansallisen metsäohjelman mukaan metsähakkeen vuotuinen käyttö pyritään kaksinkertaistamaan nykyisestä vuoteen 2010 mennessä.

Hakkuutähteen korjuun hyödyt ja haitat kuusivaltaisilta päätehakkuualoilta eivät ole yksiselitteisiä. Energiaa tuottavat ja sitä myyvät yrittäjät ovat ymmärrettävästi varsin innostuneita risujen keruusta. Helppo ja kannattava korjuu yhdistettynä suureen energiasisältöön selittävät kiinnostuksen. Hehtaarin oksista ja kannoista saadaan energiaa 200 megawattituntia. Tällä energialla isokin omakotitalo pysyy lämpimänä yli vuosikymmenen ajan.

Metsänomistajaa kiinnostaa eniten energiasta maksettava ”kantohinta” ja se, miten hakkuualan siivoaminen vaikuttaa uudistamiseen ja seuraavan puusukupolven kehitykseen. Hakkuutähteiden ja kantojen poistaminen helpottaa kiistämättä maanmuokkausta ja istutustyötä. Vaikutus ei ole ratkaisevan suuri perinteisissä viljelyketjuissa. Äestys tai mätästys ja istutus kuokalla tai pottiputkella sujuvat kohtuullisen hyvin myös risukkoon. Koneellisessa istutuksessa hakkuutähteiden poisto on sen sijaan lähes välttämätöntä. Moni risujen alle piiloutuva kivi ja kanto jää kalliilla koneella kokeilematta, jos istutus päästään tekemään paljaaseen, muokattuun maahan. Tämän merkitys korostuu, jos kone istuttaa yhtäaikaaisesti useita taimia.

Hakkuutähteiden ja kantojen korjuun vaikutus uuden puusukupolven kehitykseen on kaksijakoinen. Risuttomaan ja muokattuun maahan syntyy luontaisen täydennyksen ansiosta tasaisia ja tiheitä taimikoita. Kantojen korjuualoille monet arvelevat lehtipuuta tulevan liian kanssa. Ylimääräisistä taimista pääsee onneksi eroon raivaussahalla. Harvasta ja aukkoisesta taimikosta ei tule hyvää metsää millään.



Hakkuutähteiden merkitys maaperän ravinnevaroihin riippuu siitä, mitä puun osia, ja kuinka paljon, metsästä viedään. Oksien osuus kuuksikon biomassasta on 15 % ja neulasten vain 5 %. Vähäisestä massastaan huolimatta vihreät neulaset sisältävät peräti kolmanneksen puuhun varastoituneesta typestä ja kalsiumista. Päätehakkuukuusikon vihreissä hakkuutähteissä on tyypeä noin 250 kg/ha, mikä vastaa määrältään kahta kasvatuslannoitusta.

Oksien ja neulasten täydellinen poistaminen hakkuualalta hidastaa ruotsalaisen tutkimuksen mukaan taimikon pituuskasvua alkuvaiheessa noin 10 prosentilla. Vastineena pituuskasvun lievästä alenemisesta taimikosta tulee tasainen ja tiheä. Eduksi voidaan laskea myös typen ja muiden ravinteiden huuhtoutumisriskin väheneminen tilanteessa, jossa nuori taimikko ei vielä pysty sitomaan ja käyttämään kaikkia vapautuvia ravinteita. Ravinnehävikkiiä voidaan tehokkaimmin estää jättämällä osa oksista ja neulaset korjaamatta. Kantojen korjuun etuna on Etelä-Suomessa yleisen juurikäävän väheneminen.

Energiapuun korjuun lisääntymisen paras konsultti ei ole pelkkä tieto, vaan raha. Pari vuotta sitten hakkuutähteistä maksettiin vajaa parikymmentä euroa hehtaarilta. Kilpailun kovetessa hinta on noussut parhaissa kohteissa 125 euroon. Hinta mahdollistaa neulasten mukana poistuneiden ravinteiden palauttamisen metsään keinolannoitteena siinä vaiheessa, kun metsikön kasvu ja ravinteiden tarve ovat suurimmillaan.

Hakkuutähteiden korjuu kuusivaltaisilta uudistusaloilta on nykytekniikalla ja nykyisillä energian hinnoilla kannattavaa sekä lämpöyrittäjälle että metsänomistajalle. Metsänomistajan palkkana ovat hyvät taimikot; lämpöyrittäjä saa toiminnasta jokapäiväisen leipänsä. Boorinpuutosalueilla uuden puusukupolven alkukehitystä on kuitenkin tarkkailtava ja ryhdyttävä oireiden ilmaantuessa välittömiin terveyslannoituksiin. Soilta ja karuilta kankailta oksia ei kannata vähäisen määrän ja ravinneriskien vuoksi kerätä.

Alasammutut totuudet

Maaseudun Tulevaisuus 15.9.2004

Melko yleisen käsityksen mukaan puu ei ”kasua” Lapissa. Jotkut kutsuvat puoli vuosisataa sitten hakattuja ja uudistettuja metsiä vieläkin Osaran aukeiksi Metsähallituksen silloisen pääjohtajan mukaan. Lisää vettä myllyyn antoivat 1960-luvulla metsien uudistamisongelmat ja pari vuosikymmentä myöhemmin eri puolilla Lappia raivonneet metsätuhot. Hakkuuaukeiden epäiltiin pahimmassa tapauksessa muuttuvan ikipuuttomaksi tundraksi. Kuolan nikkelisulatoista kulkeutuvien saasteiden uskottiin puolestaan tappavan koko Lapin metsät vuosituhannen vaihteeseen mennessä. Nämä kaikki totuudet ammuttiin alas viime viikon metsäseminaarissa Rovaniemellä ja Sodankylässä.

Dosentti Risto Jalkasen mukaan ilmansaasteilla ei ole mitään tekemistä parinkymmenen vuoden takaisten metsätuhojen kanssa. Sallan Rikkilehdossa männyt kohtasivat luonnollisen kuoleman siellä jo vuosikymmeniä piileskelleen surmakkasien kynsissä. Rovaniemen seudulla männyt ki-tuivat ja menehtyivät vähälumisen pakkastalven 1987 seurauksena veden puutteeseen. Syväälle routaantunut maa sulii kylmänä kesänä liian hitaasti. Levitunturin rinteillä puut eivät myöskään punastelleet saastepilvien pö-l-lähdyksissä. Siellä armokuoleman antoi kylmien ja lämpimien ilmamassojen äkillinen sekoittuminen eli inversio, jonka jäljet tunnetaan maailmalla nimellä ”punainen vyö”.

Sotien jälkeen generalissimus Stalinin velkojen maksamiseksi hakatut tuhansien hehtaarien aukot olivat paikoitellen tuskallisen vaikeita uudistaa. Jopa tietäväiset tutkijat ovat raapineet moneen kertaan päätään kuolevien männyntaimien keskellä. Perusteellisten selvitysten ja osin moninkertaisen metsänviljelyn jälkeen tiedämme asiasta jo enemmän. Siemenen sopima-ton alkuperä, 1960-luvun kylmät kesät ja männyn viljely liian viljaville ja tiiviille maille olivat ongelmien pääsyyt. Metsäntutkijoiden ja geologien voimin ongelma alkaa olla menneen talven lumia. Yksikään metsähehtaari ei jää enää hakkuun jälkeen uudistumatta.

Sodankylän Hanhilehdossa tutustumiskohteena oli vajaan tuhannen hehtaarin laajuinen hakkuuala, joka oli kulotettu ja kylvetty Osaran valta-kaudella vuonna 1953. Paikalla kasvoi komea kertaalleen harvennettu män-nikkö, joka puski uutta puuta 5–6 kuutiota vuodessa. Arvelimme tukkisa-don olevan hakkuukypsää 90–100 vuoden iällä. Nykyisen puusukupolven

kasvuvauhti kohti sadonkorjuuta oli monta vuosikymmentä ripeämpää kuin mihin edellinen kuusivaltainen metsikkö pystyi.

Arvio Lapin metsien ikiaikaisen kehnosta kasvusta joutui lopullisesti romukoppaan professori Erkki Tompon esitellessä uunituoreita inventointituloksiaan. Viisikymmentä vuotta sitten alkanut vanhojen ja vajaatuottoisten metsien laajamittainen uudistaminen on lisännyt Lapin metsien kasvua käsittämättömän paljon. Kasvu on puolitoistakertaistunut viimeisimmän vuosikymmenen aikana. Metsiin joka vuosi kertyvät miljoonat ”ylimääräiset” kuutiometrit antavat lisää pelivaraa Lapin metsien käytölle. Luonnon-suojeluun ja poronhoitoon tehtyjä ja tehtäviä puuntuotannon uhrauksia on mahdollista kompensoida tehostamalla nuorten metsien hoitoa ja lyhentämällä tuotantometsien kiertoaikoja. Tämä on hyvä uutinen mekaaniselle ja kuiduttavalle metsäteollisuudelle, mutta myös metsien virkistysarvoille.

Koroilla eläjät

Metsälehti Makasiini 1/2006

Tapasin hirvipeijaisissa vihaisen miehen. Vaimonsa siivellä metsänomistajaksi joutunut mies piti muita metsää omistavia koroilla eläjinä. Hänen mielestään itsestään kasvavaa metsää hakataan Suomessa surutta ja luontoarvoista piittaamatta. Kaiken tämän lisäksi omistavaa luokkaa vielä tuetaan veronmaksajien varoilla. Yritin puolustella metsien kestäväää käyttöä ja omistamisen vapaaehtoisuutta heikoin tuloksin. Olimme kuitenkin yhtä mieltä hirvikeiton herkullisuudesta.

Korkoprosentit nousivat mieleeni seuraavan kerran vuodenvaihteen tienoilla. Olin karsimassa ja katkomassa syysmyrskyn kaatamia järeitä kuusia. Lepotauolla muistelin korkoajattelun nimeen vannovia ekonomisteja. Heidän mukaansa jokaisella metsänomistajalla on enemmän tai vähemmän tiedostettu korkoprosentti, jota hän tavoittelee taloudellisessa toiminnassaan. Asiantuntijoiden mukaan korko ei ole metsänomistajan vapaa valinta, vaan se määräytyy markkinoilla. Mikäli raha tuottaa metsässä huommin kuin muissa sijoituksissa, tila on myytävä tai metsää on hakattava ja pääomaa siirrettävä esimerkiksi arvopapereihin tai lainojen maksuun.

Koron merkitys on helpointa ymmärtää uudistuskypsässä metsässä, jonka kasvu ja puuston arvo tunnetaan. Metsänomistajan kannattaa uudistaa metsä ja maksaa hakkuutuloilla laina, jonka korko ylittää puuston arvokasvun. Koko kiertoaikaa koskeva metsänhoidon kannattavuus on huomattavasti visaisempi juttu. Vaikeutena on se, miten eriaikaisia menoja ja tuloja tulisi arvottaa. Toisin sanoen, kuinka paljon arvokkaampi on tänään saatava satanen verrattuna samaan summaan vaikkapa vuonna 2050? Ekonomistit ovat ratkaisseet ongelman siirtämällä kiertoajan tuotot ja kustannukset metsikön perustamisajankohtaan ”takaperoisella korkolaskulla” eli diskonttaamalla. Korkoprosentti, jolla diskonttatut tuotot ja kustannukset vastaavat toisiaan, kertoo sijoituksen kannattavuuden. Paljaasta maasta lähtevissä laskelmissa uudistamiskustannukset saavat suuren painon. Vuosikymmenien päästä tilille tulevilla harvennus- ja päätehakkuutuloilla on sitä pienempi merkitys, mitä kauempana tulevaisuudessa ne saadaan ja mitä korkeampaa korkoa käytetään. Jäin kannon päässä istuessani miettimään sitä, miten hakkuuni, hakkuutuloni ja metsäni muuttuisivat, jos intoutuisin vaatimaan tilani jokaiselta metsiköltä paljaasta maasta lähtien 5 % korkoa.

Tehtyjen laskelmien mukaan minun kannattaisi myydä karuimmat maat kannattamattomina kokonaan pois ja ryhtyä suosimaan halpaa luontaista uudistamista. Vuosikymmenien päästä saatavat hakkuutulot eivät aina riittäisi kattamaan viljelykuluja, jos niille laskettaisiin viiden prosentin korkoa hamaan tulevaisuuteen. Viiden prosentin korko pakottaisi minut myös tavoittelemaan nykyistä korkeampia ensiharvennustuloja. Tätä varten kasvattaisin nuoret metsäni tiheinä ja harventaisin ne ensi kerran voimakkaasti ylhäältä päin. Seuraavissa hakkuissa alkaisin poimia tukkeja edelleen yläharvennuksena. Varhennetuista päätehakkuista saisin palkakseni aiempaa pienempiä ja heikkolaatuisempia tukkeja. Koron nostaminen johtaisi hetkellisesti kohoaviin hakkuisiin, joista saatavat tulot minun tulisi sijoittaa metsän ulkopuolelle toivon mukaan kannattavampiin kohteisiin. Ikävin yllätys minulle ja paikalliselle sahurille olisi se, että kannattavuuden tavoittelu alentaisi vähitellen tilani keskikuutiota, tukkipuuston määrää ja arvoa sekä vuotuisia hakkuutulojani.

Paljaasta maasta yhdelle metsikölle tehtävät laskelmat eivät vastaa sellaisenaan tilanpidon koko todellisuutta. Ostettava tai perittävä metsätila ei ole yleensä yksi ja ainoa avoala, vaan se käsittää taimikoita, harvennuskäytössä ja uudistuskäytössä puustoja, joissa on aina sekä hakattavaa että hoidettavaa. Tästä syystä moni metsänomistaja ei mieti avomaasta lähtevää korkoa, vaan metsästä saamiaan nettotuloja. Vuotuiset nettotulot saadaan vähentämällä hakkuutuloista kyseisen vuoden metsänhoitokulut. Vuositulosta korostavassa toiminnassakin korkoa toki käytetään uudistamispäätösten tukena ja metsänhoidon investointivaihtoehtojen vertailuun.

Ekonomistien tekemät kannattavuustarkastelut sopivat sinänsä metsänhoitosuositusten laadinnan apuvälineeksi. Talouslaskelmien mukaisesti toimii bisneshenkinen metsänomistaja, joka uskaltaa ottaa riskejä ja osaa muokata osakesalkkunsu sisältöä erilaisten sijoitusten kulloistenkin tuottojen mukaisesti. Tällöin on kuitenkin muistettava metsä- ja pörssitalouden erilaiset aikajänteet ja riskit. Pörssiosakkeita voi vaihtaa edestakaisin vaikka joka päivä. Pikkutukkina aukoksi hakattua metsää ei saa enää takaisin lihomään, vaikka järeän tukin muuttuneet markkinat siihen kuinka kehottaisivat. Metsänuudistamisen onnistuminen ja luonnontuhojen riskit ovat myös tekijöitä, joiden huomiotta jättäminen maksimaalista korkoa tavoittelevassa käsittelyssä voi romahduttaa metsänhoidon kannattavuuden vuosikymmeniksi. Pelkillä korkoprosenteilla ei voi elää. Tarvitaan myös osaamista ja pääomaa, joka muuttaa koron kahisevaksi setelirahaksi. Se, humiseeko pääoma metsässä vai pörssisalien ilmastoiduissa kassakaapeissa, on metsänomistajan itse päätettävä.

Vapaalla kasvatuksella on hintansa

Metsäradion pakina 16.10.2006

Tapion uusissa metsänhoitosuosituksissa korostetaan metsänomistajien päätösvaltaa ja vaihtoehtojen moninaisuutta. Suositeltaviin hakkuutapoihin ei ole kuitenkaan rohjettu ottaa kiistanalaista jatkuvaa kasvatusta. Professori Erkki Lähteen jo parikymmentä vuotta markkinoimassa menetelmässä metsää ei tarvitse uudistaa lainkaan. Riittää kun metsästä poistetaan kypsiä puita tarpeen mukaan ja luonnon annetaan hoitaa hikinen uudistamistyö. Todellisuudessa kyseessä ei ole uusi menetelmä, vaan vuosisatoja vanha metsänhoidollinen harsinta, josta meilläkin on yllin kyllin kokemuksia 1900-luvun alkupuoliskolta.

Nyt rakkaalle lapselle on jälleen keksitty uusi nimi: ”peitteellinen metsänhoito”. Peitteellistä metsänhoitoa on alettu mainostaa koko maailman hyväksymänä tulevaisuuden menetelmänä, jossa ylivoimainen taloudellisuus, maiseman kauneus ja koko luomakuntaa hivelevä monimuotoisuus lyövät veljen kättä keskenään. Poissa ovat laajat avohakkuut, maanpintaa runtelevat muokkaukset ja työläät istutukset, kunhan vain ikiliikkujan tavoin toimiva menetelmä saadaan yleiseen käyttöön. Vaikuttaa liian hyvältä ollakseen totta.

Suomalaiset kokemukset metsänomistajan parasta tavoitelleesta metsänhoidollisesta harsinnasta ovat olleet toistaiseksi perin heikkoja. Ennen sotia yleisessä käytössä ollut menetelmä johti liian hitaan uudistumisen vuoksi vajaapuustoisuuteen ja hakkuutulojen vähittäiseen alenemiseen. Kaikissa Pohjoismaissa jo 1930-luvulla perustetut harvennuskokeet antoivat saman tulokset. Vain puolet koemetsikoistä säilyi jonkinlaisessa tuottokunnossa useamman vuosikymmenen ajan. Vuonna 1948 kuusi metsänhoidon johtavaa asiantuntijaa tuomitsi menetelmän julkilausumalla kelvottomaksi, minkä jälkeen metsäorganisaatiot kielsivät harvennusmetsien suurimpiin puihin kajoamisen vuosikymmenien ajaksi.

Metsikön suurimpia puita poimivan harsinnan tilalle nyt ehdotettu peitteellisuuden käsite on tarpeeton ja harhaanjohtava. Todellisuudessa suomalainen metsä on lähes aina peitteellistä. Ainoa muutaman vuoden katkos syntyy päätehakkuusta siihen saakka, kunnes taimikko peittää maan. Jos uudistaminen tehdään luontaisesti siemenpuita käyttäen, metsä ei ole täysin peitteetön päivääkään.

Syynä uuden termin aktiiviseen markkinointiin lieneekin asioiden hämmärtäminen. Sillä pyritään vastakkainasetteluun nykyisen metsikkötalouden ja eri-ikäismetsätalouden kesken. Todellisuudessa nykyiset hakkuumenetelmät – alaharvennus, yläharvennus, siemen- ja suojuspuuhakkuu sekä ylispuiden poisto ja avohakkuu – tyydyttävät kaikenlaisten metsänhakkaajien ja myös luonnon tarpeet. Omassa metsässäni tehtiin vastikään hakkuu, jossa kokenut metsuri poisteli ylispuita täyden metsän alle syntyneiden taimiryhmien päältä. Joku voisi kutsua menetelmää jatkuvaksi kasvatukseksi – joku toinen pienaukkohakkuuksi tai pienialaiseksi taimikon vapauttamiseksi.

Sinä kuulijani saatat ihmetellä sitä, että vastustan jatkuvaa kasvatusta, mutta käytän sitä itse. En vastusta suinkaan menetelmää, vaan sitä, että tutkijoina tai asiantuntijoina esiintyvät teoreetikot antavat metsänomistajille harhauttavaa tietoa harsintahakkuun onnistumisen todennäköisyydestä, teknisestä toteutuskelpoisuudesta, kannattavuudesta tai sen vaikutuksesta luontoarvoihin. Tosiasiassa metsänomistajilla on nykyisin suuri vapaus hakata metsiään lähes miten huvittaa. Ainoat lakisääteiset määräykset ovat uuden metsän perustaminen hakatun tilalle ja se, ettei nuorta metsää saa hävittää hakkaamalla.

Kokemuksesta voin sanoa, ettei metsän uudistamisen välttely jatkuvan kasvatuksen tyyppisillä menetelmillä ole hyvää bisnestä. Metsurityönä tehtävä poimintahakkuuni maksoi kymmenen euroa enemmän kuutiolta kuin vastaavankokoisen tukkipuuston konehakkuu yhtenäisellä metsikkökuviolla. Ei ole vaikea laskea, että menetin näin toimien avohakkuuseen liittyvien istutuskulujen suuruisen summan jo ensimmäisellä hakkuukerralla. Lisäharmina on vielä se, että taimia on syntynyt epätasaisesti minne sattuu. Myös risujen keräily kuusentaimien päältä oli hakkuuta seuranneen alkukesän hikisintä hommaa. Syyt työlääseen ja epätaloudelliseen toimintaan olivat taloni lähimaisema, metsään jostakin syystä syntyneet taimiryhmät, tutkijalle ominainen kokeilunhalu ja hyvä metsuri. Ilman tällaisia poikkeuksellisia syitä en uskalla suositella peitteellistä metsänhoitoa järkipärisesti toimiville metsänomistajille. Vapaalla kasvatuksella on metsäsäkin hintansa!

Voihan viulu

Metsälehti Makasiini 5/2008

Meitä metsänomistajia on moitittu ainakin pari vuosikymmentä siitä, ettemme osaa tai halua tuottaa laatupuuta. Helpommalla eivät ole päässeet puun jalostajatkään. Heitä on syytetty tasahinnoittelusta, jossa huonosta puusta maksetaan liikaa ja laatupuusta liian vähän. Jos asia on näin, koittavat molemmille osapuolille ennen pitkää ankeat ajat. Luomumetsissä kituuttaen kasvaneet laatupuut loppuvat, jolloin tarjolla on vain tehomet-sätalouden nopeakasvuisia hedelmiä. Nopea kasvu ei haittaa tuotteissa, joissa ei vaadita erityisen suurta lujuutta. Pahempi ongelma on nuoruuden nopea kasvu, jota seuraa hoitamattomuuden ja ylitheyden aiheuttama vuosiluston kapeneminen. Lisäharmia tuottavat kuolleet ja lahot oksat sekä heikkolaatuisten susipuiden ylivoimainen kilpailu.

Puunjaloitajan syntinä on pidetty hinnoittelun ohella metsäteollisuuden alhaista jalostusastetta. Vuosikymmeniä hoetut kehotukset jalostaa sahatavara tyylihuonekaluiksi tanskalaisten tapaan ei näytä menevän perille. Syinä ovat huonekaluteollisuuden ankara kansainvälinen kilpailu ja vähäinen puuntarve. Vaikka suomalaisten mööpeleiden tuotanto kaksinkertais-tettaisiin, söisi jalostus vain runsaat viisi prosenttia kotimaisesta sahatava-ran tuotannosta. Suurin osa laudoista ja lankuista on tulevaisuudessakin käytettävä rakentamiseen. Paperiteollisuuden alhaisesta jalostusasteesta ei ole kuulunut samanlaista nurinaa kuin puutuoteteollisuudesta.

Metsänomistajan kannalta laatu- ja erikoispuun kasvatus on houkuttelevaa, jos puusta maksetaan käypä hinta. Tämä vaatimus toteutuu visakoi-vulla ja joulukuusella, joiden korkeat hinnat mahdollistavat intensiivisen, jokavuotisen leikkaushoidon. Varsin kannattavaa on myös täplättömän vii-lukoivun ja oksattoman tyvimännyn kasvatus. Parhaat tyvikoivut kasvavat kuusikoiden sekapuina. Ikkunanpokiin tai pylväiksi kelpaavaa laatumän-tyä tuotetaan kuivilla kankailla. Rehevilläkin kasvupaikoilla on mahdol-lista kasvattaa kaunistaa viilumäntyä, mikäli oksat poistetaan ajoissa. Kar-sittua puustoa on kasvatettava tasaisen vuosiluston leveyden takaamiseksi harvana ja turvautettava tarvittaessa lannoitukseen. Tällä kasvatustavalla on mahdollisuus päästä monta kymmentä vuotta nyky-suosituksia lyhyem-pään kiertoaikaan tai suurempaan järeyteen.

Kuusta on totuttu pitämään tasalaatuisena, massatuotantoon soveltu-vana puulajina. Tukkikuusen tärkeimmät ominaisuudet ovat olleet rungon

suoruus ja järeys. Oksikkuutta ei Suomessa pidetä yleisenä ongelmana. Toisin oli asian laita 1600-luvun lopun Italiassa, jossa puuseppä Antonio Stradivari rakenteli viulujaan Gardajärven alueen kuusista. Yli 1 100 viulua tehnyt mestari ei varmaan arvannut, että hänen soittimestaan maksetaan kolme vuosisataa myöhemmin enimmillään lähes kolme miljoonaa euroa. Karjalankannaksen Raivolaan 1700-luvulla Pietari Suuren laivaston tarpeisiin istutettujen lehtikuusten kuutiohinta on vain murto-osa italialaisen viulupuun hinnasta. Ehkä lähimmäksi viulupuun arvoa pääsee Aarikan puisten korujen ja koristeiden kotimainen raaka-aine.

Mikä on sitten hyvän viulupuun salaisuus? Olivatko tuon aikuiset metsänomistajat erityisen taitavia metsiensä käsittelyssä, vai oliko viulujen hienon soinnin takana pikkujääkautena tunnettu kylmä ajanjakso, jolloin puut tekivät kapeita vuosirenkaita? Yhtenä selityksenä on esitetty torjunta-aineita, joita käytettiin 1600-luvulla puuntuhoajatoukan myrkyttämiseen. Oli miten oli, mitään erityistä luomutuotantoa viulupuun kasvatusta ei ollut.

Hyvän viulupuun vaatimukset ovat lopulta varsin järkeenkäyvät ja arkiset. Puun täytyy olla luonnollisesti oksatonta ja vuosilustojen mahdollisimman tasalevyisiä. Viulupuut on sahattava puun syiden suunta tarkkaan huomioiden. Ennen kuin viulun rakentaminen voidaan aloittaa, puuta on kuivatettava hitaasti ja monivaiheisesti useita vuosia. Mutta ei tässä kaikki. Kaikkein tärkeintä viulun soinnille on valmiin soittimen ikä. Yli 300 vuoden ikäiset Stradivariukset soivat upeimmin – alle satavuotiaat viulut ovat vielä raakileita. Viulu ja hyvä viini ovat tässä mielessä samanlaisia – ne paranevat oikein säilytettynä vanhetessaan.

Mietin viulupuun kasvatusta viimeksi maaliskuussa. Olin tekemässä hieman myöhästynyttä ensiharvennusta rantakuusikossa. Olin karsinut metsikön muutama vuosi sitten, jotta näkisin talolta järvelle. Lehtomaisella kankaalla kasvavat puut olivat pitkiä, mutta vuosirenkaat liian tiheyden vuoksi kohtuullisen kapeita. Harvensin puuston myrskyriskin ja oman ajanpuutteeni vuoksi lievästi. Oksattomuus ja tasainen kasvu viittasivat siihen, että edessäni oli ”sattumalta” syntynyt viulukuusikon alku. Vaikka kallisarvoisilla erikoispuilla ei olekaan vakiintuneita markkinoita, uskon metsänomistajien pienimuotoisen erikoispuiden kasvatuksen lisääntyvän. Omatoiminen hyötyliikunta omassa metsässä on mielenkiintoinen ja terveellinen harrastus. Jos hyvä tuuri käy, voivat oman metsän puut jatkaa elämäänsä vuosisatojen ajan kallisarvoisena soittimena, huonekaluna tai taide-esineenä.



METSÄN- TUTKIMUSTA

Perustutkimus kunniaan

Metsälehti 4/1996

Metsäntutkimuksen rahapula on lisännyt paineita välitöntä hyötyä tuottavan soveltavan tutkimuksen suosimiseen perustutkimuksen kustannuksella. Hyvältä kuulostavassa ajatuksessa piilee kuitenkin suuri riski. Konkreettisia pikatutkimuksia havittelevat tiedeorganisaatiot voivat muuttua ajan myötä halpaa nollatutkimusta tekeviksi selvityslaitoksiksi. Soveltavan tutkimuksen heikoin kohta on se, että sen tulokset ovat valmistuessaan usein käyttökelvottomia tai ainakin pahasti ajastaan jäljessä.

Esimerkkejä melko vähän metsänomistajaa hyödyttävästä soveltavasta tutkimuksesta ovat erilaiset menneisyyden inventoinnit. Taimikkoinventointien päätulos on tieto siitä, miten istutukset ovat muinoin onnistuneet. Vanhoilla hakkuutyömailla tehtävät lahoarvioinnit saavat vanhan konekuskun muistelemaan kaiholla 1970-luvun Lokkeria ja Kockumia, joiden aiheuttamia vaurioita tutkijat nyt nuuskivat.

Metsänomistaja ei edellä esitettyjen selvitysten tuloksista paljoa kostu valitessaan juuri nyt oikeaa uudistamismenetelmää tai ympäristöä säästävää hakkuukonetta leimikkoonsa. Soveltavien tutkimusten tulokset ovat auttamatta 20 vuotta myöhässä. Vieläkin enemmän myöhässä ollaan, jos niin sanotun uusimuotoisen metsänhoidon tuotosvaikutuksia ryhdytään tutkimaan uusin kestokokein. Harsinnasta ja vielä selvemmin jättöpuiden tuotosvaikutuksista saadaan tällä menetelmällä ensimmäisiä tuloksia vasta vuosikymmenien kuluttua.

Yksi soveltavan ympäristötutkimuksen vähiten tulosta antaneista, mutta eniten sekaannusta ja kiistelyä aiheuttaneista, menetelmistä on puiden elinvoimaisuuden silmävarainen arviointi. Euroopan laajuisesti jo vuosikymmenen ajan tehty puiden neulaskadon eli harsuuntumisen ”tirkistely” on maksanut varovaisesti arvioiden satoja miljoonia markkoja. Päätulos on ollut soveltavalle tutkimukselle tyypillinen. Harsuuntuminen on vaihdellut maittain ja vuosittain, mutta sen syyt ovat jääneet hämärän peittoon. Edesmenneen professori Pekka Kilkin 1980-luvun lopulla tiedotusvälineitä järkyttänyt arvio harsuuntumisesta ”luonnon ihanana vaihteluna” näyttää kymmenen vuoden seurannan jälkeen sangen oikeaan osuneelta.

Ratkaisu edellä mainittuihin soveltavan tutkimuksen ongelmiin on perustutkimus tai paremminkin perusteiden tutkimus. Hyvän tutkimuksen

tulee vastata kysymykseen ”miksi” tai ”miten”. Sen tulee aina suuntautua nykyhetkeen tai tulevaisuuteen eikä tyytyä pelkästään toteamaan tapahuneita tosiasioita. Perusteiden tutkimisen korostaminen ei tarkoita sitä, etteikö tutkimusongelmien tule olla konkreettisia. Kaikilla tutkimuksilla tulee olla myös riittävästi asiakkaita. Tuloksia käyttävät asiakkaat voivat olla esimerkiksi metsänomistajia, puunkäyttäjiä, ympäristöaktivisteja, virkistyskäyttäjiä, kotimaisia tai ulkomaisia poliitikkoja tai keitä tahansa.

Edellä esitetyn perusteella taimikkoinventoinnit tulee korvata yksityiskohtaisilla tutkimuksilla siitä, miksi taimia syntyy ja kuolee. Puunkorjuun jälkien tutkimisessa tärkeintä on se, miten korjuuvauriot syntyvät – ei se, kuinka paljon niitä aikoinaan syntyi. Harsinnan tutkimisen tulee perustua yksittäisten taimien ja varttuneempien puiden syntymis-, kasvu- ja kuolemisprosesseihin. Hehtaariohtaisen kasvun pitkäaikainen seuranta tulee korvata ajan säästämiseksi tarkkoihin mittauksiin perustuvalla ennustamisella.

Harsuuntumisen silmävaraisen arvioinnin sijaan puiden neulamääriä on mahdollista mitata tohtori Risto Jalkasen ja professori Timo Kurkelan kehittämällä niin kutsutulla arpimenetelmällä. Tämä kansainvälistä huomiota herättänyt menetelmä syntyi hyvin konkreettisesti tilanteesta eli saunan paneloinnissa. Vielä parempaa tietoa tämän päivän puiden elinvoimaisuudesta saadaan, kun puiden kasvun tunnintarkka seuranta yhdistetään samanaikaisesti sää- ja saastemittauksiin. Metsäntutkimuslaitoksessa EU:n tuella kehitetty menetelmä on tällä hetkellä tarjolla Euroopan laajuiseen käyttöön.



Hiljaisen tiedon hinta

Metsälehti Makasiini 1/2007

Metsätalous on melko selväpiirteistä touhua, jonka perusteet ovat olleet metsäväen hanskassa jo vuosisatojen ajan. Vuonna 1853 maanmittaushallituksen ylitarkastaja Claës Wilhelm Gylden julkaisi metsänhoidon oppikirjan metsänomistajien ja ammattilaisten käyttöön. Lähes kaikkia tämän päivän kuumia metsäkysymyksiä on käsitelty kirjassa hämmästyttävän syvällisesti ja yksityiskohtaisesti. Ainakin metsänhoitoihmisten, kannattavuutta vaativien ekonomistien, ilmastonmuutostutkijoiden ja puusta uusia tuotteita kehittävien kemisti-insinöörien olisi hyvä lukea tämä kirja.

Kannattava puuntuotanto perustuu Gyldenin oppien mukaan tehokkaaseen uudistamiseen, jonka avaintekijöitä ovat maan vesitalouden kuntoon laitto, tarpeellinen maanmuokkaus ja oikea uudistamismenetelmä. Myös kuusen heikko myrskynkestävyys erityisesti kosteilla mailla on otettava huomioon hakkuiden suunnittelussa. Kirjassa on esitetty kustannusten arvioinnissa käytettäviä maanmuokkauksen ja viljelyn ajanmenekkejä yksityiskohtaisuudella, joihin nykyisten metsäekonomistienkin olisi syytä tutustua. Metsikön kasvatuksen kiertoaikaa Gylden neuvoo lyhentämään kannattavuussyistä aivan kuten nykyäänkin. Myös järeän ja laadukkaan sahapuun kasvatusta on ohjeistettu 65 vuotta ennen Suomen itsenäistymistä ja Metsäntutkimuslaitoksen perustamista.

Huomattavasti hämmästyttävämpiä ovat Gyldenin perusteelliset tiedot ilmastoasioista. Hänen havaintonsa suo-ojitusten ja metsäpeitteen vaikutuksista ilmastoon sekä nykyisen metsänrajan pohjoispuolella muinoin kasvaneista ikipuista voisivat olla peräisin alan viimeisimmistä tiedejulkaisuista tai lehdistä. Bioenergian ja metsien hiilivarastojen määrän arvioimiseksi laaditaan parhaillaan matemaattisia malleja. Gylden esitteli omat biomassataulukkinsa jo vuonna 1853. Myös puun polttotekniikka, eri puulajien lämpöarvot ja lahonkestävyys olivat hänelle tuttuja.

Yli seitsemän vuosikymmentä ennen akateemikko Yrjö Ilvessalon toteuttamaa maailman ensimmäistä valtakunnan metsien inventointia maanmittauksen ylitarkastaja Gylden arvioi Suomen metsien vuotuiseksi kasvuksi Lapin metsät pois lukien noin 30 miljoonaa kuutiometriä. Hän uskoi kasvun voivan nousta hyvällä metsien hoidolla yli kaksinkertaiseksi. Arvio oli hämmästyttävän oikeaan osunut. Maaperän tuottokyvyn säilyttämiseksi

Gyldén varoitti keräämästä metsistä puiden lehtiä, neulasia ja oksia ilman painavaa syytä. Puiden väriaineet, kuoresta saatavat parkkiaineet, koivun tuohesta kuivatislattava ”tökötti”, pihka, tärpähti, mahla ja havupuuterva ovat esimerkkejä Gyldénin tuntemista kemiallisista aineista, joiden valmistuksen aloittamista maailman paras metsäteollisuutemme suunnittelee parhaillaan.

Mikä on sitten suomalainen metsätietämys ja tiedon hyväksikäytön aste viisi sukupolvea Gyldénin jälkeen? Nykykoululaiset eivät aina erota mättyä kuusesta, eivätkä kaikki ilmastotieteilijät usko historiallisiin lämpökausiin. Ekonomistit eivät tunne metsämaan muokkausmenetelmiä eivätkä uudistamistöiden kustannuksia. Kemistit eivät ole järin kiinnostuneita sellunkeiton ulkopuolisesta puun kemiasta, eivätkä metsänomistajat tahdo muistaa taimikoiden hoidon tärkeyttä tai vuosikymmeniä sitten toteutettujen harsintahakkuiden haitallisuutta.

Se, että samat perustotuudet joudutaan keksimään, opettamaan ja omaksumaan aina uudelleen, on osoitus siitä, ettei osaaminen periydy automaattisesti isältä pojalle eikä tutkimustieto tutkijalta toiselle. Suurten ikäluokkien joukkoliike eläkkeelle ja metsäorganisaatioiden supistukset uhkaavat hävittää metsäalalta suuren määrän tietoa ja osaamista, ellei niin sanottua hiljaista tietoa osata kerätä talteen. Tutkijayhteisössä tuore tutkimustieto löytyy erilaisista tietojärjestelmistä, jos tutkija vain tietää, mitä etsii. Vastaus siis löytyy, jos kysymys keksitään. Myös käytännön metsäorganisaatioissa käyttöön otettavat laatu järjestelmät ja takuutaimikot kartuttavat paikallista ”perimätietoa”, joka on remmiin astuvan uuden ammattilaispolven käytettävissä. Kylmät tietojärjestelmät eivät kuitenkaan voi korvata edeltäjältä seuraajalle keskustelemalla siirrettäviä käytännön tietoja, taitoja ja kokemuksia.

Metsätiedon siirtäminen jälkipolville saattaa olla vaikeinta metsänomistajien keskuudessa. Tällä hetkellä eläkkeelle siirtyvällä metsänomistajapolvella on hallussaan suuri määrä hiljaista tietoa, jota ei ole siirretty seuraavalle sukupolvelle. Syynä tähän on voinut olla kiire, joka on vaivannut aina pahiten keski-ikäistä työssäkävijäjoukkoa. Tässä tilanteessa mummojen ja vaarien saattaisi olla parasta hylätä lapsensa ja pyrkiä siirtämään metsätietonsa suoraan kiireestä ja suorituspainesta vapaille lastenlapsille. Ellei tiedon ja osaamisen siirtäminen tuleville sukupolville onnistu, joudutaan samoja asioita keksimään sukupolvi toisensa jälkeen aina uudelleen. Hiljaisella tiedolla ja varsinkin sen häviämällä on hintansa.

Totuuden torvet

Metsälehti Makasiini 3/2002

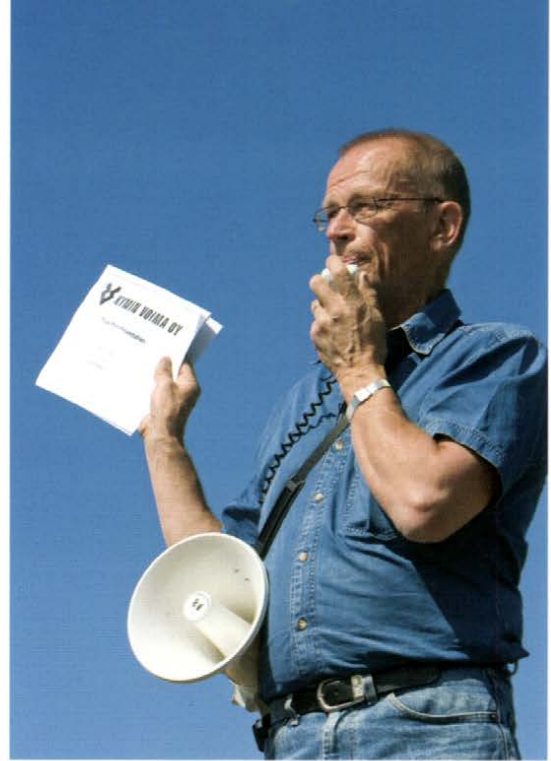
Vankilaan johtaneet tutkimusrahojen kavallukset, toisten tekemien tutkimusten kopiointi ja professorien omantunnon ohjeeksi laaditut eettiset säännöt ovat murentaneet luottamusta tieteen puhtauteen. Lisää hämmennystä aiheuttavat toisinaan paljastuva ammattitaidon puute, median sensaatiomaiset tulkinnat ja tutkijoiden välinen kiistely oikeassa olemisesta. Voiko tutkijoihin enää luottaa?

Kavallukset tai rahasta väärennetyt tulokset eivät ole metsäntutkijoiden erityinen ongelma, koska tutkimusta tehdään Suomessa lähes yksinomaan valtion ”puolueettomilla” budjettivaroilla yhteiseksi hyväksi. Huomattavasti suurempi riski metsäntutkimuksen luotettavuudelle ovat olleet tiedon käyttäjien ja tiedotusvälineiden malttamattomuus ja vahvat ennako-asetteet. Joskus on tuntunut siltä, että aloitettavan tutkimuksen tulokset yrittään päättää huutoäänestyksellä jo etukäteen.

Runsas vuosikymmen sitten metsätalouden suurimpana uhkana pidettiin ilmansaasteita. Metsissä havaittujen oireiden perusteella tutkijoilta vaadittiin välitöntä tunnustusta siitä, että ilman epäpuhtaudet vaurioittivat Lapin metsiä. Vuosikausia kestäneet tutkimukset eivät tukeneet ennako- arveluja. Lähinnä Venäjän rajaa sijaitsevissa Sallan metsissä puut kuolivat kylminä kesinä versosurmaan, jolla ei ollut mitään tekemistä Kuolan nikkelisulatoista tupruavien saasteiden kanssa. Rovaniemen ympäristössä kesällä 1987 harsuuntuneet männyt kärsivät puolestaan lumettoman pak- kastalven aiheuttamista juuristo-ongelmista. Levin rinteillä kevättalvella 1991 ”punastelevien” mäntyjen kuolinsyyksi paljastui kylmien ja lämpimien ilmassojen sekoittuminen eli inversio.

Viime aikoina tutkijat ovat entistä useammin törmänneet aiheisiin, joiden selvittely ei miellytä kaikkia tiedon käyttäjiä. Metsäsektorin suhdanteiden ennustaminen ei ilahduta teollisuutta riippumatta siitä, näyttävätkö suhdanteet ylä- vaiko alamakeen. Noususuhdanteen ennustaminen lisää painetta puun hinnan korotukselle, laskusuhdanne karkottaa osakkeenomistajia ja alentaa osakekurseja. Parin vuoden takainen tutkimus metsäteiden optimaalisesta tiheydestä aiheutti puolestaan kiivaan keskustelun tutkijoiden ja teitä rakentavien käytännön organisaatioiden välillä. Tieto teiden runsaudesta ei helpottanut tienteolla elävien organisaatioiden markkinaponnistuksia metsänomistajien ja rahoittajana toimivan valtion suuntaan.

Myös tutkijoiden ja käytännön ammattilaisten yhdessä kehittämä metsänuudistamisen seurantajärjestelmä herätti tutkimuksen alkuvaiheessa vakavia epäilyksiä. Monet pelkäsivät, että taimikoiden tarkka syynääminen johtaisi metsänomistajien ja työstä vastaavien ammattilaisten psykologisesti arveluttavaan syyllistämiseen, ellei peräti raastupaan. Sittemmin kaikki osapuolet ovat löytäneet yksimielisyyden siitä, että mahdollisimman laadukas metsän uudistaminen on yhteinen etu. Uudistumisen epäonnistuksessa on paljon tärkeämpää etsiä syitä kuin syyllisiä. Tänä



kesänä viiden metsäkeskuksen alueelle laajentuvan laatujärjestelmän päämaksajaksi on varmistunut valtiovalta ja hyötyjäksi metsänomistajakunta.

Tieteenteon vaikein vaihe ei ole tulosten laskenta eikä julkaiseminen, vaan oikeiden asioiden tutkiminen ja tulosten soveltaminen käytäntöön. Varsin usein kaukoviisas tutkija jättää päätelmien ja käytännön ohjeiden teon alan toimijoiden huoleksi. Pelkkien tutkimustulosten esittäminen voi kuitenkin joskus johtaa yleiseen hämmennykseen. Vastikään julkaistu tutkimus energiapuun korjuun ympäristövaikutuksista sopii esimerkiksi. Kirjan pääsanoma oli se, että hakkuutähteet ja erityisesti neulaset sisältävät paljon ravinteita, joiden täydellinen poisvienti alentaa metsikön kasvua varsinkin harvennuskuusikoissa. Tutkimuksen tulokset ovat tieteellisesti luotettavia, mutta kokeiden käsittelyt eivät vastaa sellaisenaan tämän päivän energiapuun korjuuta. Toivon mukaan ensi syksynä julkaistavassa energiapuun korjuuoppaassa tarkastellaan ympäristövaikutusten lisäksi hakkuutähteiden keruun vaikutuksia puunkorjuun ja metsikön kasvatuksen kannattavuuteen sekä aluetalouteen pidemmällä aikavälillä.

Terävinkin tutkija on lopulta melko tavallinen ihminen, minkä vuoksi myös tieteen parhaita saavutuksia on tarkasteltava varauksin. Tutkijan itsensä on syytä pitäytyä saamissaan tuloksissa, verrata niitä aiempaan tutkimustietoon ja välttää liian pitkälle meneviä päätelmiä. Näin toimivaa tutkijaa voidaan pitää totuuden torvena erotuksena kovaäänisemmästä ”tavallisesta torvesta”.

Tutkimuksen lisäarvo

Metsäntutkimus 3/2005

Työpaikallani vieraillut liikkeenjohdon konsultti aloitti kyselynsä organisaatiossa työskentelevän äitinsä lisäarvosta. Äidin tuottavuus ja rahallinen arvo tuli konsultin mielestä pystyä joka hetki mittaamaan. Ilman lisäarvoa äiti saisi pojan mielestä siirtyä kortistoon.

Mietiskelyyn ja vuosikymmenien mittaisiin havaintosarjoihin tottuneet tutkijat ovat olleet viime aikojen höykytyksessä ihmeissään. Tuloksia tämän päivän ongelmiin pyydetään kiireisellä aikataululla vedoten asiakkaiden tai rahoittajien tietotarpeisiin. Tutkimuslaitoksissa ja yliopistoissa kehitetään kiivaasti mittareita, joiden ensisijaisena tavoitteena on toiminnan tehostaminen.

Mittareilla pystytään ehkä seuraamaan nopeutta, mutta ei aina oikeaa suuntaa. Pahimmillaan sopimattomat mittarit saattavat jopa lamaannuttaa toimintaa. Mittarina käytetty tutkijoiden lukumäärän kasvattaminen muuta henkilökuntaa karsimalla alkaa jossakin vaiheessa vähentää tutkimuksen tuloksellisuutta. Se pakottaa tieteentekijöitä käyttämään entistä enemmän aikaa hallintotehtäviin, joita he eivät välttämättä edes osaa. Metsäntutkimuksen yhteiskunnalle tuottamaa lisäarvoa tällaisilla mittareilla on vaikea arvioida tai lisätä.

Tutkimuksen tuottamaa lisäarvoa ja vaikuttavuutta tulee arvioida riittävän suurella seulalla ja pitkällä aikajänteellä. Seuraavassa muutama esimerkki sopivan karkeista mittareista.

Mittari 1: Metsien tuottokyky ja puunkorjuun tekniikka

Vuosikymmeniä seurattuihin kokeisiin perustuvat harvennusmallit ja lannoitus-suositukset ovat välineitä, joilla metsänomistajat ovat voineet tuplata metsiensä tuoton puolella vuosisadassa. Vaikka suomalaisten metsäkoneiden maailmanvalloitusta pidetään paljolti taitavien suunnittelijoiden ja hitsareiden ansiona, on myös taustalla vaikuttaneilla tutkijoilla ollut sormensa pelissä. Kiiltävillä koneilla ei olisi paljoakaan käyttöä, ellei korjuussa käytettäviä menetelmiä ja kuljetuslogistiikkaa olisi hiottu samanaikaisesti tutkijoiden ja koneenvalmistajien yhteistyönä.

Mittari 2: Ojituksella tuotetun puuston määrä

Rahallisesti suurimman lisätuoton Suomen metsille on tuottanut soiden ojitus. Ilman perusteellista ja laajaa tutkimusta soiden vesi- ja ravinneta- loudesta ojitus ei olisi koskaan saavuttanut nykyisiä mittasuhteita. Ojite- tuilla soilla kypsyy parhaillaan 300 miljoonaa kuutiometriä uutta puuta tukkipuun mittoihin. Ojitusalueille kasvaneen lisäpuun tuotantokustannus on ollut karkean laskelman mukaan noin kolme euroa kuutiolta eli kym- menesosa puiden myyntiarvosta.

Mittari 3: Metsien käyttöaste

Metsäntutkimuksen, koulutuksen ja neuvonnan tuottaman lisäarvon yk- sinkertaisin mittari on metsien käyttöaste. Suomessa hakkuut ovat olleet jatkuvasti noin 85 %:n tasolla kestävästä mahdollisuuksista, kun muualla läntisessä maailmassa jäädyään yleisesti 50 prosenttiin. Osasyynä rohkei- siin hakkuisiin on maailman tarkin, tutkittu tieto metsävaroista. Meillä on myös kannattavat, mutta luontoa säästävät, hakkuumenetelmät. Puuta jalostavan teollisuuden kapasiteetti on myös riittävä.

Jos oletamme Suomen ja muun Euroopan metsien käyttöasteiden eron olevan tutkimuksen, koulutuksen ja neuvonnan ansiota, lisää niihin käy- tettävä 150 miljoonan euron panostus metsäteollisuuden tuotannon arvoa 5 000 miljoonaa euroa vuodessa. Laskelmassa eivät ole mukana viime vuo- sikymmeninä yli 40 % kohonnut metsien kasvu eivätkä kannattavat har- vennushakkuut, jotka lisäävät hakkuumahdollisuuksia entisestään. Nekin ovat tutkimuksen tuottamaa lisäarvoa.

Metsäntutkimus on riskibisnestä, jonka tuottamat hyödyt realisoituvat hitaasti. Jopa puolet tehtävästä tutkimuksesta saattaa jälkikäteen osoit- tautua hyödyttömäksi, joskus jopa haitalliseksi. Niin kauan kuin emme varmuudella tiedä, kumpiko puoli tutkimuksesta on hyödyttöntä, meidän on mukisematta maksettava koko lasku.

Kaikki mulle tässä heti

Metsäntutkimus 3/2007

Mikähän maailmaan on mennyt, kun hyvää ei enää malteta odottaa? Kaiken pitäisi pyöriä nopearytmisen liike-elämän ehdoilla. Metsäntutkijoidenkin pitäisi antaa vastauksia isoihin kysymyksiin muutaman kuukauden varoitusajalla. Nopeat tutkimukset, hidas hallintobyrokratia ja kuluttava rahoituksen hankinta sopivat huonosti yhteen. Myöskään tutkijoiden harkintakykyyn tutkimusaiheiden valinnassa ei enää luoteta. Asiakaslähtöinen hakemuksen viilaaminen ennen työn aloitusta vie aikaa ja energiaa. Lopputuloksena saattaa kaiken kukkuraksi olla asiakkaan jo vanhentunut tai mahdoton kysymys, johon ei ole olemassa hyvää vastausta.

Malttamattomuudesta kärsii eniten ympäristötutkimus. Esimerkiksi tutkimusaiheesta, jonka vastauksista kukaan ei ollut enää kiinnostunut tulosten valmistuessa, sopii mäntypistiäinen. Kesällä 1982 Verohallitus kehotti tutkijoita selvittämään Päijänteen rannoilla raivoavan mäntypistiäistuhon vaikutusta puuntuotukseen ja sen huomioon ottamista metsävevrotuksessa. Aikaa tutkimukselle tarjottiin puolta vuotta siitä, kun pistiäiset olivat vasta ryhtyneet syömään ensimmäisiä neulasia. Tulosten valmistuttua viiden kasvukauden mittausten jälkeen aihe ei ollut enää kiinnostava, koska metsät olivat toipuneet.

Hätäilyn makua oli myös parikymmentä vuotta sitten mediaa, suurta yleisöä ja joitakin tutkijoita villinneessä keskustelussa metsäkuolemasta. Tutkimuksiin perustumattomat asiantuntijoiden pika-arviot eivät aina olleet kunniaksi esittäjilleen. Sittemmin muotiaiheiksi ovat nousseet luonnon monimuotoisuus ja ilmaston muutos. Aiheet ovat tärkeitä, mutta vaativat tutkijoilta kykyä tehdä viileää tutkimusta ilman liiallista kiirettä ja voimakkaita ennakoasenteita. Vaikka muutosten ennustettu aikajänne on vuosikymmeniä tai vuosisata, on joillakin tutkijoiksi tituleeratuilla lähes pakkomielteiden omainen tarve nähdä luonnossa jo nyt sellaisia muutoksen mörköjä, joita siellä ei ole. Aika näyttää olevan tutkimusrahaa sille, joka lupaa raflaavimpia tuloksia nopealla aikataululla.

Metlan alkuvuosikymmenien tutkijat olivat harkitsevia, kaukokatseisia ja olennaiseen keskittyviä. Muuta ei voi sanoa professori Olli Heikinheimon ja hänen tutkijoidensa perustamista pitkäaikaisista maastokokeista, jotka tarjoavat edelleen aineistoa niin metsänhoidon kuin ilmaston

muutoksen tutkimuksiin. P. J. Viron 1950-luvulla perustamat lannoituskokeet on otettu uusiokäyttöön tutkittaessa maaperän typensietokykyä ja ravinteiden huuhtoutumista. Kuluvan vuoden metsänhoidon kuuma keskustelu yläharvennuksen kannattavuudesta ei ole sekään uusi. Professori Yrjö Vuokilan 1960-luvun harsintakokeet ovat antaneet mitattua tietoa puiden harvennusreaktioista ja yläharvennuksen taloudesta jo vuosikymmenien ajan.

Metsässä tehtäviin mittauksiin perustuvan kokeellisen tutkimuksen alasajoa on perusteltu sillä, että puita voidaan kasvattaa eli kasvua simuloida tietokoneessa käyttäen hyväksi matemaattisia malleja. Tällöin on muistettava, etteivät malliennusteet voi olla luontoa viisaampia. Monimutkaisimpienkin ennusteiden on taivuttava toteuttamaan metsikön tai ilmaston mittaamalla todettu mennyt kehitys. Niin kauan kuin mallit eivät tähän pysty, tulevaisuuden ennustamisen kanssa on oltava erityisen varovainen. Jos ympäristö muuttuu, tarvitsemme edelleen metsästä mitattavaa tietoa ennusteiden kalibroimiseen ja korjaamiseen. ”Kaikki mulle tässä heti” -mentaliteetti saattaa sopia nopeatempoiseen liike-elämään, mutta ei pitkäjänteiseen metsäntutkimukseen.

Jos saisin toivoa

Metsälehti Makasiini 1/2009

Uuden vuoden lupaukset ovat kärsineet kansan parissa inflaation. Lupaminen ja lupausten toteuttamatta jättäminen on annettu suosiolla poliitikoille, pomoille ja muille päättäjille. Sen sijaan isojenkin asioiden toivominen on edelleen ilmaista ja verotonta. Pyytäminen ja toivominen on tästä syystä varsin suosittua, vaikka voittomahdollisuudet ovat joskus verrattavissa lottoon. Oma toivomuslistani vuodelle 2009 on seuraava:

Metsäteollisuudelta toivon, ettette karkaa Suomesta. Hyvässä kunnossa olevat metsät, tiet, suo-ojat ja koneet eivät voi seurata perässäne. Olisi mukavaa, jos voisitte myös päättää sen, onko meillä liian vähän vai liian paljon puuta. Uskon, että metallit, hiili, öljy ja ruoka hupenevat maailmasta pian niin vähiin, että kaikkiin tuotteisiin on pantava puolet petäjäistä. Metsiemme 70 miljardia puuta ovat täynnä kuituja ja kemialla. Ei luulisi insinöörille ja kemistille olevan mahdotonta keittää puun kuiduista ja kemikaaleista sellun ja paperin ohella ”velliä”, josta puristettaisiin lujudekseen teräspeltiä vastaavaa levyä. Ellei keitos onnistu, voitaisiin tuote ehkä syödä tai polttaa energiaksi. Puupellin raaka-ainetta kasvaa hajautetusti kaikkialla maailmassa – ei vain arabimaissa.

Maa- ja metsätalousministeriöltä odotan selkeitä säädöksiä ja maukkaita veroporkkanoita. Varttuneen metsän hakkuita koskevia metsälain säädöksiä voisitte aivan hyvin höllentää. Ei metsää voi kirveellä hävittää. Säästävät valvontapanokset kannattaisi sijoittaa metsän uudistamiseen ja taimikoiden hoidon edistämiseen. Tuen myöntämisessä tulisi kiinnittää huomiota lopputulokseen – ei tehdyn työn määrään. Tulevien veroratkaisujen toivon olevan sekaannusten välttämiseksi kaikilta osin etukäteen harkittuja.

Neuvontaorganisaatioiden leipälaji on neuvominen. Tähän tarvitaan jalkautumista kansan pariin – ei kasvottomia kirjekampanjoita tai mietelauseita. Tärkein neuvonnan kohde eivät ole mallioppilaat, vaan metsänomistajat, jotka eivät tunne metsiään ja metsänhoidon menetelmiä. Toivon, että te neuvojat kunnioittaisitte alkaneena vuonna entistä paremmin metsänomistajan tahtoa. Neuvojan velvollisuutena ei ole päättää ja valita metsänomistajan puolesta taloudellisesti kannattavinta käsittelymenetelmää. Metsänomistajalla voi olla omat syynsä valita toisin.



Osa metsänomistajista on menettänyt metsäsektorin sekasortoisessa tilanteessa uskonsa tulevaisuuteen. Toivon, ettei kukaan vaipuisi synkkyYTEEN. Lamasta ja huonolta tuntuvasta puun hinnasta huolimatta metsä jatkaa kasvuaan joka kesä. Suomalainen metsä ei tee koskaan konkurssia. Toisin on laita arvonsa menettäneillä pörssiyhtiöillä, jotka eivät pysty konkurssiuhan edessä maksamaan edes osinkoja. Puunkasvattajan tulee tehdä kuten teollisuus. Heikkoina aikoina kannattaa panostaa korjausinvestointeihin eli metsien hoitoon. Pula-ajan hellittäessä hyvin hoidettu metsä tuottaa eniten.

Liito-oravilta ja valkoselkätikoilta toivon ymmärrystä ihmiskuntaa ja erityisesti tietekijöitä kohtaan. Voisitteko mitenkään rakentaa pesiänne hieman syrjemmälle? Eiväthän ihmisetkään tee talojaan keskelle maantietä. Ja jos ovat tehneet, tietä ei siirretä, vaan talo puretaan. Se, pitäisikö teidän piileskellä ja liikkua vain yöaikaan vai näyttäytyä julkisesti, ei ole minulle aivan selvää. Piilottelu saisi kantanne näyttämään pieneltä, mutta ei häiritسی ihmisen töitä. Parempi näkyvyys tekisi teistä vähemmän uhanalaisia, mutta toisaalta olisitte entistä useammin hakkuiden tiellä.

Ketuille toivon hyvää onnea myyräjahtiin. Muutaman omenapuita kalvavan rusakon ja villikaninkin voisitte pahimpaan nälkäänne syödä. Olisi kuitenkin hyvä, jos ette tartuttaisi koiriin syyhytautia eli kapia. Vielä parempi olisi, jos hankkisitte itsellenne ulkomailta raivotaudin tai ihmisen maksaan pesiytyvän heisimadon. Madon tulo lopettaisi meiltä mustikoiden syömisestä, ellei teitä laitettaisi matokuurille tai ammuttaisi sukupuuttoon. Susille antaisin luvan täydentää metsästäjien töitä hajottamalla ja karkottamalla ylimääräiset hirvilaumat istutetuista männiköistä ja erityisesti vi-sakoivikoista. Mikäli alatte syödä koiria tai pelotella ihmisiä, tulen esittämään, että teidät siirtoistutetaan – ei itään eikä länteen, vaan kaksi metriä maanpinnan alapuolelle.

Meille tutkijoille toivon rohkeutta tutkia kaikenlaisia asioita ja kertoa tuloksiamme kansantajuisesti, rehellisesti ja rohkeasti veronmaksajille. Tämä koskee niin metsänhoitoa ja puumarkkinoita kuin maisemaa ja metsiin liittyvää sielutiedettäkin. Erityisen hartaasti toivon, että me tutkijat pysyisimme säilyttämään tieteesen liittyvän viileän asenteen myös ilmastotutkimuksessa. Tutkijan on pystyttävä pitämään omat tunteensa ja pelkonsa sekä terveeseen järkeen perustuvat toimintaohjeet erillään tutkimuksistaan. Ellemme tähän pysty, meidän on syytä vaihtaa alaa tai ehdottaa kansanäänestystä myös tieteen saavutuksista. Näin tehtiin aikoinaan itänaapurissamme sillä poikkeuksella, että johtajat äänestivät kansan puolesta. Ei siitäkään oikein hyvä tullut.



METSÄ- SEKTORISTA

Metsäpalapelin mestari

Metsäradion pakina 23.2.2009

Nykyisenkaltaisen elämän syntyminen maapallolle on ollut melkoinen ihme. Maapallon koko, sen etäisyys auringosta, kiertoradan soikeus, kuu ja sen vetovoima, vesi, ilmakehän paksuus ja koostumus, tappavalta ultraviolettisäteilyltä suojaava otsonikerros ja hyvä onni muiden taivaankappaleiden väistelyssä ovat vain pieni osa monimutkaista palapeliä, jonka jokaisen palan on joskus täytynyt loksahda kohdalleen. Se, miten ja miksi maailmankaikkeus syntyi, taitaa olla fyysikoiden ja teologien iäisyysongelma.

Monta kertaluokkaa pienempi ihme on se, miksi Suomi on kehittynyt metsien talouskäytön kansainväliseksi ykkösosajaksi jo sata vuotta sitten. Miksei esimerkiksi Tanska tai vaikkapa Unkari? Molemmissa maissa on puun kasvun kannalta suotuisa ilmasto ja viljava maaperä, pääosin tasainen maasto ja ilmeisen ahkera kansa. Syy on sama kuin maapallon elämän synnyssä; monimutkainen palapeli, jonka palat ovat sopineet yhteen paremmin kuin missään muualla.

Metsäisen menestyksemme eväät ovat peräisin noin 10 000 vuotta sitten päättyneestä jääkaudesta, joka muokkasi metsämaamme uuteen kuosiin ja raateli isänmaamme äidinkasvot täyteen jokia ja järviä. Vesireiitit tekivät mahdolliseksi miljoonien puukuutioiden kuljetuksen sahoille ja tehtaille ilman koneita tiettömien taipaleiden päästä jo yli sata vuotta sitten. Ilman koskien tarjoamaa vesivoimaa ensimmäiset tehtaatkaan eivät olisi lähteneet käyntiin. Kuivat metsävaltiot jäivät vuosikymmenien ajaksi lähtökuoppiinsa odottamaan puuta kuljettavien autojen ja traktorien keksimistä.

Toinen kohdalleen loksahtanut palapelin palanen on ilmastomme. Suomen kesät ovat olleet suotuisat erityisesti havupuiden kasvulle ja uitolle. Talvet ovat puolestaan taanneet metsille selkeän lepokauden ja säästäneet ne suurilta hyönteis- ja sienituhoilta. Lumi ja routaantuva maa ovat suojanneet puiden juuria kylmältä ja puunkorjuuvaurioilta sekä tarjonneet hevosille liukkaita talviteitä matkalla uittoreittien varteen.

Erittäin tärkeä metsäalan menestystekijä on ollut omissa oloissaan viihtynyt, itsenäinen ja väliin itsepäinenkin kansa. Kyläasutusta vieroksuneet suomalaiset ovat rakentaneet talonsa pitkin metsiä ja taanneet työvoiman riittävyden lähes koko maassa. Itsenäisesti ajattelevat sadattuhannet metsänomistajat ovat olleet myös hyvä puskuri metsän ja väliin varsin yksi-



oikoisen ammattikunnan välissä. Eri tavoin metsiään käsitelleet metsänomistajat ovat estäneet sen, etteivät ammattilaisten ja virkamiesten hulluimmat ideat ole menneet läpi ainakaan koko laajuudessaan. Ei ole syytä unohtaa myöskään metsurin kavereita – satojatuhansia suomenhevosia, jotka kiskoivat puut metsistä kuljetusreittein varteen vuosikymmeniä ennen koneaikakautta.

Maamme pohjoinen sijainti on johtanut siihen, että puumme ovat kohtuullisen kokoisia ja niiden laatu on sopivan hitaan kasvun ansiosta kilpailijoita parempi. Puut eivät jää meillä kääpiöiksi, mutta onneksi niistä ei tule myöskään satametrisiä jättiläisiä. Hevosella ja sittemmin traktorilla kuljetettavat tukit ja propsit ovat olleet sopivan kokoisia nosteltavia. Kuorma kantavat reet ja traktorit ovat mahdollistaneet harvennushakkuiden tekemisen. Maailman laajuisesti varsin harvinaiset, parhaita puita suosivat harvennushakkuut ovat parantaneet ratkaisevasti puuston laatua, järeyttä ja korjuun kannattavuutta. Kun mukaan lisätään valtaosin hyvin taimetuvat maat, aluskasvillisuuden kohtuullinen kilpailu ja taimien voimakas reagointi hoitotoimille, on suomalaisen metsänhoidon menestysketju siemenestä pätehdakkuusadon korjuuseen valmis.

Niin uskomattomalta kuin ajatus tuntuukin, myös luonnonvarojemme yksipuolisuus ja kansan köyhyys ovat tehneet meille tai ainakin metsäalallemme pelkästään hyvää. Huolimatta Suomen historian suurmiehen, J. V. Snellmanin metsien merkitystä vähättelevästä asenteesta, metsät olivat 1800-luvulla lähes ainoa, kotimaiseen raaka-aineeseen perustuva, vientituloja tuottava teollisuuden ala. Onneksi meillä ei ole ollut tämän enempää mineraaleja eivätkä karut ja hallanarat peltomme ole koskaan tuottaneet riittävästi viljaa muun maailman nälkäisille suille. Monet vahvat tekniikan alamme syntyivät tai ainakin vahvistuivat onneksemme vasta metsäteollisuuden kyljessä. Esimerkeiksi käyvät Nokia sekä metsä- ja paperikoneet, joiden kehittämisessä Suomi on kuulunut ja kuuluu edelleen maailman ehdottomaan kärkikaartiin.

Tällä hetkellä koko metsäsektori on melkoisessa epävarmuuden tilassa. Metsissämme on puuta enemmän kuin koskaan itsenäisyytemme aikana. Puusto on myös järeää, mikä mahdollistaa metsien monipuolisen käytön. Suurimmat epävarmuustekijät ovat puumarkkinat ja se, mitä kotimaisesta puusta pitäisi tehdä. Öljyn, kivihiiilen ja metallien niukkeneminen merkitsee sitä, että valtaosa tulevaisuuden tuotteista ja energiasta tehdään puukuiduista ja puun kemiasta. Vaikka etelän halpamailla on tiettyjä etuja puolellaan, on niitä meilläkin. Runsas, hyvälaatuinen puusto, metsänhoidon ja puunkorjuun osaaminen, luontaiset ja rakennetut puun kaukokuljetusreitit, modernit tuotantolaitokset, vakaa yhteiskuntarakenne ja metsäalan organisaatiot sekä massiivinen metsäntutkimus antavat meille mahdollisuuden säilyä metsien hyötykäytön suurvaltana myös tulevaisuudessa.

Minä kaiken tein, minä konna ja varas

Metsälehti Makasiini 3/2007

Keväinen polttopuiden keräily omasta metsästä lähentelee hetkittäin pesäpallon isänä tunnetun Lauri Tahko Pihkalan luonnehdintaa suunnistuksesta. Hänen mukaansa suunnistus tulisi ehkä julistaa synniksi, koska se on niin taivaallisen nautinnollista. Olipa metsässä askarointi sitten peräisin hyvän taikka pahan akselilta, jälkiviisaiden mielestä syntejä metsäalan toimijoilla kyllä riittää.

Itsenäisyytemme ensi vuosikymmenillä metsäväki korjasi vuosisataisen kaski- ja tervatalouden jälkiä muuttamalla lepikoita ja avomaita havupuuvaltaisiksi metsiksi. Metsäpaloja torjuttiin ja tervan poltto lopetettiin jo aiemmin kokonaan. Hyvää tarkoittaneet toimet ovat osoittautuneet jälkikäteen joidenkin mielestä ainakin osittain vääriksi. Kaskikaudelle ominaista palanutta puuta joudutaan nykyisin tuottamaan koppakuoriaisille pystymetsiä polttamalla. EU:n perin vaaralliseksi julistamaa luonnontervaa korvataan joskus vieläkin haitallisemmilla synteettisillä myrkyillä. Ainoastaan valkoselkätikka kiittää esi-isiamme päättyneen kaskikauden vanhoista, lahonneista koivikoista.

Soiden raivaus viljelykäyttöön ja metsän kasvatukseen sekä teiden rakentaminen asumattomille selkosille olivat 1700-luvulla Pielisjärven kirkkoherrana ja suonkuivattajana toimineen Jaakko Steniuksen ajoista aina viime vuosikymmenille saakka arvossaan. Soiden kuivattamisella pyrittiin torjumaan hallaa ja tuottamaan leipää sotien ja nälkävuosien riuduttamalle kansalle. Nykyisin monet luulevat olevansa tässäkin asiassa esi-isäänsä viisaampia. Ojitetut suot eivät enää olekaan tärkeitä hallan torjunnassa. Soista vapautuvan metaanin uskotaan päinvastoin lämmittävän ilmastoa liikaakin. Nälkävuosien ollessa toistaiseksi takanapäin suopellot tuottavat tarpeetonta tai ainakin kallista ruokaa ylipainosta kärsivälle kansalle. Metsätiet uhkaavat luontoväen mukaan eliöiden liikkumista samaan aikaan, kun yhtä leveät voimalinjat ovat perhosten ja muiden avointa ympäristöä kaipaavien lajien pelastus.

Määrämittahakkuiden korvaaminen tasaikäisten metsien kasvatuksella näyttää ainakin inventointitilastojen valossa äkkiseltään oikeaan osuuneelta. Runsaista hakkuista huolimatta metsien kasvu ja puuvarasto ovat

lisääntyneet viime vuosikymmeninä roimasti. Sekä nuorten että vanhojen, yli 100-vuotiaiden metsien tuplaantumisen luulisi olevan hyväksi myös luonnon monimuotoisuudelle. Tämäkään totuus ei kelpaa kaikille. Maamme tunnetuin metsäekologi kertoi, että Etelä-Suomen vanhat metsät ovat lisääntyvästä lahopuustaan huolimatta luontoarvoiltaan melko kelvottomia, koska metsää on harvennettu ja osa puista saattaa olla jopa ihmisen istuttamia. Ihmettelin hänelle sitä, miten kuollutta puuta poraava toukka ja puun kyljessä töröttävä kääpä voisivat tietää kotipuunsa syntytapaa tai sitä, mitä puita metsästä on harvennuksissa poistettu. Jäin vastausta vaille.

Joitakin viikkoja sitten lauma tohtoreita lähetti ministeri Juha Korkeajalle vetoamuksen, jossa vaadittiin hakkuukielloa Lapin vanhoihin talousmetsiin. Keski-Euroopan luontoaktivistien ”hyväksymän” paperin allekirjoittajat olivat aluksi huolissaan vanhojen metsien luontoarvoista. Huoli laajeni pian matkailuun ja porotalouteen, joiden olemassaoloa hakkuiden katsottiin uhkaavan. Ministerin järjestämässä keskustelutilaisuudessa kuultujen tutkijoiden perustelut olivat perin hatarat. Omituisimman vaatimuksen esitti taloustieteilijä, joka kertoi matkailijoiden arvostuksista ja maksuhalukkuudesta. Hänen mukaansa maanomistajan olisi luovuttava hakkuista, mikäli joku ilmaisisi arvostavansa metsät niiden talouskäyttöä arvokkaammiksi. Ihmeellisintä oli se, ettei maksuhalukkuuden esittäjällä tarvitse olla aikomustakaan maksaa mitään – pelkkä arvostus riittää. Koskahan kyseinen köyhän miehen kolhoosipeli otetaan käyttöön Etelä-Suomen yksityismetsissä?

Viimeisin metsäväen synty liittyy ilmaston muutoksen torjuntaan. Olen hyväuskoisesti luullut runsastuvien metsävarojen sitovan ilmakehän hiiltä ja torjuvan pelättyä ilmaston lämpenemistä. Tämän ajatuksen tyrmäsi vastikään suomalainen tieteiskirjailija, joka suositteli Etelä-Suomen tiheiden ja tummien havumetsien muuttamista harvoiksi lehtimetsiksi. Lehdeettömät harveikat ja lumipeite heijastavat hänen mielestään erityisesti talviaikaan auringosta säteilevää lämpöä takaisin avaruuteen. Amerikkalaiset ovat kuulemma jo suunnittelemassa avaruuteen valtavia peilijärjestelmiä, joilla maata viilennettäisiin.

Isien ”pahojen tekojen” edessä en pian enää tiedä, mitä tehdä. Puolustaisinko edelleen metsissä tehtävää työtä, vai menisinkö oman peilini eteen tekemään tunnustuksen, kuten pikkupoika kansakoulusta tutussa runossa? Siinä rovasti herätti kinkereillä nukahtaneen Pekan tivaamalla toistuvasti sitä, kuka on tehnyt maan. Unenpöpperöinen poika myönsi pakon edessä tehneensä maan ja paljon muutakin pahaa. Hän kuitenkin lupasi itkien ”...mutta toiste en tee, vaikka menisi pää”.

Kadonneen sielun metsästy

Metsälehti Makasiini 7/2008

Metsänomistajille on viime kuukausina tarjottu kaikenpuolista keppiä ja porkkanaa yli tarpeen. Vuoroviikoin pitkäjänteisiä puun kasvattajia on syytetty isänmaallisuuden puutteesta tai hellitty verohelpoituksilla. Puun kysynnän ja hinnan on kerrottu milloin lisääntyvän, milloin taas romahtavan. Puun uusien käyttömuotojen, biojalostamojen sekä suojelun ja maiseman tuotteistamisen luvataan avaavan uusia taivaita. Epäilevät Tuomaat arvelevat biotuotannonkin siirtyvän nopean kasvun halpamaihin. Meille jäisivät näin lopulta vain pusikoituvat metsät ja veronmaksajien rahoilla pyörivä suojelubisnes.

Sekavantuntuisesta keskustelusta huolimatta metsäpään faktat ovat selkeät. Venäjän tulliin ensi vuoden alussa pysähtyvä tuontipuu voidaan korvata lisäämällä kotimaisia hakkuita 15 miljoonalla kuutiolla. Tähän mennessä toteutettu teollisuuden tuotannon supistus ”helpottaa” tilannetta vähentämällä puun tarvetta 5–6 miljoonalla kuutiolla. Puun hinta on pitkän ajan keskiarvoon verrattuna edelleen suhteellisen korkea. Hankintapuun hinta on noussut erityisesti kuitupuun osalta. Myös vapaaehtoinen luonnonarvokauppa on menossa eteenpäin. Puuta ja luonnonarvoja voi edelleen myydä tai olla myymättä kohtuulliseen hintaan. Nuorten metsien hoitorästit ovat visaisin valtakunnan tason ongelma. Hoitamattomuus uhkaa pitkään jatkuessaan järeän puun riittävyttä.

Osasyys metsien hoitamattomuuteen ja vajaakäyttöön on tiedon puute. Paras lääke tietämättömyyteen on neuvonta. Tätä ”troppia” metsänomistajille on tarjottu erilaisilla resepteillä yli vuosisadan ajan. Sekä maalaisten että kaupunkilaistenkin tekemisiä, aikeita ja asenteita on kartoitettu määrävälein tuhansien sielujen massahaastatteluilla. Tulokset ovat osoittaneet valtaosan metsänomistajista olevan nykyisin monitavoitteisia; pienemmälle osalle pelkkä raaka bisnes tai luonnon ihanuus ovat liikkeelle ajavia voimia. Niin kiinnostava kuin tämä tieto onkin, ei sen perusteella yksikään kuutio vielä lähde metsästä eikä raivaussaha parahda käyntiin.

Aktiiviset metsänomistajat seuraavat puumarkkinoita ja osaavat hyödyntää kantohintojen heilahteluja. He eivät tarvitse neuvoja tai yllytystä puun myyntiin. Heitäkin kannattaa toki muistuttaa metsänhoitotöiden tärkeydestä. Ne kun tупpaavat itse kultakin jäämään ajoittain hakkuuiden jalkoihin. Valtakunnan kunnianhimoisten metsänhoito- ja hakkuutavoitteiden

saavuttaminen edellyttää nukkuvien metsänomistajien herättämistä ja motivoimista heidän ehdoillaan toteutettaviin metsällisiin toimiin. Me metsäammattilaiset olemme tottuneet neuvomaan metsänomistajia omilla sapluunoillamme. Aloitamme keskustelun liian herkästi metsänomistajan rahantarpeesta, puun hinnasta tai hakkuiden isänmaallisuudesta ja työllistyvyydestä. Toisin sanoen arvelemme metsänomistajan olevan köyhä, ahne, epäisänmaallinen tai laiska, ellei hän toimi ehdotustemme mukaan. Kun lisäämme alkujoukkoamme relaskoopin, pohjapinta-alan, kemera-tuen ja nettotulojen nykyarvon, luulemme asian olevan savolaisittain sa-noen ”aloittamista vaille valmis”. Epäilen, että aivan liian moni keskustelu uuden metsänomistajan kanssa loppuu tällä tyylillä alkuunsa.

Mielenkiintoista ja käyttökelpoista tietoa metsänomistajien syvemmästä sieluelämästä antaa Pellervon Taloudellisen Tutkimuslaitoksen raportti met-sä- ja puukauppapalvelujen laadusta. Tutkimuksessa haastateltiin yli 700 ”kaikenkarvaista” metsänomistajaa. Heiltä kysyttiin muun muassa metsiin liittyvien toimien ja mielikuvien tärkeyttä. Yllättävintä oli se, että säännöl-liset puunmyyntitulot olivat metsänomistajien toivelistan häntäpäässä. Vain 39 % vastaajista piti tuloja tärkeinä. Listan kärjessä komeilivat kotitarve-puu, mahdollisuus metsänhoitotöiden tekemiseen ja metsämaan omistamisen itseisarvo. Peräti kolme neljästä piti näitä asioita tärkeinä. Myös marjastus, sienestys ja mietiskely hakkasivat tärkeydessä hakkuutulot mennessä.

Tulokset ovat hämmentäviä, mutta myös toiveita herättäviä. Polttopuu, metsätyöt, maisemaelämykset ja mietiskely eivät tarkoita, että valtaosa met-sänomistajista nauttisi kyseisistä huuivuksista muuta kuin ajatuksissaan. Neuvonnassa näitä arvoja on tästä huolimatta syytä kunnioittaa. Metsän aktiiviseen käyttöön motivoivan neuvonnan tulee alkaa omistajan tunteista ja metsän tarpeista. Metsäkäynnillä tulee keskustella metsänhoidon vaihto-ehdoista ja niiden vaikutuksista metsän terveyteen, tuottokykyyn ja kauneu-teen. Myös metsän muita tuotteita kuten polttopuuta, marjoja ja sieniä on syytä sivuta. Neuvojalla tulee olla takataskussaan useampia vaihtoehtoja, joiden tuotot ja kustannukset, mutta myös vaikutukset maisemaan ja met-sän tulevaan kehitykseen täytyy pystyä kertomaan. Ammattilaisen ei ole syytä tuputtaa omaa ainoa autuuttaan, vaan antaa metsänomistajan valita.

Se, etteivät nykyiset metsänomistajat pidä hakkuutulota läheskään tär-keimpänä metsän ”tuotteena”, ei tarkoita sitä, etteivätkö he olisi kiinnos-tuneita tuotoista ja kannattavuudesta sitten, kun toimeen tartutaan. Heillä vain sattuu olemaan entistä useammin säännöllinen leipäpuu, jonka hel-delmiä käytetään elämiseen. Metsänomistajakunnan kadonneiden sielujen metsästys ja aktivoiminen metsiensä käyttöön heidän omia arvostuksiaan kunnioittaen ja heille palveluja tuottaen tarjoaa aineellista ja aineetonta hyvää metsänomistajille, puun käyttäjille ja koko yhteiskunnalle.

Oikeus omaan metsään

Metsälehti Makasiini 3/2009

Metsureilla, poromiehillä ja metsänomistajilla on ainakin yksi yhteinen tekijä. He ovat kynsin hampain takertuneet kiinni toimintaan, jota kiihkeärytmiset ekonomistit ja konsultit pitävät vanhanaikaisena ja kannattamattomana. Ajatus nousi mieleeni Saariselällä pidetyssä seminaarissa, jossa pohdittiin Ylä-Lapin metsien kestäväää käyttöä. Kovimman kädenväännön kävivät keskenään metsurit ja poronhoitajat, jotka kumpikin pitivät itseään oikeutettuina oman ammattinsa harjoittamiseen ankarissa oloissa. Metsät omistava Metsähallitus oli varsin halukas ymmärtämään molempia osapuolia. Myös matkailuväki vaikutti melko tyytyväiseltä Lapin nykyisiin maisemiin. Hakkuut tai porot eivät ilmeisesti häiritse turistien rahastamista laskettelurinteissä, hotellien baaritiskeillä tai moottorikelkkasafareilla. Toi turistitkin toivovat kauniiden maisemien säilyvän edelleen.

Mainittujen kolmen ryhmän halua omaan metsään ja määräysvaltaan ei selitä yksioikoinen rakkaus rahaan. Metsän omistaminen ei ole nykyään useimmille meistä pelkkää bisnestä. Jos se sitä olisi, seuraisivat metsätilojen kauppahinnat tiukasti puun hinnan vaihtelua. Kantohintojen romahduksesta huolimatta metsätilojen kauppa käy edelleen kuumana kysynnän ylittäessä jatkuvasti tarjonnan. Toinen merkki metsän muiden kuin taloudellisten arvojen tärkeydestä on haastattelututkimus, jonka mukaan vain 40 % metsänomistajista piti säännöllisiä hakkuutuloja tärkeinä. Kolme neljänestä metsänomistajista korosti eurojen sijaan mahdollisuutta saada polttopuuta omasta metsästä. Myös Lapin paikalliset asukkaat pitivät marjastusta, sienestystä, metsästystä ja kalastusta erityisen tärkeinä elämän ”mausteina”, joista ei olla valmiita luopumaan puun- tai lihantuotannon puristuksessa. Lapin ihmisten halu päättää omista asioistaan näkyy heidän suhtautumisessaan lakiin ja ulkopuolisiin ”asiantuntijoihin”. Metsäkiistan osapuolet toivoivat luontojärjestöjen ja, mikä ihmeellisintä, myös eduskunnan pysyvän poissa sotkemasta heidän asioitaan.

Seminaarin mielenkiintoisinta antia tarjosi sosiologian tutkija Sanna Hast, joka ei silitellyt pintaa, vaan pyrki ihmisen sielun syvyyksiin. Hänen päättelynsä mukaan poronhoito ei ole pelkkää kiloina ja euroina mitattavaa lihantuotantoa, vaan luontoon liittyvä elämäntapa, joka tarjoaa harjoittajalleen samalla kertaa kodin ja inhimillisen elämän mahdollisuudet. Keskusteluissa metsurin ja metsänomistajan työn todettiin olevan saman-

laista luonnon viljelyä ja varjelua kuin poronhoito. Näin siitä huolimatta, että kaikki edellä mainitut ryhmät käyttävät työnsä helpottamiseen modernin teknologian keksintöjä mönkijästä GPS-paikantimeen ja helikopteriin saakka.

Seminaarissa käyty keskustelu antaa metsäalan ammattilaisille ja yhteiskunnan päättäjille ajattelemisen aihetta. Eivätkö iskulauseiksi enää sovi ”Puulla parempiin päiviin” tai ”Puhdasta lihaa Lapin luonnosta”? Eivätkö yhteiskunnan apu ja lainsäädäntö annakaan turvaa pienelle ihmiselle tai tuloa kansantaloudelle? Onko kansa jo liian rikas ymmärtääkseen puun käytön tärkeyden? Asia ei ole onneksi näin yksiselitteinen. Tutkimuksen sielutieteellisiä pohdiskeluja voidaan käyttää hyväksi lainsäädännön uudistamisessa, ristiriitojen sovittelussa ja metsänomistajien neuvonnassa myös silloin, kun kyseessä on yhteiskunnan etu.

Nykyisen metsälain henki on peräisin 1800-luvun puolivälistä, jolloin saksalainen vapaaherra Edmund von Berg antoi suomalaiselle metsäosaimiselle varsin tylyn tuomion. Hän arveli suomalaisten oppivan tai peräti syntyvän tuikitaitaviksi metsän hävittäjiksi. Hävityksen tehokeinoja olivat hakkuut, karjan laidunnus, kaski ja kulovalkeat. Tämän päivän metsänkasvatuksen suurin riski eivät ole hakkuut vaan metsien uudistaminen ja alkukehitys. Lainvalvonnan tärkein tehtävä ei ole opettaa metsänomistajille taloustiedettä vaan huolehtia alkuperäisen tavoitteensa mukaisesti, ettei metsää hävitetä. Ristiriitojen sovittelussa ja metsänomistajien neuvonnassa keskustelu tulee aloittaa nykyistä syvemmältä. Valvonnan ja neuvonnan tapoja ei kannata lainata vuosien takaisesta Natura-sekoilusta. Siinä suojelukohteiden etsijät kiertelivät salaa metsissä ja ilmoittivat tuloksistaan kunnantalojen ilmoitustauluilla.

Ylä-Lapin metsien käytön ristiriidat liittyvät ikiaikaisen maanomistuskiihtä ohella poronhoidon edellytyksiin. Sovittelu ei onnistu pelkältä fakta-pohjalta, vaan keskusteluun täytyy liittää paikallisen väestön oikeus jatkaa ”itsensä näköistä” elämää kotiseudullaan. Metsänomistajien neuvonnassa pätee sama viisaus. Neuvojan paras keskustelunavaus ei ehkä olekaan puun hintatilastojen esittely ja kysymys asiakkaan tulotavoitteesta, varallisuudesta ja investoinnin korkovaatimuksesta. Parempi tapa on keskustella aluksi metsien merkityksestä ja hoidosta yleisemmällä tasolla. Siinä vaiheessa kun keskustelu kääntyy eri vaihtoehtojen kustannuksiin ja hakkuutuloihin, raha ja kannattavuus alkavat kyllä kiinnostaa. Lopullinen päätösvalta eli oikeus omaan metsään on kuitenkin aina asiakkaalla eli metsänomistajalla.

Korpi-Jaakon perinnönjakajat

Metsälehti Makasiini 1/2001

Kiistely soiden talouskäytön oikeutuksesta käy Suomessa kuumana. Suo- metsistä saatavan aineellisen hyvän vastapainoksi on vaadittu turpeen polton lopettamista ja ojitettujen, metsää kasvavien soiden palauttamista luonnontilaan ojia tukkimalla. Vaikeaselkoiset keskustelut ekosysteemien hiilivarastoista, päästökaupasta, avainbiotoopeista ja kasvihuonekaasuis- ta sekoittavat asiaan vihkiytymättömien ajatuksia. Vai lieneekö se joskus tarkoituskin?

Jokien perkaus, järvien lasku ja turpeen poltto ovat olleet metsässä elävien suomalaisten arkipäivää vuosisatojen ajan. Maamme historian tunnetuimpia ojittajia oli 1700-luvun puolivälissä Pielisjärven kirkkoherrana toiminut Jakob Stenius vanhempi. Korpi-Jaakkona tunnettu sielunpaimen ymmärsi vähäväkisten ihmisten tarvitsevan Sanan ohella myös leipää. Jacob Fomanderin vuonna 1759 julkaistu väitöskirja ”Kemiallis-taloudel- linen tutkimus polttoturpeesta” keskittyi puolestaan viime syksynä edus- kuntaa ja EU:n parlamenttia repineeseen energiakysymykseen.

Eduskunnassa käyty keskustelu, äänestys ja lopulta arvonta siitä, onko turve uusiutuva biopolttoaine, on metsän kasvututkijasta käsittämätöntä. Energiamielessä puulla ja turpeella ei ole mitään periaatteellista eroa. Mo- lemmat ovat peräisin vihreistä kasveista ja molempien kasvu (”uusiutumi- nen”) ylittää selvästi vuotuisen käytön. Kummankin sato korjataan siinä vaiheessa, kun se kypsyy. Sillä, että puusto varttuu hakkuukypsäksi alle vuosisadassa ja turve muutamassa vuosituhannessa, ei ole käytön kestä- vyyden kannalta merkitystä.

Noin puolet Suomen kymmenestä miljoonasta suohehtaarista on ojitet- tu. Ojituksista 98 % on tehty metsänkasvatusta ajatellen; turvetuotannon osuus on alle kaksi prosenttia. Tällä hetkellä uusia ojituksia ei enää tehdä, vaan toiminta keskittyy vanhojen ojitusalueiden kunnossapitoon. Soiden metsätalouskäytön kiivaimmat vastustajat pitävät tehtyjä ojituksia luon- non tuhoamisena ja taloudellisena hukkainvestointina. Näin siitäkin huoli- matta, että suotkaan eivät ole alkuperäistä, pysähtynyttä luontoa, vaan ne ovat syntyneet ja niitä syntyy edelleen kangasmaista soistumalla.

On totta, etteivät karuimpien soiden ojitukset ole aina tuottaneet toi- vottua kasvun lisäystä. Puuntuotannollisesti epäonnistuneiden ojitusten



määräksi on arvioitu noin 5–10 prosenttia. Myös takavuosikymmeninä yleinen ojavesien laskeaminen suoraan vesistöihin on kiistatta happamoittanut ja mustannut erityisesti pienten lampien ja jokien vettä. NykYTEKNIKALLA ojituksen ympäristökuormitus on mahdollista, ja se myös täytyy, puodottaa murto-osaan aiemmasta.

Miten kallista on sitten ojituksilla tuotettu puuraaka-aine? Vastaus löytyy jakamalla toimintaan käytetyt markat tuotetuilla lisäkuutioilla. Neljän vuosikymmenen aikana ojitukseen on upotettu noin 4 000 miljoonaa markkaa. Tällä rahalla on tuotettu noin 300 miljoonaa kuutiometriä ”ylimääräistä” puuta, josta valtaosa on kuitupuukokoista. Kuutiometrin hinnaksi tulee näin laskien runsas

kymppi, mikä ei ole kovin paljon, jos puu vain saadaan upottavilta soilta kaupaksi ja teollisuuden kattiloihin.

Ojitettujen soiden kokonaisvaltainen hoito on kuluvan vuosikymmenen suurimpia metsänhoidon haasteita. Osa suometsistä on kiireellisen ojanperkauksen, pienempi osa terveyslannoituksen ja valtaosa harvennuksen tarpeessa. Kaikki nämä hoitotoimet ovat tärkeitä ja taloudellisesti kannattavia. Metsänomistajan sijoitukselleen saama korko vaihtelee toimenpiteestä riippuen viiden ja viidentoista prosentin välillä. Kannattavuutta parantaa vielä valtion tuki, jota on nykyisin tarjolla riittävästi kaikkeen metsänhoitoon.

Eri metsäorganisaatioiden ammattilaisilla on juuri nyt syytä osoittaa todellinen palvelu- ja yhteistyökykynsä. Metsänhoidon ilosanoman ja metsänparannusrahojen levittämiseen tarvitaan Korpi-Jaakon kaltaisia palvasydämisiä saarnamiehiä ja -naisia, joiden sanaan voi luottaa. Uskon, että metsänomistajat odottavat vain henkilökohtaista tarjousta, jossa luvataan hoitaa vuosikymmenien takaiset ojitusalueet kerralla kuntoon. Tarjouksessa on syytä kertoa tehtävät toimenpiteet, hakkuutulot ja valtion tuet, hoitokustannukset, vesiensuojelu ja lopuksi arvio siitä, kuinka paljon rahaa jää metsänomistajan kouraan heti tai viimeistään seuraavassa hakkuussa.

Sadan miljoonan motin jakajat

Metsälehti Makasiini 3/2005

Tämänvuotisten Metsäpäivien pääaiheeksi oli vuosikausia kestäneen luontokeskustelun jälkeen otettu vanha kunnan metsänkasvatus. Valtakunnan metsävarat ovat lisääntyneet kohisten vuosikymmenien ajan. Niinpä seminaarissa pohdittiin sitä, voitaisiinko metsiemme vuotuinen kasvu saada nousemaan 100 miljoonaan kuutiometriin vuodessa. Aivan yhtä tärkeä kysymys oli se, riittääkö noin monille moteille järkevää käyttöä. Metsäteollisuus jalostaa nykyisellään alle 60 miljoonaa kuutiota kotimaista puuta.

Seminaarin tavoitteena ei ollut mahtailla ja muistella menneitä, vaan varautua aikaan, jolloin öljy, kivihili, metallit ja muut uusiutumattomat luonnonvarat loppuvat tai piiloutuvat liian syvälle maan uumeniin. Maailma voi olla silloin hyvin toisenlainen. Tikkuviinalla tai hääkaasulla toimivat autot tehdään pellin puutteessa puukuuduista, kuten ”vauhtipahvina” tunnettu Trabant aikoinaan. Terveyttä edistetään silloin pettuleivillä, puumargariinilla ja maisemilla paremmin kuin kirurgin veitsellä ja mielialapillereillä. Kirpputorin sijaan saunan uunin kautta kierrätettävä paperimekko pukee muotitietoista kuluttajaa ekologisemmin kuin öljystä jalostettu keinokuitu. Puusähkö korvaa hiilellä tuotettavan energian ja kilpailee kiivaasti atomienergian kanssa.

Onko haaveilu puusta uuden bioyhteiskunnan veturina vain tutkijan toiveajattelua? Viime aikojen puheet teollisuuden karkaamisesta halvan puun perään Itä-Eurooppaan ja Etelä-Amerikkaan eivät vahvista puuntuottajan uskoa tulevaisuuteen. Lisää ahdistusta tuo tieto siitä, ettei kotimainen koivu pärjää asiantuntijoiden mukaan laadultaan akaasialle tai eukalyptukselle eikä pääpuulajimme mänty kuuselle. Venäjän halpa sahatavara, saksalainen kierrätyspaperi, ulkomainen huonekaluteollisuus, ympäristöjärjestöjen aggressiivisuus ja jyrkästi lisääntynyt tuontipuu saavat tulevaisuuden näyttämään lähes painajaisunelta, josta on syytä pikimmiten herätä. Sata miljoonaa mottia ei ole tulevaisuutta ajatellen ylituotantoa, vaan kaikelle puulle löytyy kyllä jakajia. Ylivoimaisesti suurin puunkäyttäjä on tulevaisuudessakin metsäteollisuus. Huolimatta uusinvestointien suuntautumisesta ulkomaille, teollisuuden huippumodernit myllyt pysyvät jauhamaan 85 miljoonaa kuutiota puuta. Raaka-aineesta nykyistä

suurempi osa voisi olla kotimaista, jos vain kysyntä ja tarjonta antaisivat siihen mahdollisuuden.

Kannattavan metsänkasvatuksen kulmakivenä on ollut iät ajat tukkipuu. Ennusteiden mukaan sahatukin käyttö vähenee nykyisistä huippulukemista 25 miljoonan kuutiometrin tasolle. Sekä puuntuottajan että metsäteollisuuden toiminnan kannattavuudelle puun laatu on ensiarvoisen tärkeää. Laatumaksutapaan liittyvä hintahaitari pitäisi repäistä nykyistä avarammaksi mahdollisimman pian. Epäilen, että nykyisin huonosta laadusta maksetaan liikaa ja huippulaadusta liian vähän. Laadun korostaminen hinnoittelussa ohjaisi puun kasvatusta massatuotannosta todellisen laatu puun kasvatukseen ja parantaisi metsänomistuksen kannattavuutta.

Kotimaisen puunkäytön Moolokin kita on kuitenkin kuiduttava teollisuus, joka pystyy syömään vaivatta 50 miljoonaa kuutiota puuta. Kuitupuun hintaa tuskailevan metsänomistajan on syytä huomata, että kuiduttavan teollisuuden puustamaksukyky on yhtä hyvä, ellei parempikin kuin viime vuodet ahdingossa painiskelleen sahateollisuuden. Heikon kantohinnan pääsyy on raaka-aineena käytettyjen kuitupuurunkojen pienuus. Ohuiden riukujen korjuu on kallista ja niiden käyttöarvo heikko. Olen kohtuullisen varma siitä, että kahdenkymmenen vuoden päästä valtaosa pienikokoisesta ensiharvennuspuusta, eli noin 10 miljoonaa kuutiota, poltetaan. Sen verran kovat ovat kansainvälisen ilmastopolitiikan paineet energian hinnan nousua kohtaan.

Loput 15 miljoonaa kuutiota sadan miljoonan kuution kasvusta kannattaa jättää väliaikaisesti ja vapaaehtoisesti tehokkaan talouskäytön ulkopuolelle. Vapaaehtoisen suojelun toteuttajia ja osittain myös maksajia ovat luonto- ja virkistysarvoja korostavat tai nukkuvat metsänomistajat, joiden käännätykseen ei kannata käyttää pakkokeinoja. Tehokkaan metsätalouden ja luomumetsänhoidon harjoittajien eriyttäminen toisistaan on kannattavuuden ja myös monimuotoisuuden kannalta tehokkaampaa kuin molempien tavoitteiden sotkeminen joka ainoalle metsähehtaarille. Pelko siitä, että passiivisten metsänomistajien lisääntyminen veisi metsät pysyvästi talouskäytön tavoittamattomiin, on aiheeton. Metsiään säästänyttä metsänomistajaa seuraava perikunta osaa muuttaa puuston rahaksi samaan aikaan, kun toiset metsänomistajat alkavat säästää jossakin muualla. Monimuotoisuuden vaalimiseen ja virkistykseen pyhitetyt alueet muuttavat näin ollen jatkuvasti paikkaa. Sadan miljoonan kuutiometrin kasvu ei ole tavoite, vaan keino, jolla kannattava puuntuotanto, täydellä kapasiteetilla pyörivä metsäteollisuus ja luontoarvot saadaan mahtumaan maamme rajojen sisälle.



METSÄN MONET ARVOT

Savannin saalistajat

Metsäradion pakina 25.5.2009

Ihmisen silmä on Veikko Huovisen Havukka-ahon ajattelijaa lainaten siten soma vekotin. Erityisen soma se on silloin, kun sillä arvioidaan ihmisen, metsän tai maiseman kauneutta. Miehet ihastelevat usein hoikkia ja kalpeita naisia, jotka on helppo samaistaa kansallispuuhumme koivuun. Naiset tykkäävät puolestaan voimakkaista, paksuniskaisista atleeteista, jotka ovat vantteria kuin tukkimännyt. Tehometsätalouteen kuuluvan maanmuokkauksen jäljet isänmaan mullassa muistuttavat elävästi rokonarpisen miehen karheaa naamataulua. Hoitamaton luonnonmetsä näyttää puolestaan aivan suojelijaltaan eli risupartaiselta luontoaktivistilta.

Mutta millainen on sitten oikein kaunis maisema – vai voiko sellaista edes olla? Alan tutkijat ovat tulleet siihen tulokseen, että ainakin osa maisemiarvostuksista on opittuja. Kukapa meistä ei kaiholla muistelisi lapsuusajan metsiä, joiden tunnusmerkkejä olivat sota-ajan lapsilla lehmien metsälaitumet, halkaistuista kuusista rakennetut särentäaidat, heleät kaskikoivikot ja poimintahakkuin harvoiksi hivutetut sekametsät. Hieman nuoremman polven silmä nauttii 1980-luvun siemenpuumänniköistä, avohakkuuden tuloksena syntyneistä puolukkamaista ja hulppeista kaukomaisemista.

Kansalaisten maisema-arvostuksiin vaikuttavat lapsuusmuistojen ohella itse kunkin nykyinen työ ja harrastukset. Intohimoisen taimenistuttajan mielestä kohtuullisen kokoinen, pehmeäksi muokattu hakkuuaukko on varsin kaunis ja puoleensavetävä. Taimikkoja harventava raivaussahuri ihailee enemmän hoidettuja nuoria metsiä kuin luonnon haltuun jätettyjä tiheikköjä. Suunnistaja liikkuu mieluiten metsässä, jossa mahtuu juoksemaan ja jossa ei ole jalkoja uhkaavia risuja, kuoppia tai kiviä. Hirvenmetsästäjän ihannemaisema on avohakkuualla, nuori taimikko tai harva tukkimetsä. Jos passipaikalla sattuu olemaan iso luonnonkivi näköalapaikaksi tai tuulensuojaksi, niin sen parempi.

Maisemaihanteen takana voi olla joskus myös vuosisatainen kansanperinne. Skotlannin kilttipukuiset säkkipillin soittajat eivät viihdy tiheässä metsässä, koska siellä ei voi metsästää riekkoja. Pohjanmaan lakeuksilla monta miespolvea maanviljelyä harjoittaneet isännät eivät osaa kuvitella kauniimpaa maisemaa kuin latojen täplittämä laaja peltoaukea. Siellä silmä ei heti ”pökkää” liian lähellä kasvavaan metsään. Itä-Suomen asukkaat

pystyvät vain vaivoin elämään ilman jokapäiväistä kosketusta järveen ja järvimaisemaan.

Varsin erikoisen poikkeuksen vanhan perinnemaiseman kunnioitukseen tekevät islantilaiset, jotka ovat yrittäneet metsittää kaljua saarivaltiotaan jo usean vuosikymmenen ajan. Tuhat vuotta sitten Islannissa kasvoi metsää, joka hävisi vähitellen hakkuiden, lampaiden ja kylmenevän ilmaston ansiosta. Islannin laavakenttien metsittäminen ei ole vielä edennyt kovinkaan pitkälle. Tämä käy ilmi arvoituksesta, jossa kysytään sitä, mitä pitää tehdä, jos eksyy islantilaiseen metsään. Paras tapa pelastautua on kuulemma nousta seisomaan, tarkistaa puiden yli lähimmän talon tai tien sijainti ja kävellä sinne.

Suomalaista metsätaloutta on aika ajoin moitittu maisemien tarvelemisestä ja vaadittu paluuta alkuperäiseen luontoon. Nykypäivän maisemaihanteeksi on tällöin tarjottu 1800-luvun taiteilijoiden maalauksissa kuvattua koskemattomaa ikimetsää. Tosiasiassa esi-isämme pitivät synkkiä erämaametsiä vastenmielisinä ja jopa pelottavina. Ne olivat suden ja karhun valtakuntaa, joka pyrittiin hävittämään kylien läheltä hakkaamalla ja polttamalla.

Kaikki maisemiin liittyvät arvostukset eivät toki ole itse opittuja tai kulttuurisidonnaisia. Tämä on käynyt selväksi, kun eri maiden tutkijat ovat vertailleet oman maansa kansalaisten käsityksiä maisemien kauneudesta. Mieltymyksissä on löytynyt yllättävä maapallon laajuinen samankaltaisuus. Ihmiset ovat rotuun, maanosaan ja ilmasto-olosuhteisiin katsomatta ihastuneet harvahkoihin metsiin, joissa kasvaa suuria puita, ryhmittäistä pensaikkoo sekä kukkivia puita ja pensaiteita. Ihanne on sama, olipa kyseessä sitten metsä tai puisto.

Mistähän ihmeestä maailmanlaajuinen maisemaihanne oikein on syntynyt? Arvasit aivan oikein – olemme perineet sen muinaisilta esi-isiltämme. Arkeologien mukaan ihmisen alkukoti sijaitsee Afrikan harvapuustoisilla savanneilla. Siellä kahdella jalalla kömpelösti liikkunut apinamies on joutunut väistelemään jo kaukaa havaitsemiaan vaarallisia villipetoja. Väliin on ollut pakko piiloutua kokonaan pensaikkoon. Näkeminen ja piilottelu on ollut tärkeää myös metsästyksessä. Savannin kukkivat puut ja pensaat ovat tuottaneet marjoja ja hedelmiä liharuoan lisukkeeksi. Nämä elämälle tärkeät maisemat ovat tutkijoiden mukaan tallentuneet vuosituhansien aikana ihmisrodun geneettiseen muistiin, jossa ne vaikuttavat vielä tänäkin päivänä.

Ihmiskunnan geeneihin kirjoitettu globaali maisemaihanne sopii perin hyvin suomalaisen metsänhoitoon. Avohakkuiden paljastamat järvimaisemat, harvennushakkuiden parantama näkyvyys ja kulkukelpoisuus sekä maisemapuut ja pensaat luovat alkuperäismaiseman, jossa tuhansien vuosien takaiset savannin saalistajatkin olisivat kuin kotonaan.

Onko kasvioppi kuivaa?

Metsäradion pakina 16.7.2007

Oppikoulussa kerättiin 1960-luvun alussa yleisesti kasveja. Sadan kasvin löytäminen, prässääminen ja nimeäminen oli vaikeaa. Vielä vaikeampaa oli ymmärtää sitä, miksi minun pitäisi tuntea niin monta kasvia. Metsäopintojen ensimmäinen vuosi oli tässä suhteessa vieläkin järkyttävämpää. Lähes viidensadan kasvin tenttaaminen tuntui hätävarjelman liioittelulta. Männylle, kuuselle ja koivulle sopivien maiden arviointiin vähemmänkin olisi luullut riittävän. Tilannetta ei yhtään helpottanut se, että kasvit täytyi tuntea vain latinaksi.

Todellisen kasvitieteellisen herätyksen koin jokunen aika sitten avatesani kirjan nimeltä ”Kasvit muuttuvassa metsäluonnossa”. Metlan tutkijoiden toimittama, paksu ja värikäs teos oli saanut muutama vuosi sitten valtion tiedonjulkistamispalkinnon. Silloinen opetusministeri ylisti Smolnassa pidetyssä tilaisuudessa kirjaa estoitta. Hän kertoi muun muassa sen, kuinka kirjassa on esitelty yli sata helposti tunnistettavaa metsäkasvia. Uskoin muut kehut, mutta epäilin vanhojen kokemusteni perusteella kasvien tunnistamisen helppoutta.

Kasvikirjan parasta antia eivät olleet latinalaiset nimet ja kauniit kuvat. Teoksessa oli luetteloinnin sijaan pohdittu ympäristön, metsien rakenteen ja metsänhoidon muutosten vaikutuksia kasvilajien yleisyyteen ja peittävyys. Tällaisen tarkastelun teki mahdolliseksi se, että toistuvasti mitatuilla tuhansilla koeloilla oli kontattu ruohojen ja sammalten perässä ensimmäistä kertaa jo 1950-luvun alussa.

Mittaukset kertoivat selvää kieltään kasvillisuuden jatkuvasta muutoksesta. Tulosten mukaan varsin monen metsäkasvin peittävyys oli vähentynyt 1950-luvulta. Tärkein kehitystä ohjaava tekijä on ollut soiden ojituksen ohella metsien tihentymien, joka on tehnyt monen valoa vaativan metsäkasvin elämän tukalaksi. Muutokset eivät ole kuitenkaan suoranaisesti uhanneet minkään kasvilajin olemassaoloa.



Aivan kuten olen itsekin huomannut, ahomansikoita on nykymetsissä paljon vähemmän kuin ennen. Viisi vuosikymmentä sitten mansikoita kerättiin harvoiksi harsituista, mutta valitettavan heikkotuottoisista sekametsistä ämpärikaupalla. Mansikka hyötyi noihin aikoihin metsien yleisen valoisuuden ohella siellä laiduntavista ”Mansikeista”, jotka hamusivat suihinsa mansikkaa varjostavan heinän.

Metsien pimeneminen on tehnyt myös heleänkeltaisen metsämaitan ja saniaisen eli kuolleenkouran entistä harvinaisemmiksi. Ainakaan minä en muista enää vuosikymmeniin ryömineeni piilosilla lähes metrin korkuisten saniaisten alla niin kuin silloin ennen. Osasyynä tähän voi tosin olla se, että olen kasvanut saniaisiin verrattuna liian isoksi.

Myös ihmisille ja riistaeläimille tärkeät mustikka ja puolukka ovat vähentyneet viime vuosikymmeninä selvästi. Puolukka on kärsinyt metsien tihentymisestä, maavarrellinen mustikka tämän ohella myös avohakkuista ja maanmuokkauksesta. Vähentymisestäään huolimatta mustikka ja puolukka ovat edelleen seinäsammalen ohella yleisimpiä metsäkasvejamme.

Kaikki kasvit eivät luonnollisesti ole häviäjiä. Vuosikymmeniä harjoitettu metsien selväpiirteinen uudistaminen ja puustojen kasvattaminen aiempaa tiheämpinä sekä soiden ojitus ovat myös hyödyttäneet monia kasvilajeja. Suuria voittajia ovat olleet avoaloja valtaavat vadelma ja maitohorsma, sekä tiheissä kangas- ja suometsissä lähes räjähdysmäisesti yleistyneet suikerosammalet. Kaikki nämä lajit ovat hyötyneet tuestä, jota vapautuu hakkuutähteistä tai sataa maahan ilman epäpuhtauksina.

Kasvikirja antaa minulle lapsuuteni muistelun lisäksi eväitä metsien hoitoon. Nyt tiedän, että sammaloituneeseen kuusikkoon hakattavaan rehevään aukkoon hyökkäävät varmuudella horsma, vadelma ja metsäkastikka. Tiedän myös sen, että horsma ja kastikka pitävän yhden väli vuoden ja odottavat, että vähentäisin maaperän happamuutta kulottamalla. Tätä iloa en niille kuitenkaan suo, vaan pyrin muokkaamaan aukon ja istuttamaan taimet ilman viivettä.

Metsäkasvit voivat paljastaa myös kauan sitten ojitetun korpikuusikon ravinnetilan ja ojaverkoston kunnan. Jos metsässä kasvaa suikerosammalta ja metsälvejuurta, ojitus ja turpeen ravinnetila ovat mitä todennäköisimmin edelleen kunnossa ja metsä parhaassa kasvussaan. Jos puolestaan korpilahkasammal on runsastumaan päin, ojat ovat ilmiselvästi tukkeutuneita. Tällöin on syytä perata ojat tai sallia suon palautua luonnontilaan.

Oikein ymmärrettyinä kasvioppi ei olekaan vain kuivaa teoriaa, vaan se voi sisältää myös mielenkiintoista ja rahanarvoista käytännön tietoa. Kasvien ja niiden vaatimusten tunteminen avaa minulle mahdollisuuksia entistä tuottavampaan ja monimuotoisempaan metsänhoitoon.

Mikä on jaloin puulaji?

Metsäradion pakina 16.4.2007

Viime aikojen ilmastokeskustelu on saanut kiireisimmät metsänomistajat harkitsemaan jalojen lehtipuiden kasvatusta. Niinkin lähellä kuin Etelä-Ruotsissa tammi, saarni, jalava ja jopa pyökki menestyvät hyvin ja tuottavat arvokasta puutavaraa. Keski-Euroopassa järeimpien tammirunkojen hinta voi kohota huutokaupassa tuhansiin euroihin. Ilmaston lämpenemistä odotellessa on ehkä aiheellista pohdiskella sitä, mikä Suomen kotimaisista puulajeista on jaloin ja arvokkain.

Suomen jaloin puulaji on syytä valita maamme ankarat luonnonolot huomioon ottavin perustein. Mikäli puulta edellytetään jyrkyyttä, sitkeyttä ja pitkää ikää, olisi valinta luonnollisesti karuissa oloissa viihtyvä mänty. Myös 1 000-vuotiaaksi elävä kataja on sitkeä, mutta ei sitä voi oikein puuna pitää. Kuusi taas ei tule kysymykseen, koska se viihtyy parhaiten ulkomailla. Pahaksi onneksi sen englanninkielinen nimikin on Norjan kuusi.

Entä sitten runsaassa vuosisadassa 40-metriseksi jättiläiseksi kasvava lehtikuusi? Valitettavasti lehtikuusi ei ole meillä kotoperäinen puulaji. Viime jääkauden aikana maastamme karannut lehtikuusi on ehtinyt levitä paluumatkallaan vasta Äänisjärven rantamille. Harharetkiensä aikana se on saanut nimeensä rikollisten karkotuspaikkana tunnetun etuliitteen ”Siperia”. Vapaaehtoisesti Siperiassa käynyt puulaji ei ole mielestäni kovin jalo.

Taastusti kotimainen koivu on arvostettu puulaji, joka on valittu peräti Suomen kansallispuuksi. Matkailuesitteissä kansallispukuiset Suomi-neidot ovat tottuneet varjelemaan hipiänsä vaaleutta heleässä koivikossa ja jauhamaan hampaita valkaisevaa ksylitolipurkkaa. Koivun pisteitä laskee sen tunnettuus kovin arkisena halkona ja halpahintaisena kuitupuuna. Junalasteittain maahan rynnistävä tuontikoivu ei voi mitenkään olla jaloin kotimainen puu.

Pajussa on kieltämättä melkoisesti eleganssia. Se on joustava kuin savolainen ja suosii erityisesti hiellä ja vaivalla kivettyjä ja lannoitettuja peltomaita. Ei siis mitä tahansa kiviromeikkoja tai jäkäläkankaita. Samanlaista vaateliaisuutta on myös lepässä, jolle paraskaan kasvualusta ei tunnu olevan kyllin hyvää. Tästä syystä leppä lannoittaa ennestäänkin viljavaa kasvupaikkaansa käyttäen hyväkseen orjan osaan alistamia typensitojapakteereja.



Vajaa vuosikymmen sitten kilpa-areenalle ilmestyi lähes ylivoimainen haastaja. Vuosikymmeniä vihattu ja vainottu haapa ylennettiin kerralla metsiemme jaloimmaksi puulajiksi. Sertifikaattia haavalle olivat yhteisrintamassa myöntämässä harvinaiset koppakuoriaiset, varsin yleinen selluinsinööri – sekä viime aikoina voimakkaasti runsastunut luontoaktivisti.

Syyt haavaan maineen palautukseen ovat monet. Nuorena haapa on arvokas myyrille, jäniksille ja hirville. Keski-iässä siihen iskee silmänsä ja kyntensä valkeaa sellua valmistava paperitehtailija. Charmikkaasti harmaantuva järeä haapa on tullut uudelleen muotiin ekologisessa hirsirakentamisessa. Vanha haapapuu onkin mielestäni kaikkein jaloimmillaan suomalaisen saunan seinissä ja lauteissa lähellä ihmisen ihoa. Harmi vain, ettei saunan uunia enää sytytetä kotimaisesta haavasta valmistetuilla tulitikuilla, vaan yhä useammin kaasusytyttimillä ja öljytystä sahajauhosta puristetuilla sytytyspaloilla.

Jaloimmillaan haapa on nykyisen luontokäsityksen mukaan kuitenkin kuolleena metsässä. Lahossa haavassa asuu ja ruokailee leegio perin harvinaisia eliöitä, mikä tekee pökkelöt erityisen jaloiksi. Ennen haavat oli tapana tappaa uudistusaloilta Tordonilla tai kaulaamalla. Kaulaamisen

etuna on se, että ravinnon puutteeseen pikku hiljaa kuolevat juuret eivät tee juurivesoja metsänuudistajan riesaksi. Nykysuositusten mukaan vanhat haavat jätetään pystyyn toivoen niille hidasta ja luonnollista kuolemaa.

Jalojen puulajien arvostus johtuu paljolti niiden vaateliaisuudesta, harvinaisuudesta ja korkeasta hinnasta. Haapa täyttää kaikki nämä kriteerit kirkkaasti. Elinvoimainen haapa on kaikkein rehevimpien maiden puu, jonka suhteellinen harvinaisuus on tulosta metsäväen aktiivisesta toiminnasta. Haavan korkean hinnan – tai arvon – takaavat siitä riippuvaiset eliölajit. Haavassa saattaa pesiä ympäristöviranomaisten hinnaston mukaan parin tuhannen euron arvoinen koppakuoriainen nimeltä punahärö, lähes puolta halvempi liito-orava ja yli 4 000 euron hintainen valkoselkätikka. Kun laskuun lisätään alueellisilta ympäristökeskuksilta saatava arvio erittäin harvinaisen harjaorakkaan ja haavanpötkkelökäävän hinnoista, pyörii yhden ainoan haavan arvo lähempänä kymmentä tuhatta euroa.

Kilokaupalla myytävä visakoivu ja metsässä kuolleena törröttävä haapa ovat molemmat erittäin kallisarvoisia. Niiden hinnoittelussa on kuitenkin yksi periaatteellinen ero. Visakoivun kaataminen merkitsee metsänomistajalle satojen eurojen myyntituloa. Harvinaisten eliölajien asuttaman haavan kaataminen saattaa tuoda metsänomistajalle vähintään samansuuruisen sakon.

Kaiken maailman elukat

Metsäradion pakina 13.3.2008

Pienenä pelkäsin erityisen paljon kahta asiaa – pimeää ja susia. Lapsuuteni liikunnallisinta talviharjoittelua oli jokailtainen pikajuoksu ulkokuusista kotitalon ulko-ovelle. Isäni pelkäsi puolestaan Staliniä, jonka hän uskoi aloittavan uuden sodan ennen kuin poika edes ehtisi sotaväkeen. Sitten Stalin vain otti ja kuoli lopettaen isäni pelot. Iän karttuessa myös minun susipelkoni hiipui – etenkin, kun susia ei koskaan näkynyt. Todellisuudessa sudet taisivat olla 1950-luvulla yhtä harvinaisia kuin laulujoutsenet. Yrjö Kokon kirja monta kesää kestäneestä joutsenten pesän etsinnästä ympäri Lappia oli poikavuosiini jännittävimpiä lukukokemuksia. Myös muutaman kerran Etelä-Savoon eksyneet yksittäiset sudet saivat aikaan jännitystä tiedotusvälineissä ja metsästäjissä. Ihmisen reviirille tunkeutuneet pedot pääsivät varsin pian hengestään satalukuisen pyssymiesporukan lippusiimassa.

Nykyisin tiedotusvälineet ovat väärällään uutisia siitä, kuinka yksi jos toinenkin eliölaji kamppailee olemassaolostaan tehometsätalouden köyhdyttämässä metsissä. Oman muistini mukaan metsissä oli viisi vuosikymmentä sitten aika vähän eläimiä. Hyönteisten, matojen ja toukkien sen hetkisiä määriä tai uhanalaisuutta en osaa arvioida. Kärpäsiä oli toki navetoissa, ampiaisia pelloilla ja itikoita rannoilla. Loppujen lopuksi me pikkupojat emme olleet tuolloin kovin kiinnostuneita hyönteisistä, sienistä ja kasveista, lukuun ottamatta naavaa, joista me maitoparrat teimme itsellemme muhkeita viikisiä ja partoja.

Nyt kaikki on Etelä-Savossakin toisin. Kerran lähes sukupuuttoon kuolleet laulujoutsenet riitelevät joka kevät äänekkäästi reviireistään läheisellä järvellä. Syksyllä ne töräyttelevät kyläläisille jäähyväisensä ja suuntaavat sulan veden toivossa kohti etelää. Satalukuiset hanhiparvet pulisevat ja kaakattavat vilkkaasti ylittäessään tilukseni muuttomatkoillaan pohjoiseen tai etelään. Ennen lähes tuntemattomat rusakot ja ilvekset leikkivät nykyisin kuurupiiloo navetan ympärillä, rajun näköisistä jäljistä päätellen aivan tosi tarkoituksella. Jo ennen viime sotia Amerikasta Laukon kartanoon tuodut valkohäntäpeurat syövät joka syksy omenia puutarhasta, ellei susi pääse niitä yllättämään. Viime talvena lumihangesta löytyneet jäljet todistivat suden yrittäneen napata saaliikseen riihen takana piileskelleen peuran – siinä kuitenkin onnistumatta. Myös sirojalkaiset metsäkauriit ovat löytäneet tiensä



Sisä-Suomeen ja alkaneet syödä mansikan taimia ja istutuskuusten tuoreimpia vuosikasvaimia.

Lapsuudessani Suonteen yleisimmät kalalajit olivat hauki, ahven, siika ja muikku. Viime vuosina järven muikkukanta on ollut poikkeuksellisen suuri. Jotta kalojen ravinnokseen käyttämä plankton riittäisi ja muikun koko kasvaisi, on Suonteeseen istutettu taimenta, järvilohtha ja harjusta. Istutusten seurauksena virkistyskalastajien taimensaaliit ovat parantuneet dramaattisesti. Suurimpien vonkaleiden painot ovat vaihdelleet viidestä kahdeksaan kiloon. Urheilukalastuslehdet kutsuvat kirkasvetistä kotijärveäni nykyisin keitaaksi erämaassa. Upeampaa, puhtaampaa ja luontoarvoiltaan monipuolisempaa kalastusympäristöä on asiantuntijoiden mukaan turha etsiä.

Hirvi oli 1800-luvun lopulla koko Suomessa niin harvinainen, että usean vuosikymmenen välein yksittäin näyttäytyneistä sarvipäistä tehtiin aina lehti-juttu. Synnyinkuntani vaakunaeläimestä oli olemassa

niin vähän näköhavaintoja, etteivät edes taiteilijat tarkkaan tienneet, minä näköinen elukka oli kyseessä. Viime vuosina taimikoissa laiduntavia hirviä on metsästetty lähes 100 000 kappaletta vuodessa. Tänä päivänä hirvet pääsevät lehtiin enää vain liikenneonnettomuuksien yhteydessä.

Paikoitellen lähes maanvaivaksi tulleen ilveksen ohella myös sudet ovat yleistyneet viime vuosina. Lapsena pelkäämäni hallaturkkiset pedot ovat olleet toistaiseksi satunnaisia reviiirin ja puolison etsijöitä. Yksikseen metsässä jolkotteleva susi on aika harmiton veikko. Se ei osaa metsästä isoja eläimiä, vaan pistelee poskeensa pääosin myyriä, jäniksiä, kissoja ja koiria. Vasta lauman syntyminen tietää ongelmia myös isommille eläimille. Vaikka jokainen petojen suihin joutuva hirvi merkitsee taimituhojen vähenemistä, en kannata susien määrän holtitonta kasvattamista. Metsästys on mielestäni hallitumpi ja harmittomampi hirvikannan säätelijä kuin susi.

Kaupunkien kiverämaissa asuvien luontoaktiivien varmaakin varmempi mielipide on se, ettei susi ole missään olosuhteissa ihmisille vaarallinen. Tämä väite ei minua vakuuta. Susien suihin kuoli 1800-luvulla todistettavasti kymmeniä, ellei peräti satoja ihmisiä. Minua ei yhtään lohduta se, ettei kaikkia onnettomia syöty, vaan monet pureman saaneista kuolivat vesikauhuun eli rabiekseen. Kukahan voisi taata sen, ettei susien sekaan vieläkin joskus eksy vesikauhuisia petoja, jotka purevat tuskissaan kaikkea eteen sattuvaa. Suden purukaluston tuntien arvelen, että sellainenkin päivä vielä tulee, jolloin raivo- tautinen susi tai kylän liepeillä majaileva susilauma tappaa ihmisen.

Kenen luvalla metsäkauris?

Metsälehti Makasiini 5/2003

Ihmisellä on ihmeellinen halu mestaroida luontoa siirtämällä kasveja ja eläimiä kauas kotiseuduiltaan. Juurellisilla kasveilla on se hyvä puoli, että ne ovat suhteellisen hitaita leviämään, ja lisäksi ilmasto asettaa niiden leviämislle omat rajoituksensa. Tästä huolimatta jotkut kasvit ovat karanneet ympäröivään luontoon hallitsemattomasti. Useimmilla luontoon päässeillä tai päästetyillä eläimillä on jalat tai siivet, joilla ne voivat siirtyä kasveja nopeammin paikasta toiseen. Kanit, vuohet, kissat ja ihmisten mukana matkustavat rotat ovat saaneet aikaan peruuttamattomia vaurioita monen saarivaltion luontoon. Kettutyttöjen ja -poikien ymmärtämättömyydessään ”vapauttamien” turkiseläinten kohtalona on tavallisesti onnellinen nälkäkuolema. Ikävän poikkeuksen sääntöön tekee minkki. Ketterästi kiipeilevä, uimataitoinen ja pieniin koloihin mahtuva villiintynyt minkki ei lisää luonnon monimuotoisuutta. Minkkipesueen eksyminen lintujen pesimapaikoille tuo päinvastoin alueelle hiljaisen kevään. Olen itse nähnyt minkin yllättämän lokin viimeisen nousukiidon sekä pesiä, joissa munien sijaan on jäljellä vain emolintujen höyheniä.

Myös eläinten tarkoituksellinen istutus uuteen ympäristöön voi olla ns. vikasiirto. Paikoitellen sietämättömät hirvituhot eivät ole siirtoistutusten syytä. Niistä voimme syyttää toisaalta syötäväiksi tarjottavien taimikoiden runsautta, mutta myös metsästäjien haluttomuutta puuttua riittävän kovalta kädellä hirvien määrään ja ylitieheää kantaa ylläpitävään sukupuoli- ja ikäjakaumaan. Yhtä puhtain paperein metsästäjät eivät selviä riistaeläinten kyydityksistä uusille elinalueille. Eläinkuljetukset alkoivat jo 1890-luvulla, jolloin pohjalaiset nopeuttivat vikkeläkinttuaisen rusakon siirtymistä puutarhoihinsa ja patoihinsa. Sinisen suklaan isä Karl Fazer kuskasi samaisia peltojäniksiä Jokioisille vuonna 1913. Tällä hetkellä rusakot uhkaavat puhdasrotuista metsäjänistä karkottamalla sen yhä kauemmas pohjoiseen tai risteytymällä siihen.

Iloisella 30-luvulla Suomeen tuotiin parikymmentä leveähäntäistä kanadanmajavaa Amerikasta ja Norjasta. Samoihin aikoihin riistakan-
taa rikastettiin valkohäntäpeuralla, jota kutsutaan ensikotinsa mukaan myös Laukon peuraksi. Nykyisin laajamittaiseen metsien hukuttamiseen ja tukkipuiden kaatoon erikoistunut majava on monen itäsuomalaisen

metsänomistajan vihan kohteena. Myös valkohäntäpeura on menestynyt yli odotusten. Vuonna 2002 kaadettiin jo yli 20 000 peuraa ja romutettiin melkoinen määrä autoja peurakolareissa. Viime aikojen siirtolistan suosikkeja ovat olleet Kuhmon erämaista Suomenselälle tuotu, poroa muistuttava metsäpeura ja metsäkauris, joka ei esiinny luontaisesti maamme sisäosissa. Myös nämä lajit ovat menestyneet niin, että hirvittää. Sain siitä todistuksen pari viikkoa sitten Mikkelin seudulla. Keskellä kirkkainta aamupäivää naapurin visakoivikosta kopsutteli luokseni metsäkauris. Aikansa peltoa trampattuaan melko kesy kauris suunnisti kaikessa rauhassa inventoimaan peräniityn istutettua koivikkoa ja kolmatta kesäänsä kasvavaa kuusikkoa.

Kauniin ja hyväkuntoisen kauriin näkeminen synkensi päiväni. Silloin ymmärsin, että olin syyttänyt viimekesäisestä koivikon riipimisestä ja parin sadan kuusen taimen latvojen katkomisesta virheellisesti hirveä ja myyrää. Tuhot ja tapahtumapaikalta löytyneet papanat kuuluivat kauriille, joita elelee saamani tiedon mukaan kunnassa viitisenkymmentä. Kauriiden kuusen taimikoille aiheuttamia tuhoja on vähätelty sanomalla kuusten jäävän henkiin ja elpyvän. Tosiasia kuitenkin on, että rehevillä mailla välittömästi hakkuun jälkeen tehdyltä istutukselta putoaa pohja pois toisena tai kolmantena kesänä tapahtuvan syönnin myötä. Nopeasti rehevöityvä aluskasvillisuus ei anna runnelluille taimille mitään mahdollisuuksia elpyä.

Vaikka omistankin metsästyskortin, en voi ymmärtää eläinten harkitsematonta siirtelyä ja ylisuurten hirvieläinkantojen ylläpitoa. Kaiken maailman nopeasti lisääntyvien elukoiden istuttaminen yksityisten ihmisten metsiin ei kuulu mielestäni jokamiehen oikeuksiin, vaikka päätös tehtäisiin korkealla tasolla ainakin näennäisen demokraattisesti. Minkki, rusakko, majava, valkohäntäpeura, metsäpeura ja kauris siirrettyinä kotoperäisten riista- ja petoeläinten reviiereille muodostavat niin monimutkaisen matemaattisen yhtälön, ettei sen lopputulosta pysty klubiasikin kannessa kukaan laskemaan. Tilanteen kanssa on kuitenkin elettävä ja pyrittävä ratkaisemaan kaikkien hirvieläinten aiheuttamat ongelmat avoimella keskustelulla, hirvikiväärillä ja täysimääräisillä korvauksilla.

Alan lehdissä kauriskantaa kehoitetaan hoitamaan (lisäämään?) petoeläimien, lähinnä ketun metsästyksellä. Pedot eivät uhkaa ainakaan minun metsiäni, minkä vuoksi toivotin kauriin ja sen tuhot nähtyäni kaikille kylän ketuille ja pihapiiriämme kierrelleelle ilvespesueelle onnea ja menestystä kaurisjahdissa.

Hirvipassissa ajatus lentää

Metsälehti Makasiini 7/2007

Koulussamme oli aikoinaan villi poika, jonka mielestä päivän paras tunti oli välitunti. Heikkoa tuntiaktiivisuuttaan hän perusteli valitettavan hiljaisella, mutta vilkkaalla luonteellaan. Vaikka kuvatonlainen luonne ei sovi parhaalla tavalla koulunkäyntiin, on se onnen omiaan hirvijahdissa. Passipaikalla on odotettava hiirenhiljaa joskus jopa tuntikausia. Pään sisässä pyörivä vilkas mielikuvitus helpottaa pitkäveiteistä odottelua. Testasin omaa luonnettani runsas viikko sitten kotikyläni hirvijahdissa. Seisoin metsäautotiellä tuijottaen silmä kovana läpitunkemattoman tiheään nuoreen metsään, jota hirvet olivat käyttäneet vuosikymmen sitten ravinnokseen. Nyt kuusivaltainen sekametsä tarjosi niille suojaisan pakoreitin jahtien aikana. Pitkä ja vähän kylmä odottelu pani mielikuvitukseni etsimään metsästyksen ja metsänhoidon yhtäläisyyksiä.

Viime vuosisadan alkupuoliskolla Suomen hirvikanta oli olematon ja metsät harvoja. Nyt molempia pitäisi harventaa rankasti, mutta millä konstilla? Metsänomistajat ja hirvestäjät ovat ukkoutumassa kovaa vauhtia. Vaikka vanhuuden krempat vaikeuttavat metsässä liikkumista, löytyy työhön tottuneissa senioreissa vielä intoa reippaaseen ulkoilmaelämään. Nuorta polvea on sen sijaan vaikea saada raivaussahan kahvoihin tai hirvipassiin. Liian kylmä tai kuuma, märkä, rasittava, yksinäinen ja heikosti palkattu työ ei innosta joukkuelajeihin ja pikavoittoihin tottuneita nuorukaisia. Ainoa keino työn haluttavuuden lisäämiseen on tekniikka, joka helpottaa ikääntyviä ja kiinnostaa nuoria.

Tosiasiasa tekniikka on jo hiipinyt metsästykseseen. Hirvi jahti ei ole loputonta kävelyä tyhjässä metsässä ja saaliin odottelua ilman tarkkaa tietoa tilanteesta. Raskaimman työn tekevä nykyisin radiopannoitettut koirat, joiden liikkumista seurataan GPS-paikantimilla. Tieto koiran ja hirvien liikkeistä kulkee jahtiin osallistuvien kesken langattomilla VHF-radiopuhelimilla. Jos jahti onnistuu, hirvet haetaan metsästä mönkijöillä. Kylmiössä riiputetun lihan paloittelevat lopulta ammatti-ihmiset. Vaikka hommasta puuttuukin ainakin osa vanhan ajan metsästysromantiikasta, on tekniikan lisääntyminen hirvikannan säätelyn elinehto. Maisemaelämykset, raitis ilma, lenkkimakkara ja kaverit ovat sentään vielä entiset.

Metsänhoidon on kuljettava samaista teknologian tietä, mikäli aiomme selvittää kunnialla kaksin verroin lisääntyneestä taimikoiden hoidosta ja

ensiharvennuksista. Pelkällä rukkanlinjalla urakka ei enää onnistu. Harvennuspuun korjuu on jo koneellistettu. Parhaillaan koneet tekevät tuloaan myös taimikoiden perustamiseen ja hoitoon. Työtä on mahdollista säästää myös uudistamisen huolellisella suunnittelulla. Liian kattava maanpinnan paljastaminen antaa vaivan palkaksi kymmeniä tuhansia koivun taimia käsittävän hikisen urakan. Liian lepsu uudistaminen pakottaa puolestaan täydennysistutukseen tai pahimmillaan koko operaation uusimiseen.

Radiopuhelimesta kuulunut viesti hirvien taitavista harhautusliikkeistä siirsi ajatukseni hetkeksi venäläisiin tutkijoihin. Mieleeni ei noussut venäläisten erityinen etevyys metsäalalla, vaan heidän tiedemiestensä 1950-luvulla tekemä yritys kesyttää hirvistä vetojuhtia metsätöihin. Kokeet jouduttiin keskeyttämään hirvien osoittauduttua liian rajuksi, itsepäisiksi ja lyhytjänteisiksi vetokoneiksi. Jo pelkkä valjastaminen oli niille usein liikaa. Vahingosta viisastuneina itänaapurimme päättivät ”kesyttää” vanhat, sodanaikaiset hyökkäysvaununsa puukuormien eteen. Puu lähti kyllä metsästä, mutta ei jälkiä jättämättä. Suomessa puunkorjuun kehitys poikkesi neuvostomallista. Meillä kesyistä ja sitkeistä suomenhevosista siirryttiin rajuihin, mutta tankkeja hellävaraisempiin metsäkoneisiin.

Odottelu jatkui. Pikkuhiljaa yltynyt vilu ja nälkä panivat aivoni pohdiskelemaan puiden ja villien eläinten tappamisen hyväksyttävyyttä. Kiihkeimmät citynuoret ovat nousseet joskus barrikadeille ja julistaneet puiden kaatajat ja metsästäjät säälimättömiksi tappajiksi. Turmeltumatonta luontoa ei heidän mielestään saa tuhota. Vaikka mietin hoitamattoman harvennusmetsän laidassa asiaa kuinka päin hyvänsä, tulin aina samaan lopputulokseen. Vapaana eläneestä hirvestä valmistetun paistin nauttiminen puulämmitteisessä hirsitalossa on ehdottomasti ”hyveellisempää” kuin koko elämänsä vankeudessa eläneen kotieläimen teurastaminen ja tunkeminen hampurilaisen väliin. Jos pikaruoka vielä syödään teräspellistä ja muovista rakennetussa, kivihiilellä tai öljyllä lämmitetyssä baarissa, asioiden arvojärjestyksestä ei tarvitse sen kauempaa pohtia.

Koiran ärhäkkä haukku herätti minut haaveilusta. Hiljaiset, mutta vilkasliikkeiset hirvet olivat tulossa kohti passipaikkaani.

Päästökaupalla pinteeseen

Metsäntutkimus 1/2007

Kekseliäs ihminen on kehittänyt ilmastonmuutoksen torjuntaan monenmoisia laitteita, kieltoja ja houkuttimia. Amerikkalaiset ovat innostuneet presidenttinsä mukaan uusiin teknologioihin, joilla vähennetään fossiilisten polttoaineiden kulutusta ilman kieltoja. Suomessa hiilipäästöjä pyritään rajoittamaan vaihtamalla fossiilisten polttoaineiden käyttö risupakettiin ja jauhamalla sähköä ”hiilivapaista” atomeista. Atomivoimasta ei tosin olla yksimielisiä. Oma presidenttimme vertasi vastikään ydinvoimaa aspiriiniin, joka vie kyllä päänsäryn, mutta ei paranna päätä.

Eurooppalaisten vastineita amerikkalaiselle teknologialle ovat maakohtaiset päästötavoitteet ja -rajoitteet. Vuosikymmen sitten pidetyssä Kioton ilmastokokouksessa EU lupasi pudottaa vuoden 1990 kasvihuonekaasupäästöjään 8 % vuoteen 2012 mennessä. Sitä seuraavien kahdeksan vuoden aikana vähennyksen tulisi kohota 20 prosenttiin. USA, Australia, Kiina sekä Intia ja muut kehitysmaat eivät ole toistaiseksi lupautuneet mukaan näin hikisiin talkoisiin.

Kun byrokratian tielle EU:ssa kerran lähdetään, on matkaa pakko jatkaa. Päästokiintiöt neuvoteltiin aluksi jäsenmaille, jotka jakoivat ne yrityksille. Suomessa päästokiintiöiden piiriin tuli noin 150 teollisuusyritystä ja 500 energialaitosta. Kiintiöiden jaon jälkeen yritykset saivat aloittaa keskinäisen kaupankäynnin. Yritys, joka ei syystä tai toisesta tupruta sallittua määrää kaasuja taivaalle, saa myydä käyttämättä jääneet oikeutensa rajat ylittävälle kumppaneilleen. Päästökauppaa käydään myös valtioiden välillä. Voimakkaasti teollistuva ja energiaa tuhlaileva maa voi ostaa lisäoikeuksia maalta, joka käyttää vähän energiaa tai tuottaa energiansa ydin-, puu- tai vesivoimalla.

Päästökauppajärjestelmän valtakunnallisiin instrumentteihin kuuluu päästöoikeuksien ohella hiilen sitominen kasvavaan puustoon. Jos sidotun hiilen rahallinen markkina-arvo korvattaisiin puuntuottajille, voitaisiin jokaisesta metsiin kertyvästä lisäkuutiosta maksaa metsänomistajalle 10–15 euron korvaus. Rahallinen korvaus olisi varsin kilpailukykyinen tämänhetkiseen kuitupuun hintaan verrattuna, varsinkin jos metsänomistaja saisi rahan tekemättä mitään.

Puuston käyttö hiilen varastointiin johtaisi metsien kasvattamiseen nykyistä tiheämpinä ja entistä vanhemmiksi. Hiilenkasvatus olisi hyödyllistä

ja kannattavaa vain siihen saakka, kunnes sidottu hiili vapautuisi hakkuissa tai metsäpalossa takaisin taivaan tuuliin. Perillisiä ajattelematon metsänomistaja aloittaisi hiilen sitomisen taimikosta, nauttisi passiivisesta metsänhoidosta jatkuvaa valtion tukea ja jättäisi saamiensa korvausten palautuksen päätehakkuuta tekeville jälkipolville. Isoisä ottaisi näin perillisiltään eräänlaista lainaa, jonka hiiltä vapauttava sukupolvi joutuisi maksamaan takaisin – ellei velkaa sitten annettaisi vanhentuneena kokonaan anteeksi. Tällaista hiilikauppaa ei vielä käydä.

Päästökauppa ja hiilen sitominen kasvavaan puustoon saattavat näyttää ilmakehän kannalta perustelluilta toimilta. Hyvää tarkoittava toimeilaisuus saattaa kuitenkin johtaa ojasta allikkoon. Niin kauan kuin kaikki maat eivät kuulu sopimusten piiriin, teollisuuden tuotantoa siirretään maihin, joissa tuotteita valmistetaan halvalla ja saastuttavalla tekniikalla. Kaupan ulottaminen valtioiden, yritysten ja lopulta yksilöiden väliseksi merkitsee myös valtavaa byrokratiaa, seurantaa ja tutkimuspanostusta. Esimakua tästä antaa EU-maissa käynnistetty valtakunnallisten hiilitaseiden laskenta, jonka tavoitteena on selvittää vuosittain maahan, puustoon ja muuhun kasvillisuuteen sitoutuneen maanalaisen ja maanpäällisen hiilen määrä ja sen muutokset. Muutoksen luotettava mittaaminen järjestelmällisellä tavalla on käytännössä mahdotonta. Ympäristötutkimus on toki tärkeää, mutta sen painopisteen tulisi olla ympäristön laadun parantaminen – ei hallinnollispoliittisten seurantajärjestelmien kehittäminen ja uusiutuvan puun talouskäytön vähentäminen.



METSÄLUONNON VARJELUA?

Museointi ei sovi metsään

Metsälehti Makasiini 3/2004

Olen ihmetelty, miksi luontoarvojen huomioon otto johtaa niin usein kalliiseen maastotarkastukseen ja vallitsevan tilanteen jäädyttämiseen. Tämä on sitäkin kummallisempaa, kun kyseessä on elävä ja muuttuva luonto, jonka dynamiikan nimeen vannovat erityisesti biologit ja ekologit. Viimeksi törmäsin ongelmaan Inarissa pidetyssä metsäseminaarissa. Siellä tutkijan esittämä kuva jäkälän määrästä eri kehitysvaiheen metsissä herätti kiivaan keskustelun. Varsin monen poromiehen mielestä Lapissa ei metsää pidä hakata tai uudistaa lainkaan, koska nuorissa metsissä on keskimääräistä vähemmän jäkälää. Aivan samalla tavoin Etelä-Suomessa hakkuut pyritään kieltämään, jos metsässä sattuu pitämään majaansa yleinen, mutta vain yön pimeydessä liikkuva liito-orava. Miksi ei vastaavaa logiikkaa käyttäen metsästä ”löydettäviä” tukkileimikoita suojella? Uhkaahan tuleva hakkuu hävittää kyseisessä leimikossa esiintyvät järeät puut lopullisesti.

Kiistan siemen itää luonnon- ja metsäntutkijoiden erilaisessa tutkimusotteessa. Luontoväki on viime aikoina selvitelty uhanalaisten, harvinaisten tai muutoin mielenkiintoisten kasvi- ja eläinlajien runsautta kertaluonteisin inventoinnein. Inventointien heikkouksia ovat kalleus ja se, että ne tarkastelevat nykyhetkeä tai menneisyyttä. Vastikään valmistunut inventaari osoitti liito-oravia asustavan metsissämme monin verroin luultua enemmän. Ennustetta oravien tulevaisuudesta sen paremmin kuin kiistatonta arviota edes niiden menneisyydestä ei kuitenkaan saatu.

Dynamiikan puuttuminen tarkasteluista saa luontoväen pelkäämään eliölajien lopullista häviämistä, jos niiden tämänhetkisen reviirin puustoa hakataan. Lajien pelastamiseksi virastoissa ja tutkijankammiossa piirrellään kartoille kynällä ja viivoittimella teoreettisia käytäviä, joita pitkin harvinaiset kasvit tai eläimet voisivat siirtyä hakkuiden tieltä naapurikuvioille. Onpa joku neropatti vakavissaan esittänyt perustettavaksi kilometrien levyinen koskemattoman metsän vyöhyke Helsingistä Utsjoelle ilmastonmuutoksen aiheuttaman eläinten muuttoliikkeen käyttöön. Jos näin hullusti tehtäisiin, pitäisi vyöhykkeitä olla varmaankin monta, koska kaikki lajit eivät asusta vanhoissa metsissä. Itse luulen lajien osaavan tehdä mutkia ja siirtyä pohjoiseen tai etelään nykyisiä metsiä pitkin ilman laajamittaista maanlunastustakin.

Metsäekologisen tutkimuksen saavutuksia lainkaan vähättelemättä väitän, että luontoväki on suunnitteluasioissa kolme vuosikymmentä metsäammattilaisia jäljessä. Metsien kasvatutkijat ovat pukeneet lähes sata vuotta mitattujen kasvukoealojen tiedot matemaattisten mallien muotoon jo 1970-luvulla. Laadituilla malleilla puiden syntymistä, kasvua ja kuolemista pystytään ennustamaan varsin luotettavasti, olipa yksittäisen metsikön tai laajemman metsäalueen käsittelytapa tai ulkopuolinen ympäristön muutos lähes mitä tahansa. Liittämällä kasvumallit valtakunnan metsien inventointien yli kahdeksan vuosikymmentä kerättyyn metsävaratietoon, Suomen metsien kehitys on voitu ennustaa luotettavasti vuosikymmenien päähän. Valtakunnalliset laskelmat osoittavat sen, etteivät metsät ole mihinkään loppumassa, vaikka niitä hakataankin. Nykyinen puuston määrä jatkaa reipasta kasvuaan.

Tilanteen korjaamiseksi myös muiden eliölajien kuin puiden osalta kaivataan metsäväelle tuttua ennustamista. Laskelmissa tarvittavat mallit eivät saa olla akateemista ”arvauksen mallinnusta”, vaan niiden tulee perustua lajien esiintymisen ja elinympäristöjen kattavaan mittaukseen. Arvauksen mallituksella tarkoitan valitettavan muodikasta tapaa, jossa tutkija vääntää matemaattisen mallin etukäteen arvaamansa uskottavan tai mieluisan lopputuloksen mukaan. Tällaisilla, pelkästään oppineisuuden osoittamiseen soveltuvilla malleilla on valitettavan vähän tekemistä todellisuuden kanssa. Vain mitattuun tietoon perustuvilla malleilla voidaan ennustaa yhdellä kertaa hakkuiden, metsänhoidon ja mahdollisen



ilmastonmuutoksen vaikutuksia metsävarojen, liito-oravien, poronjäkälän, kääpien, valkoselkätikkojen ym. kiinnostavien lajien kehitykseen pitkälle tulevaisuuteen.

Kirjoitin tämän kolumnin pääsiäislomalla. Työn ohessa kävin tarkastamassa tuntemani liito-oravan pesän, joka ei ole ollut tietääkseni missään suojelurekisterissä. Ei enää tarvitsekaan, koska orava oli muuttanut pois tai heittänyt henkensä haukan kynsissä. Jos pesän ympäristö olisi muutama vuosi sitten rauhoitettu ympäristöviranomaisten toimesta, mikä olisi menettelytapa, jolla metsän käyttöä koskevat rajoitukset oravan kadottua nyt poistettaisiin? Harvinaisten eliölajien asuinpaikkojen byrokraattiset ja kalliit tarkastukset ja mielivaltaiset museoinnit tulisi pikimmiten korvata normaaleilla metsäsuunnittelulaskelmilla ja niihin perustuvilla suosituksilla. Alue-ekologinen suunnittelu on oikeanlainen, mutta ei riittävä askel tähän suuntaan.

Pysähtyneisyyden aika

Metsäntutkimus 2/2007

Monimuotoisuus liitetään usein lajien sukupuuton uhkaan, jonka syntipukiksi nostetaan metsätalous. Lääkkeiksi esitetään hakkuista pidättäytymistä, alueen rauhoittamista ja luonnontilan palauttamista. Kaiken pysäyttävässä toiminnassa ei ajatella sitä, että eliölajin yksilöt joskus kuolevat itsestään tai muuttavat toiseen paikkaan. Palanutta puuta kaipaavat hyönteiset saattavat lentää savun hajun kiihottamina palopaikalle kymmenien kilometrien päästä. Myös sieni-itiöitä leijuu kaikkialla valmiina laskeutumaan ja tarttumaan pinnoille, jotka tarjoavat niille elämisen eväät. Metlan ylijohtaja Eljas Pohtila suututti aikoinaan luontotoimittajat väittämällä, että valkoselkätikallakin on siivet, joilla se voi etsiä uuden kotipaikan, jos metsä hakataan alta.

Maiseman monimuotoisuus liittyy kulttuurimaisemaan, jossa avoimien niittyjen ja peltojen, veden ja metsien mosaiikki takaa elinmahdollisuudet mahdollisimman monille eliölajeille. Kaksi kolmannesta Suomen yli sadasta päiväperhoslajista elää aurinkoisilla peltoaukeilla. Metsien geneettinen monimuotoisuuskään ei ole välttämättä korkeimmillaan paikallisesta siemenestä syntyneessä luomumetsässä. Rotupuiden viljely tuo päinvastoin uudistusalalle ”vierasta verta” parantaen puuston sopeutumista muuttuviin olosuhteisiin. Yhtä kloonias kasvia metsiä Suomessa ei ole lukuun ottamatta luontaisia haavikoita.

Metsien monimuotoisuuden pelastajaksi tarjottu eri-ikäisen metsän kasvatus on monimuotoisuuden kannalta kyseenalainen menetelmä. Tukkipuiden jatkuva poiminta tuottaa samanlaisina pysyviä, aukkoisia ja harvahkoja metsiä, joissa sen paremmin vanhan metsän lajit kuin luonnon katastrofeja etsivät avomaan eliötkään eivät viihdy. Vanhojen ja nuorten metsien vuorottelu ja eri intensiteetillä hoidetut talousmetsät takaavat harstametsää paremmat edellytykset laajalle lajien kirjolle.

Monimuotoisuuden vaalimisen tehokkain tapa ei ole luonnon pysäyttäminen, vaan talousmetsien aktiivinen, kestävä käyttö. Paljon tärkeämpää kuin lajien etsiskely ja niiden asuinpaikkojen rauhoittaminen, on oppia tuntemaan uhanalaisten lajien elinvaatimukset. Niiden selvittyä metsänkäsittelyä voidaan säätää suuntaan, joka takaa puuntuotannon ohella monimuotoisuuden säilymisen ilman lajiston jatkuvaa ja työlästä inventointia.

Metsien rakenteen paljastava valtakunnan metsien inventointi ja sen pohjalta tehtävät ennusteet riittävät.

Metsänomistajat voivat olla aktiivisia luonnon hoitajia hakkaamalla erikokoisia uudistusaloja, käyttämällä hyväkseen luonnon täydennystaimia sekä jättämällä lahoja ja eläviä säästöpuita metsiinsä. Vaikeimmin uudistettavien, pienialaisten, rehevien metsälänttien jättäminen oman onnensa nojaan voi joskus olla kustannustehokkainta monimuotoisuuden hoitoa. Palanutta puuta voi tuottaa kulotuksen ohella erikoistapauksissa myös polttamalla rankoja ja latvuksia kasoissa uudistusaloilla.

Osa tämän päivän Suomesta sukupuuttoon kuolevista eliölajeista on muistoja luonnon aiemmasta tehokäytöstä. Kaskikauden kummajaisena sinnittelevä valkoselkätikka ei säily Suomessa kaikenkattavalla rauhoituksella, vaan sen elinvaatimuksia ymmärtävällä metsien hoidolla. Jos tikka kerran on mielistynyt lahoon lehtimetsään, tulisi tällaista rakennetta tavoitella suojelualueilla aktiivisin toimenpitein. Tikka puisto, jossa hakkuut kohdistettaisiin jatkuvasti koivikon alle syntyvään havupuustoon, olisi hyvä sekä tikalle että puiston hoidon kannattavuudelle.

Metsien ennallistamisesta olen pääosin samaa mieltä kuin isäntä, jonka pilalle hakatussa metsässä katselmusta pitänyt metsänhoitaja ehdotti varovasti metsän rauhoitusta. Isäntä arveli, ettei mitään virallista rauhoitusta tarvita, koska hän arveli ”mehtän rauhottuvan aikoo myöten itestään”.

Korpikuusen kyneleet

Metsälehti Makasiini 7/2002

Huurteisessa metsässä seisoi kahdeksan ammattilaisen vaitonainen joukko. Tajusimme olevamme paikalla auttamatta liian myöhään. Korpinoitkossa oli joskus sijainnut tehdaslaitos, jonka kattona oli varjoisa kuusikko, käyttövoimana kotimainen puuenergia ja raaka-aineena lähteestä pulppuava puhdas vesi. Nyt suojaava kuusikko oli hakattu ja vain kannot olivat jäljellä. Auringon valo ja tuulen tuiverrus tekivät hämärään tottuneen tuotantolaitoksen toiminnan mahdottomaksi. Lakikirjan selaaminenkaan ei enää saanut tehtyä tekemättömäksi.

Jos arvelit, että joukkomme retkeili metsässä pontikan perässä, erehdyit. Tehtaasta ja sen tulosvastuullisesta johtajasta ei ollut jäljellä enää hajuakaan. Olimme etsimässä ja tarkastamassa metsälain 10. pykälän mukaista arvokasta luontokohtetta. Lain mukaan luonnontilaisten lähteiden ja purojen lähiympäristöt ja pienialaiset rehevät korvet on jätettävä hakkaamatta, muokkaamatta ja ojittamatta. Ainoastaan varovainen käsittely, joka ei muuta kohteen ominaispiirteitä, on sallittua. Tällä kohteella virheenä oli metsikön varjostuksen hävittänyt avohakkuu. Puiden suoja ja kosteutta kaipaavien kasvi- ja eliölajien muodostama ”luonnon tuotantolaitos” oli silminnähdessä vaikeuksissa. Onneksi maata ei oltu muokattu eikä puron uomaa tarvelty, minkä vuoksi haitta oli käsittääksemme ohimenevä.

Luontokohteen avohakkuu ei varmuudella ollut tarkoituksellista. Metsälain rikkomusten kuuluminen rikoslain piiriin pitää tästä huolen. Lainvastaisesta metsänkäsittelystä ei enää selviä metsän rauhoituksella, vaan tarjolla on sakkoa tai pahimmillaan kaksi vuotta vankeutta. Synnä tämänkertaiseen hakkuuseen oli yksinkertaisesti tiedon puute. Väite voi tuntua oudolta tietoteknisistä järjestelmistään tunnetussa Suomessa. Miten voi vuosisatoja tai vuosituhansia paikallaan pulputtanut lähde jäädä huomaamatta? Metsäsuunnittelijat ja valtakunnan metsien inventoijat, lentokoneet ja satelliitit, luontokohteiden kartoittajat ja eri syistä jokamiehen oikeudella metsissä ”hiippailevat” kansalaiset ovat mitanneet ja tallentaneet tarkkaa metsätietoa erilaisiin rekistereihin jo lähes vuosisadan ajan.

Ongelmana ei ollut pohjimmiltaan sittenkään tiedon puute, vaan sen kulku. Jo perimätieto kertoi lähteestä, jota oli joskus suurennettu käsipelillä. Myös voimassaolevassa metsäsuunnitelmassa oli kirjallinen maininta suurikokoisesta lähteestä. Koko maan kattava metsälain erityisen



arvokkaiden elinympäristöjen mete-kartoituskin oli jo löytänyt sen. Jostakin syystä moninkertainen tieto ei vain koskaan tavoittanut hakkuukoneen kuljettajaa, jonka papereihin oli raapustettu ”nolla” osoituksena siitä, ettei leimikossa ole mitään luonnonsuojelullisesti arvokasta. Onneton tiedonketju oli kokonaisuudessaan seuraavanlainen:

Metsänomistajalla oli piirongin laatikossa metsäsuunnitelma, joka omistajan kuoltua ei kulkeutunut perikunnan aktiiviseen käyttöön. Metsänhoitoyhdistyksellä ei ollut suunnitelmaa, koska se luovutetaan ulkopuolisille vain pyynnöstä metsänomistajan suostumuksella. Ilman suunnitelmaa melko laajan leimikon maastoon rajannut yhdistyksen työnjohtaja ei puolestaan huomannut lähdettä. Metsäkeskukseen vähintään kaksi viikkoa ennen hakkuun aloittamista lähetetty metsänkäyttöilmoitukseen ei sattunut tarkastukseen, joita tehdään vain pistokokein tai kun siihen on erityisiä syitä. Luontokohteiden mete-kartoitus tuli paikalle valitettavasti vasta hakkuun jälkeen. Kartoituksen ehtiminen ennen hakkuutakaan ei olisi välttämättä pelastanut tilannetta. Tieto löydetyistä luontokohteista talletetaan vain metsäkeskuksen tietosuojattuihin arkistoihin ja lähetetään kirjeitse metsänomistajalle. Vainajaa kirjekään ei olisi pystynyt tavoittamaan.

Tietokatkon aiheuttaja on luontoasioissa varsin usein tietosuoja, joka on sinänsä hyvä asia. Tässä tapauksessa suoja oli kuitenkin kääntynyt ”suojattiaan” vastaan. Jos hakkuun toteuttajalla olisi aina metsäsuunnitelma käytössään ja jos kaikki metsänkäyttöilmoitukset tarkastettaisiin automaattisesti metsänkäyttörajoitusten suhteen, tällaisia virheitä ei pääsisi helposti tapahtumaan. Tietoteknisesti homma olisi helppo, jos vain tiedon luovutuksen periaatteista voitaisiin sopia. Uskon, että metsäomistuksen tiukan tietosuojan pääsy ovat ympäristöalan ääriliikkeet tai organisaatiot, joiden pelätään käyttävän julkista tietoa metsänomistajaa vastaan. Arvokkaat luontokohteet jatkavat tuhoutumistaan ja korpikuusikot kyynelehtimistään niin kauan, kunnes luottamus eri osapuolten kesken saavutetaan.

Rajojen rikkojat

Maaseudun Tulevaisuus 6.10.2004

Ihminen on aina piirtänyt rajoja, joiden ylittämistä on paheksuttu sodassa, rauhassa ja rakkaudessa. Maan matoset ja taivaan linnut pyritään vangitsemaan monentasoisten hallinnollisten rajojen sisälle kaikkialla, missä ne sattuvat juuri nyt asumaan. Suomeen kaskikauden jälkeen unohtuneet valkoselkätikat yritetään väen väkisin saada jäämään jokaiseen kuntaan, kylään ja metsikköön, jossa niiden on joskus nähty lentävän. Liito-oravan EU:n viisaat virkamiehet ovat puolestaan määränneet perustamaan pysyviä pesiään suomalaisten moottoriteiden ja hakkuukoneiden ajoreiteille. Ulkomaiset puulajit pyritään pitämään ulkomailla kieltämällä niiden viljely metsäsertifioinnin kriteerein. Siperianlehtikuusi on poikkeus ilmeisesti siksi, että kyseinen maailmankolkka on ollut pahimmillaan elinikäinen kotiseutu niin monelle suomensukuiselle pakkosiirtolaiselle. Tuontipuun mukana matkustavat hyönteiset ja sienet aiotaan pysäyttää itärajalle lisäämällä valvontaa tulliasemilla.

Luonto ei valitettavasti piittaa rajamuodollisuuksista. Rajojen sulkeminen eliölajeilta ei onnistunut edes mahtavalta Pietari Suurelta. Hän suunnitteli rakentavansa Venäjälle voittamattoman sotalaivaston 1700-luvulla Karjalankannakselle istuttamistaan lehtikuusista. Vaikka laivasto jäi puiden hidaskasvuisuuden vuoksi haaveeksi, kasvaa Raivolan lehtikuusten jälkeläisiä nykyisin eri puolilla maailmaa. Islannissa erinomaisesti menestyneissä lehtikuusikoissa kasvaa myös lehtikuusentatteja ilman, että kukaan olisi niitä sinne siirtänyt. Paikallinen tutkija arveli, että yksinäinen tatti oli vain päättänyt siirtyä isäntänsä perässä ilmaitse yli rajojen ja merien. Hänen mukaansa ilmakehä on sakeanaan sienten itiöitä ja siitepölyjä, jotka ovat valmiina siirtämään tai kasvattamaan rihmastojaan ja itiöemiään siellä, missä ne vain löytävät hyvän kasvualustan ja yhteistyöhön suostuvaisia kasvilajeja.

Luonnon kasvien harjoittamasta rajattomasta rakkaudesta on sekä hyötyä että haittaa. Siitepölyjen vapaa leviäminen takaa yhtäältä luonnon geneettisen monimuotoisuuden säilymisen, toisaalta se vaikeuttaa metsäpuiden rodunjalostusta silloin, kun tavoitteena on puun haluttujen perinnöllisten ominaisuuksien vahvistaminen. Tutkijoiden arvion mukaan siemenviljelysten ulkopuolelta tuleva taustapölytys saattaa pudottaa kuutiometreinä tai jälkeläisten hieno-oksaisuutena tavoiteltavan jalostushyödyn

jopa puoleen. Siitepölyn leviämistä pidetään myös tutkimuksen ja tuhotöiden kohteina olleiden muuntogeenisten puiden suurimpana riskinä. Kokeiden tiukkojen lupaehtojen mukaan muuntogeeniset puut on hävitettävä ennen kuin ne alkavat kukkia.

Rajattomasta rakkaudesta toisen omaisuuteen kielii viime viikolla eduskunnassa käyty keskustelu. Siellä esitettiin, että avohakkuut pitäisi tehdä luvanvaraisiksi. Yhtenä perusteena vaatimukselle oli se, että metsänomistajan metsässään ”omistama” maisema ei ole hänen omaansa, vaan kuuluu myös rajanaapureille ja kylänmiehille. Hyvää tarkoittavan, silmän iloa lisäävän tavoitteen kangistaminen luvanvaraiseksi on pahimman luokan rajanylitys tai ehkä pikemminkin alitus. Päätösvalta metsäomaisuuden hoidosta luonto- ja maisematekijät huomioon ottaen kuuluu kokonaisuudessaan metsänomistajalle. Rajansa pitää olla rajojen rikkomisellakin.

Vallan kahva

Maaseudun Tulevaisuus 4.8.2004

Tutussa lastenlaulussa toivotaan, että maailmassa olisi kahva. Moinen kädensija helpottaisi varmasti maailmanlaajuisten ongelmien ja kiistakysymysten hallintaa. Tällä hetkellä tuntuu siltä, että ympäristöasioiden vallankahva on tiukasti viranomaisten hallussa. Vallan luisumisen pois metsänomistajilta on mahdollistanut viime vuosina vihertynyt metsä- ja ympäristölainsäädäntö. Esimerkiksi sopii metsälain kymppipykälä, jossa on lueteltu joukko erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Laissa kuvattujen kohteiden tulee olla pienialaisia, luonnontilaisen kaltaisia ja ympäristöstään selvästi poikkeavia. Ne on säädösten mukaan jätettävä hakkaamatta tai käsiteltävä niin varovasti, etteivät niiden ominaispiirteet muutu. Vähäistä suurempi taloudellinen haitta on mahdollista korvata valtion kassasta.

Sinänsä hyvää tarkoittava pykälä on nykymuodossaan vaarallinen ase taitamattomien tai kiireisten ammattilaisten käsissä. Metsäsuunnittelun ja metsälain erityisen arvokkaiden elinympäristöjen ns. mete-kartoituksen yhteydessä Suomen metsistä on löytynyt noin 100 000 erityisen tärkeää elinympäristöä. Ongelmana on se, että kerran lakikohteeksi tuomitun metsäpläntin poistaminen erityissuojelusta on erittäin vaikeaa. Päätöksen perumiseen tarvitaan virkamiehen poikkeuksellisen nöyrää asennetta tai erittäin kallis maastokatselmus.

Olen tänä kesänä törmännyt lain asiallisen tulkinnan ohella myös inhimillisiin erehdyksiin. Minun on ollut erittäin vaikea löytää erityisarvoja rinteiden alle korpeen syntyneestä tihkupinnasta (lätäköstä), joka oli löytynyt ojitetulle suolle istutetusta harvennuskuusikosta. Näkemäni kuusikko oli kaikkea muuta kuin luonnontilainen. Veden tihkuminen pintaan johtui epäonnistuneesta ojituksesta, jossa niskaoja oli aikoinaan kaivettu vesitaloudellisesti väärään paikkaan parikymmentä metriä kuivan maan rajasta. Myös kohteen ominaispiirteiden säilyttäminen puhtaan kuusikon päätehakkuussa vaikutti tuuliriskin vuoksi lähes mahdottomalta.

Tätäkin suurempi tulkintavirhe oli vähällä saada lain voiman kapean noron varressa, jonka konekuski oli parturoinut viime kesänä sileäksi. Veden vapaan virtaamisen estivät ristiin rastiin noron yli kulkevat ajourat. Kuljettajan mielestä kyseessä ei ollut lain kymppipykälän mukainen kohde, vaan seisovan veden synnyttämä kosteikko, johon kone oli uponnut akseleihin myöten. Ennen lopullista tuomiota hakkaaja mainitsi ohimennen, että

valtaosa suossa rypeneen koneen jäljistä oli peräisin kymmenen vuoden takaisista hakkuista. Kohteen luonnontilaisuus ja lainalaisuus hävisivät sen sileän tien.

Näkemäni kaksi tapausta osoittavat, kuinka tarkasti ja huolellisesti metsälain luontokohteet on arvioitava. Metsänomistajat tottelevat toki lakeja parhaan kykynsä mukaan. Ennen lain voimaantuloa tehtyjä isien tekoja tai suunnittelijan arviointivirheitä ei pidä kuitenkaan panna nykyisten metsänomistajien maksettavaksi. Virheelliset lain tulkinnat on pystyttävä korjaamaan rutiininomaisesti ilman ylliraskasta organisointia.

Yhteistä edellä esitetyille tapauksille on asiantuntijoiden suuri valta, uhkaava byrokratia ja korkeat kustannukset, joiden maksajina ovat metsänomistaja tai veronmaksaja. Lisää tuskaa tuottaa se, ettemme toistaiseksi tunne riittävän hyvin suojelusjoiituksen hyötyjä luonnon kannalta.



**MUUTTUVA
YMPÄRISTÖ**

Taivaan merkit

Metsälehti Makasiini 5/2002

Maailman kansat ovat lukeneet ja pelänneet taivaan merkkejä ihmiskunnan aamuhämärästä lähtien. Yleisimpiä pelon kohteita ovat olleet pyrstötähdet, revontulet, tulivuoret ja ukkonen. Viimeksi mainittuja on ollut syytäkin pelätä. Tulivuoren purkaukset ovat tuhonneet kokonaisia kaupunkeja, salama on vienyt hengen monelta ulkona liikkujalta. Luonnonilmiöiden lukeminen ja niistä ennustaminen ovat elättäneet shamaaneja ja poppamiehiä. Viime aikojen poppaukset ovat ennustaneet säitä taivaan merkkien lisäksi vanhoista kalentereista ja eläinten käyttäytymisestä. Suurinta julkisuutta saanut säänmittauslaite lienee ollut sammakko, jonka heikosti onnistuneet ”roknoosit” taisivat lopettaa kyseisen sääpalvelun. Viime kesän pieleen menneet hytysennusteet raivostuttivat puolestaan matkailuväen. Saksalaisturistit kun eivät uskaltaneet lähteä polvihousuissaan Lappiin syötäväiksi. Siinä menetettiin matkailupenni poikineen aivan syyttä.

Ennustaminen ei ole kansantaiteilijoiden yksinoikeus. Arvioita perin epävarmasta huomisesta tekevät myös tutkijat. Jotkut heistä heittelevät arvauksiaan lonkalta, valtaosa käyttää apunaan tietokonetta. Jos kyseessä on muuttumattomana säilyvä ilmiö, josta on olemassa paljon historiallista tietoa, ennusteet voivat osua kohdalleen. Tällainen on esimerkiksi metsän kasvu kohtuullisen lyhyellä aikavälillä. Viime ja myös tulevien vuosien suosituin arviointi- tai peräti veikkauskohde on ilmaston muutos. Erityisen kannattavaksi veikkaamisen tekee tutkijoille se, että aihepiiri on tällä hetkellä kaiken maailman rahoittajien suosiossa. Ennusteita tehdään ilmaston lämpenemisen todennäköisyydestä, nopeudesta ja sen vaikutuksista maailman menoon. Samanaikaisesti väitellään myös siitä, näkyykö muutos jo lämpömittareissa, metsien kasvussa tai myrskytilastoissa.

Lämpömittariin tuijottelu ei anna vastausta kysymykseen ainakaan Suomessa. Vuosien ja vuosikymmenten välinen säiden vaihtelu on niin voimakasta, etteivät asteen murto-osina mitattavat muutokset voi vielä millään näkyä tilastoissa. Suomen ilmasto on ollut vuosina 1960–1990 itse asiassa kylmempi kuin sitä edeltävällä 30-vuotijaksolla. Jos näin on, ei maamme metsien kasvun huima lisääntyminen erityisesti 1970-luvulla ole säiden ansiota. Metsissä työtä tehneet metsänomistajat ja ammattilaiset saavat ottaa tällä kertaa kunnian kokonaan omaan piikkiinsä.

Ovatko myrskyt sitten lisääntyneet, vai onko tällainen käsitys sähköyh-tiöiden hitaan palvelun saaman julkisuuden ansiota? Olen itsekin joutunut miettimään asiaa korjatessani vuoden kuluessa tuulenkaatoja samasta pai-kasta jo viidettä kertaa. Neljä kertaa ovat ukkospuuskat kaataneet ja kat-koneet tukkikuusikkoa, viime marraskuussa asialla oli Janikana tunnettu rajuilma. Vaikka asia hieman sapettaa, en voi syyttää tuhoista luontoa ja ilmaston muutosta. Meteorologit ovat ensinnäkin vakuuttaneet myrskyjen määrän ja voimakkuuden pysyneen ennallaan. Lisäksi he ovat kertoneet, että 1990-luvun länsituulet ja leudot talvet olivat seurausta yli sata vuotta tunnetusta Pohjois-Atlantin sääilmästä. Tämä niin kutsuttu NAO-ilmiö liittyy toistaiseksi tuntemattomalla tavalla Norjan rannikkoa huuhtelevaan Golf-virtaan ja meren suolapitoisuuden vaihteluun. Uskon selityksen ja otan ainakin osittain syyn niskoilteni myrskyä ajatellen sopimattomasta leimikon rajauksesta. Kaikki tuulenkaatoni ovat toissa talvena tehdyn aukon kostealla itäreunalla samaan aikaan harvennetussa varttuneessa kuusikossa.

Mitä teen, jos ilmasto kaikesta huolimatta alkaa lämmetä myös Suo-messa? Jotkut tutkijat ovat laskelmiensa perusteella arvioineet, että lämpö-tilan mahdollinen kohoaminen muutamalla asteella olisi edullista lehtipuile. On jopa väitetty, että koivu karkottaa havupuut hitaasti, mutta varmasti pohjoisimpaan Lappiin. Jos näin on, kannattaako metsää enää uudistaa havupuulle, vai olisiko siirryttävä koivuun ja jaloihin lehtipuihin? Itse en näkemäni ja kokemani perusteella tähän usko. Vaikka kuusi mantereise-na puulajina pitääkin reiluista pakkastalvista, on se kaikesta huolimatta Keski-Euroopan yleisin ja kasvuisin puulaji. Kuusen sikäläiset ongelmat liittyvät maisemaan, metsien ylitiheyteen ja siemenen vapaamieliseen siir-telyyn pois synnyinseudultaan – eivät lämpimään ilmastoon.

Itse olen huolestuneempi koivun menestymisestä omassa metsässäni. Kaikenkokoisten jyrksijöiden (mukaan lukien myös hirvi) aiheuttamien tu-hojen lisäksi muutamat lämpimät kesät ovat saaneet kirvat ja heinät vil-liintymään. Kaiken kukkuraksi useampana vuonna istutetut koivut eivät tahdo löytää latvaansa eivätkä pysyä pystyssä. Taimien tasapainottomuus on ongelma, jolle en ole keksinyt syytä enkä lääkettä. Jo toisena kesä-nä istutuksesta maahan kaatuvien taimien tukeminen kepeillä ja maala-rinteipillä, yhdistettynä sivuhaarojen leikkaukseen on liian työläs keino laatukoivun kasvatukseen. Kuusen istutusta, luontaista koivusekoitusta, männyn kylvöä, heinän torjuntaa, taimikoiden hoitoa ja harvennuksia tar-vitaan myös huomisen metsien hoidossa, kertoivatpa ennustajat ja taivaan merkit mitä tahansa.

Maailmanlopun meininkiä

Metsäradion pakina 6.8.2007

Jokunen aamu sitten heräsin sikeästä unesta pilkkopimeään hiljaisuuteen. Pääni oli heti täynnä kysymyksiä. Miksi on näin pimeää ja hiljaista? Onko maailmanloppu tullut? Eikö maapallo enää lennäköään avaruuden halki huimaavalla 100 000 kilometrin tuntinopeudella? Vai onko ehkä ilmakehä lopettanut pyörimisensä maapallon mukana? Ehkäpä ei sittenkään. Jos maapallo pyörisi ilman ilmakehää, kuuluisi pihalta hirvittävä ujellus tuulen puhaltaessa kymmenkertaisella hirmumyrskyn nopeudella.

Järveltä kuuluva kuikan ikaikainen huuto ja peltikaton napsahtelu katkaisivat tuskaisen pohdiskeluni. Ainakin järvi vaikutti olevan vielä paikallaan. Napsahtelusta päätellen myös aurinko oli noussut lämmittämään aitan kattoa kuten ennenkin. Peiton alla alkoi tulla pikkuhiljaa kuuma, mikä siirsi ajatukseni ilmaston lämpenemiseen. Olin lukenut vastikään siitä, kuinka kevät olivat aikaistuneet 1990-luvulta lähtien yli viikolla. Muistelin myös sitä, kuinka olin viime jouluaattona pulahtanut ensi kertaa yli 50-vuotisen elämäni aikana joulusaunasta sulaan järveen. Mieleeni nousivat kuitenkin myös viime helmikuun paukkupakkaset, jolloin lämpötila painui Mikkelin seudulla neljääkymmeneen pakkasasteeseen. Tarkemmin ajatellen kylmää oli ollut myös 1980-luvun puolivälissä ja 1990-luvun lopussa. Mitenkähän selvää se ilmaston muutoksen näkyminen oikeastaan onkaan?

Olen tuijottanut työkseni eri aikoina kasvaneiden puiden vuosirenkaita. Lapin lampien pohjamudissa vuosituhansia maanneista rungoista on löytynyt merkkejä sekä lyhytaikaisista ilmastokatastrofeista että pidempiaikaisista lämpö- ja kylmäkausista. Lyhytaikaiset katastrofit on joskus pystytty liittämään tulivuorten purkauksiin. Pitkäkestoisten vaihteluiden syitä on yritetty etsiä auringon aktiivisuudesta ja maapallon akselin heilahteluista.

Myös ihmiskunnan muistiin kirjoitetun historian aikana maapallon ilmasto on vaihdellut varsin rajusti. Ikävintä vaihteluissa on ollut niiden arvaamattomuus ja se, että tietomme pitkäjaksoisten vaihteluiden syistä ovat edelleen varsin vajavaiset. Viimeisin lämpökausi helli Eurooppaa satojen vuosien ajan noin 1 000 vuotta sitten. Elinkeinot ja kulttuuri kukoistivat. Alppien jäätiköt sulivat ja viikingit muuttivat Islantiin, jossa viljeltiin viljaa ja harjoitettiin menestyvää karjataloutta. Taisipa muuan Leif Eriksson ek-syä peräti Amerikkaan asti vuosisatoja ennen Kristoffer Kolumbusta. Myös

Grönlannissa (green land) viljeltiin maata ja vainajat haudattiin sulaan maahan. Nykyisin oluestaan tunnetussa Englannissa tuotettiin ja juotiin omaa viiniä. Lämpökauden ihmiset olivat perin terveitä ja kohtuullisen sopuisia.

Lämmintä ei valitettavasti riittänyt loputtomiin. 1400-luvulla alkaneella ja 1800-luvun lopulle jatkuneella pikkujääkaudella Islanti ja Grönlanti autioituivat, Hollannin kanaalit ja Thamesjoki jäätyvät, viininviljely loppui Englannissa ja Grönlannin hautausmaat vaipuivat ikiroutaan. Rutto ja muut kulkutaudit tappoivat miljoonia ihmisiä, nälkiintyneet kansat sotivat keskenään eikä kulttuurikaan jaksanut aina kiinnostaa. Suomessa väkiluku harveni nälkävuosina, joista tuhoisimmat koettelivat maatamme niinkin myöhään kuin 1860-luvulla. Nälkäiset sudet napsivat paremman puutteessa suihinsa pikkulapsia ja vähän isompiakin ihmisiä jopa talojen portailta. Kylmä ajanjakso oli todella ankeaa aikaa.

Ihminen on löytänyt iät kaiket luonnosta sellaisia merkkejä, joita hän on etsinyt tai pelännyt. Parikymmentä vuotta sitten ilmansaasteiden uskottiin tappavan lyhyessä ajassa huomattavan osan Euroopan metsistä. Tehdyt tutkimukset osoittivat ennusteiden menneen pahasti pieleen. Tosiasiassa Euroopan metsien kasvu oli lisääntynyt koko 1900-luvun ajan. Kasvun lisäyksen pääsyvät liikenteen ja maatalouden lannoittavat typpipäästöt. Positiivista oli se, että tutkimuksiin perustumaton pelko johti ilman epäpuhtauksien jyrkkään rajoittamiseen, jonka suurimpina hyötyjinä eivät olleet metsät, vaan ihmisten keuhkot.

Tällä hetkellä lähes jokainen on näkevinään ilmaston nopean lämpenemisen merkkejä ympärillään. Yksimielisyys asiasta on lähes yhtä vankkumaton kuin metsäkuolemasta parikymmentä vuotta sitten. Vaikka teoriat ilmaston lämpenemistä aiheuttavista prosesseista ovat uskottavia, on luonnossa edelleen paljon arvaamattomia tekijöitä. Maapallon ilmastohistoria viittaa vahvasti siihen, että meidän on valmistauduttava toimimaan sekä lämpenevässä että kylmenevässä ilmastossa.

Nousin ylös ja avasin aitan narisevan oven. Raikas aamuinen ilma tulvahti sieraimiini. Pilvetön taivas viittasi siihen, että oli tulossa lämmin päivä. Karsiessani toissa keväänä istutettuja visakoivuja hoksasin, että kädesäni oli ratkaisun avain. Visakoivuni tarjoavat noin vuonna 2060 – paitsi sievoisen tilin silloisille omistajilleen – myös vuosirenkaiisiin tallentuneen tiedon siitä, miten oman sukupolveni tutkijat ja toimijat ennustuksissaan ja ilmakehän suojelussaan onnistuivat.

Ei yksi pääsky kesää tee

Metsälehti Makasiini 1/2005

Vein joulukuusen pihalle asianmukaisesti loppiaisen jälkeen. Sää oli lähes hautovan lämmin ja sateinen, järven jää oli pelottavan heikkoa ja nopeasti kasvanut kuuseni karisti neulasiaan. Olikohan paljon mainostettu ilmaston lämpeneminen jo alkanut? Jos oli, niin mitenkähän kaikki jatkuisi? Olisiko mahdollista, että perillisteni olisi siirryttävä muutaman vuosikymmenen kuluttua joulukuusesta joulukoivuun tai peräti tammeen? Näin olisi pakko tehdä jos lehtipuut karkottaisivat kuusen koko Etelä-Suomesta. Tämänkaltaisen tulevaisuuden ovat jotkut tutkijat jo mikroskoopeistaan ja kristallipalloistaan näkevinään.

Kuusen vuosisatainen kasvatusta Etelä-Saksan tuottoisimpana puulajina on saanut minut vakuuttumaan siitä, etteivät lämpimät kesät tuhoa Suomen havumetsiä. Muutoinkin metsissämme kasvaa tulevina vuosikymmeninä enimmäkseen niitä puulajeja, joita sinne viljellään ja joita hakkuissa suositaan. Parasta tietoa havupuiden lämmönsiedosta antavat professori Olli Heikinheimon 1920-luvulla perustamat laajat kokeet, joissa hän testasi erilaisista ilmasto-oloista siirrettyjen puualkuperien menestymistä maan eri osissa. Lappilaisista siemenistä kasvatetut männyt ja kuuset ovat tuottaneet useita asteita lämpimämmässä Etelä- ja Keski-Suomessa kahdeksan vuosikymmenen aikana kaksin verroin enemmän puuta kuin Napapiirillä. Ne eivät ole kuitenkaan pärjänneet kasvussa paikallisille etelän eläville. Syynä on Lapin puiden perimään eli geeneihin vuosituhansien aikana syntynyt taipumus lopettaa kasvunsa tuotosta ajatellen liian aikaisin syyskesällä. Varma on aina varmaa.

Vaikka lämpimät kesät voivatkin tuoda maahamme uusia tuhohyönteisiä ja sieniä, kohdistuvat ilmaston lämpenemisen suurimmat riskit talveen. Joskus kiusallisilta tuntuvat lumi, jää ja paukkuvat pakkaset ovat tosiasiaassa suomalaisen metsätalouden elinehto. Reilu talvi pakkasineen saa luonnon heittäytymään lähes täydelliseen lepoon, josta puiden on hyvä herätä uusin voimin kevään valoon ja lämpöön. Erityisesti kuusi kaipaa lepokautenaan kunnon pakkasia. Tanskassa ja Keski-Euroopassa kuuset kurjistuivat 1990-luvun alussa vuosi vuodelta ilman järkevää syytä. Tutkimuksissa ongelmien aiheuttajaksi paljastuivat kuivien kesien ohella lämpimät talvet. Jatkuvasti nollan yläpuolella pysytellyt lämpö sai puut hengittämään ja käyttämään seuraavan kesän kasvulle tuiki tärkeitä sokereita elintoimintoihinsa ennen aikojaan.

Kaikkein kohtalokkainta pakkastalvien harvinaistuminen olisi puunkorjuulle. Neljän vuodenajan supistuminen kahteen, eli kesäksi ja keli-rikoksi, pakottaisi kehittämään täysin uusia korjuumenetelmiä ja koneita erityisesti soille, mutta myös kuusikoiden harvennushakkuisiin. Ellei konekehittely onnistuisi, meidän olisi luovuttava eteläisempien maiden esimerkiksi seuraten harvennuksista ja käytävä metsässä voimakkaan taimikonhoidon jälkeen vain päätehakuilla. Huonosti kantavilla mailla juurten katkominen ja puiden kolhiminen johtaisivat sellaiseen lahon ja myrskytuhojen lisääntymiseen, etteivät harvennusten hyödyt pystyisi sitä korvaamaan.

Viime viikkoina yhden jos toisenkin asiantuntijan hermo näyttää petäneen, kun he yhteen ääneen todistavat kuluvan tammikuun sään olevan varmuudella ilmaston pysyvän lämpenemisen aiheuttamaa. Vaikka ilmakehän hiilidioksidin vaikutusmekanismi maapallon lämpötilaan tunnetaan, ilmaston muutoksen havaitseminen on aivan toinen juttu. Olen tuijotellut joskus työkseni puiden vuosirenkaita vuosituhansien takaa. Lapin järvien pohjamutaan hautautuneet ikimännyt paljastavat, että lämmintä ja kylmää on ollut ennenkin. Noin vuonna 3000 eKr. egyptiläiset rustailivat ensimmäisiä hautapaikkoja faaraoilleen autuaan tietämättöminä siitä, että Kemijokivarressa kasvoi jaloja lehtipuita. Pohjoisimman Lapin tunturit olivat samoihin aikoihin järeiden mäntymetsien peitossa. Unohtaa ei myöskään sovi keskiajan vuosisatoja kestänyttä lämpökautta eikä 1800-luvun lopulla päättynyttä pikkujääkautta, jonka aikana toistuneet katovuodet tappoivat huomattavan osan Suomen kansasta nälkään.

Lapin talvia säännöllisin välein lämmittävä NAO-ilmiö Atlantilta puhaltavine länsituulineen oli huipussaan 1990-luvun puolivälissä. Sen men-tyä ohi Sodankylän talvilämpötilat ovat palanneet takaisin pitkän ajan keskiarvoihin. Tämän talven lämmössä hikoilevien olisi syytä muistaa toissa talven paukkupakkaset ja vuonna 1999 Kittilän Pokassa mitattu Suomen kaikkien aikojen pakkasennätys. Nykyinen ilmastokeskustelu muistuttaa erehdyttävästi 1980-luvun kiistelyä metsäkuolemasta, jota ei koskaan tullutkaan. Saastekeskustelu päättyi jokunen vuosi erään harhautetun lehtimiehen kolumniin otsikolla ”Nolo olo”. Toivon, että pystyisimme nyt keskittämään tarmomme kiistelyn ja sensaatioiden sijasta viileän asialliseen tutkimukseen ja käytännön toimiin ilmakehän suojelemiseksi.



Onko kasvutietoihin luottamista?

Metsälehti 16/1996

Reilu vuosikymmen sitten Keski-Euroopan harsuuntuneiden metsien arveltiin olevan pian laaja-alaisen metsäkuoleman näyttämönä. Tulevaisuutta havainnollistettiin esittämällä tietokoneanimaatioita tulevaisuuden luuran-kometsistä. Metsien silmin nähden kurjaa kuntoa alettiin kutsua enteellisesti nimellä ”Waldsterben” eli metsäkuolema. Itsestään selvänä pidettiin sitä, että kuolevat metsät myös kasvavat huonosti. Suomalaiset asiantuntijat kertoivat maamme metsien tulevan perässä hitaasti mutta varmasti.

Suomessa on saatu iloita vuosikymmenien ajan metsien kasvun jatkuvasta kohoamisesta. Valtakunnan metsien inventoinneissa mitattu kasvun lisäys on ollut yli 40 % kolmessakymmenessä vuodessa. Puunkäyttäjät, ikimetsien suojelijat ja valitettavasti myös hyvän metsänhoidon vastustajat ovat olleet innolla ottamassa osaansa sotien jälkeisen tehometsänhoidon hedelmistä. Valtakunnan metsien viimeisimmät inventointitiedot ovat kaatanee kuitenkin kylmää vettä ilakoitsijoiden niskaan. Mittausten mukaan Suomen metsien kasvu on ollut 1990-luvun alkupuolella hitaampaa kuin edellisellä vuosikymmenellä. Ovatko Suomen metsät sittenkin seuraamassa Keski-Euroopan kannoilla kohti kuolemaa?

Viime viikolla Saksassa esiteltiin Metlan ja Freiburgin yliopiston aloitteesta Euroopan Metsäinstituutin koordinoimana tehdyn laajan kasvututkimuksen loppuraportti. Lähes viidenkymmenen kasvututkijan kolmivuotisen työn päätulos oli se, että metsien kasvu on kiihtynyt erityisesti viime vuosikymmeninä lähes kaikkialla Euroopassa. Kasvun lisäys on ollut niin suuri, ettei sitä voi selittää pelkästään metsien hoidolla tai metsien rakenteen muutoksilla. Useimmissa tapauksissa pääsyynä kasvun lisääntymiseen pidetään ilmasta satavaa tyypeä. Poikkeuksen yleisestä linjasta teki ”typpiköyhä” Pohjola, jossa luonnonsuojelualueilla metsänhoidolta rauhassa kasvaneiden puiden kasvu ei ollut muuttunut mihinkään tällä vuosisadalla.

On myönnettävä, että metsien terveydestä kiinnostunut lukija ei voi muuta kuin hämmästellä edellä esitettyjen tietojen ristiriitaisuutta. Miten on mahdollista, että puiden kasvu ei ole muuttunut Suomessa mihinkään suuntaan samanaikaisesti, kun yhden selvityksen mukaan metsien kasvu on noussut ja toisen mukaan laskenut? Kun tähän lisätään viime vuosien

lukuisat uutiset kuusten pituuskasvun tyrehtymisestä ja puiden kuolemista ryhmittäin Etelä-Suomessa, on vaikea päättää, mihin uskoa.

Näennäisestä ristiriitaisuudestaan huolimatta kaikki esitetyt tulokset voivat olla samanaikaisesti totta. Ongelmana on käsitteiden erilaisuus ja kasvun luonnollinen vuosiväläinen vaihtelu. Ensiksi on ymmärrettävä, ettei metsäalueen tuotos ole yhtä kuin yksittäisen puun kasvu. Kuutioita saattaa kertyä metsiin enemmän kuin ennen, vaikka yksittäiset puut kasvaisivat paksuutta tai pituutta saman verran tai jopa vähemmän, kuin samanlaiset puut ennen. Tämä on mahdollista, mikäli alueen metsät ovat aiempaa tiheämpiä ja kasvua ajatellen edullisessa ikävaiheessa.

Myös tietyn alueen yksittäisten puiden kasvun suunta riippuu siitä, millaisista metsiköistä puut valitaan. Ojitettujen, lannoitettujen ja harvennettujen metsiköiden puut saattavat lisätä paksuuskasvuun, vaikka koskemattomien luonnonmetsien puiden vuosirenkaat olisivat samanaikaisesti ohenemassa epäedullisen ilmaston tai ilmansaasteiden ansiosta.

Vuosikymmenien mittaisten trendien lisäksi puiden kasvu vaihtelee vuosittain ja myös useamman vuoden jaksoissa. Metsien kokonaiskasvun aleneminen 1980-luvun puolivälin jälkeen noin viidellä prosentilla näkyy myös Etelä-Suomen kuusten ja koivujen vuosirenkaissa ja aleneminen sopii hyvin yhteen säähavaintojen kanssa. Jos vanhat merkit pitävät paikkansa, sateiset alkukesät ovat kääntämässä metsien kasvun jälleen nousuun. Mikäli näin ei kävisi, olisimme ensimmäinen Euroopan maa, jossa kasvu ei enää ”tottelisi” säätä tärkeimpänä kasvutekijänä. Saastetilastojen valossa tällainen ajatus tuntuu mahdottomalta.

Puun muisti ei petä

Metsäradion pakina 2.10.2006

Suomen Pankin vieressä sijaitsevassa Kansallisarkistossa on kirkonkirjojen ohella hyvä työmaaruokala. Kuppilan takaosassa on paljon käytetty ovi, josta varsin monet satunnaiset ruokailijat ovat sukeltaneet menneisyyden kiehtovaan maailmaan. Koukkuun joutumisen pelossa en ole toistaiseksi uskaltanut tutustua sukuni menneisyyteen kesken työpäivän. Ei silti, etteikö Kannakselta evakkoon lähteneen äitini suvusta olisi olemassa perin jännittäväkin perimätietoa. Kaikki tieto ei valitettavasti löydy virallisista arkistoista. Mahdollisen ”siniverisyyteni” todistamiseksi tarvittaisiin kirkonkirjojen sijaan DNA-testejä.

Puun ja ihmisen kasvu ja muisti ovat perin erilaiset. Ihminen kasvaa elämänsä ensimmäiset vuosikymmenet sekä pituutta että paksuutta. Pituuskasvun päätyttyä useimpien elämä on jatkuvaa kamppailua lihomisen ja laihtumisen välillä. Myös ihmismuisti on varsin ongelmallinen ja katoavainen. Ruumiiseen ei jää kuoleman jälkeen merkkiäkään elämän aikana opituista asioista. Jälkipolville tarkoitettu tieto on tallennettava hyvissä ajoin ennen kuolemaa paperille tai muille tietovälineille, joiden säilymisestä muutamaa vuosikymmentä pidempään ei ole suuriakaan takeita.

Toisin kuin ihminen, puu kasvaa sekä pituutta että paksuutta kuolemaansa saakka. Puut eivät koskaan laihtu, vaan keräävät kaikki kokemansa ympäristön muutokset selvästi erottuviin vuosirenkaiksiinsa. Soihin ja järvien pohjamutiin uponneissa subfossiilipuissa ympäristötieto säilyy lukukelpoisena tuhansia vuosia, kivettyneissä puissa paljon kauemminkin.

Vuosilustotieteessä eli dendrokronologiassa säiden ja saasteiden vaikutuksia on mahdollista mitata vuosirenkaiden eli vuosilustojen leveydestä, puuaineen tiheydestä, solujen koosta tai lustojen sisältämistä kemiallisista aineista. Sääoloiltaan poikkeuksellisen hyvät ja huonot kasvukaudet näkyvät vuosirenkaissa samanlaisina melko laajoilla alueilla. Tätä tietoa käytetään hyväksi vanhojen rakennusten iän arvioimiseen, mikäli käytettävissä on vertailusarja, ns. lustokalenteri. Laittamalla tuhansien kasvavien ja pystyyn kuolleiden puiden, vanhojen rakennushirsien ja vedenalaisten subfossiilipuiden vuosirenkaita peräkkäin ja osittain päällekkäin tutkijat ovat rakentaneet Lapin männylle lähes 8 000 vuoden mittaisen, vuodentarkan vuosilustokalenterin.

Rakennetut lustokalenterit ja soista löytyvät jalojen lehtipuiden siemenet ja siitepölyt osoittavat Lapin ilmaston olleen noin 5 000 vuotta sitten



huomattavasti nykyistä lämpimämpi. Saman asian näkee tarkkaavainen Tunturi-Lapin vaeltaja paljaalla silmällä ilman mittauksiakin. Kaukana nykyisen metsärajan pohjoispuolella lampien pohjamudissa makaavat järeät männyt ovat joskus kaatuneet veteen sittemmin puuttomiksi muuttuneilta rannoilta. Näihin runkoihin ovat tuntemattomat peuranmetsästäjät jättäneet silloin tällöin alkeellisten kirveidensä jälkiä jälkipolvien ihmeteltäviksi.

Vuosirenkaiden leveyden ja sääolosuhteiden riippuvuus on mahdollista mallittaa 1800-luvun lopulta lähtien kerättyjen säähavaintojen ja puista mitattujen kasvujen perusteella. Mallien avulla pystytään tämän jälkeen lukemaan vanhoista vuosilustoista säitä ajalta ennen lämpömittarin keksimistä. Vaihtoehtoisesti niillä voidaan ennustaa metsien tulevaa kasvua muuttuvassa ilmastossa.

Vaikka puun muisti onkin periaatteessa erehtymätön, kaikki historian kirjoissa kuvatut nälkävuodet eivät löydy puiden ”arkistoista”. Lapin männyt ovat kasvaneet kehnosti 1600-luvun alun katovuosina, 1830-luvun lopulla ja 1900-luvun ensimmäisen vuosikymmenen kylminä kesinä. Sen sijaan 1860-luvulla lähes 200 000 suomalaista haetaan vieneet nälkävuodet eivät näy puiden kasvussa kovinkaan selvästi. Syynä tähän on se, etteivät puut reagoi viljan tavoin yksittäisiin halloihin, rankkasateisiin eivätkä lyhyen kasvukautensa ulkopuolella tapahtuviin luonnonkatastrofeihin.

Kirkonkirjat ja talon hirret voivat joskus paljastaa ikäviä yllätyksiä. Rikollisten ja muutoin epämääräistä elämää viettäneiden sukulaisten esiintyminen vanhoissa arkistoissa hävettää tai ainakin harmittaa. Jokunen vuosi sitten minua harmitti kokeneen metsänomistajan arvio eteläsavolaisen tilani metsien hoidosta. Yli satavuotiaan tuvan seinät paljastivat hänen mielestään metsien surkean historian. Leveät vuosirenkaat ja voimakkaasti kapenevat, vaikkakin paksut hirret osoittivat, että talo oli tehty pitkäaikaisen kaskenpolton jälkeen luonnostaan harvana syntyneiden räkämänniköiden puista. Puun muisti on erehtymätön.

Kummallinen otsoni

Metsälehti 8/1996

Otsoni on sitten kummallinen aine. Yhtäältä siitä on puutetta yläilmakehässä – toisaalta sitä muodostuu liikaa ihmisen ja puiden korkeudella. Kummallinen otsoni on myös siksi, että se syntyy hetkessä ja häviää kuin tuhka tuuleen yhtyessään hanakasti lähes kaikkeen ilmassa lentävään. Yläotsonin puutteen pelätään tappavan ultraviolettisäteilylle altistuvia ihmisiä ihosyöpään. Liiallisen alaotsonin tiedetään vaurioittavan puiden neulasia ja ihmiskeuhkoja.

Vuosikymmen sitten ihmisiä puhuttaneet rikki ja raskasmetallit olivat otsonia reilumpia aineita. Ne jäivät olemaan puiden neulasiin, sammalliin ja maahan. Samoin ne tappoivat reilusti puita, kuten Kuolan sulattojen ja Tsekinmaan ruskohiilivoimaloiden ympäriltä otetut kuvat kertovat. Rikkin huippuaikoja olivat 1970- ja 1980-luvut. Noista ajoista teollisuuden rikkipäästöt ovat vähentyneet murto-osaan kaikkialla Euroopassa ja lähes lopettaneet keskustelun haposateista.

Viime aikoina tuhoennusteiden rinnalle keskusteluissa on noussut mittauksiin perustuva tieto Euroopan metsävarojen ja puuston kasvun yllättävästä lisääntymisestä. Talousmetsissä kasvun lisäys on luonnollinen seuraus tehostuneesta metsien hoidosta ja metsien tihentymisestä. Metsänhoito ei kuitenkaan riitä selitykseksi Keski-Euroopassa, jossa kasvun lisääntyminen on ollut voimakkainta. Huomattavana tekijänä pidetään siellä liikenteestä peräisin olevaa tyypeä, jota sataa maahan hehtaaria kohti vähintään yhtä paljon kuin meillä kylvetään lannoitteena silloin, kun halutaan toden teolla tuottaa puuta. Euroopan mantereen pohjoisosan ”vähätyppisessä” ilmastossa metsänhoidolta rauhassa kasvaneiden luonnonmetsien puut kasvavat sitä vastoin kuten ennenkin, mikä on meikäläisittäin hyvä uutinen.

Kasvun pitkän aikavälin lisääntymisestä huolimatta puiden vuosirenkaiden leveys on vaihdellut vuodesta toiseen. Hyvät ja huonot vuodet ovat seuranneet toisiaan välillä peräkkäin, välillä taas pidempiä jaksoja muodostaen. Ilmatieteen laitoksen yli sadan vuoden mittaiset lämpötila- ja sadetilastot tarjoavat kasvututkijoille erinomaisen pohjan vertailuihin. Tehdyt tarkastelut osoittavat Etelä-Suomessa viime vuosina huomiota herättäneen kuusen kasvun alenemisen sopivan hyvin yhteen säähavaintojen kanssa. Alkukesän sateiden väheneminen puoleen 1980-luvun puoli-

välin tasosta on kaventanut kuusen vuosirenkaita noin kaksikymmentä prosenttia.

Luonnolliset selitykset eivät kaikille kuitenkaan riitä. On esitetty epäilyjä, että kuivina ja aurinkoisina kevätpäivinä ilmassa on tavallista enemmän otsonia, joka vaurioittaisi kuusen neulasia ja alentaisi näin kasvua. Ajatus vaikuttaa mielenkiintoiselta. On kuitenkin vaikea uskoa, että useita kertoja kuluvalle vuosisadalle kuusen kasvua alentanut kuivuus olisi yhtäkkiä lopettanut vaikuttamasta ja tilalle olisi astunut täsmälleen samaan aikaan otsoni. Havupuiden neulasten mikroskooppikuvista löytyvät soluvauriot eivät automaattisesti merkitse metsäkuolemaa tai puiden kasvun alenemista. Pitkäaikaisten havaintosarjojen puute ja mittauspisteiden vähäisyys vaikeuttavat otsonimäärien ja niiden metsävaikutusten ajallisia ja alueellisia vertailuja.

Vaikka otsoni ei olisikaan alentanut puiden kasvua, olemme tekemisissä kieltämättä ikävän aineen kanssa. Keski-Euroopassa ilman otsonipitoisuus on pahimmillan nelin-viisinkertainen Suomen tasoon verrattuna. Näin korkeat otsoniarvot ovat siirtäneet keskustelun siellä entistä useammin metsistä ihmiskeuhkoihin. Ratkaisuksi ihmisten hengitysvaikeuksiin esitetään ulkoilun välttämistä ja liikenteen rajoittamista aurinkoisina päivinä.

Yksi asia minua on jäänyt otsonikeskustelussa kaivelemaan. Ennen keuhkoparantolat tehtiin vuoristojen mäntymetsiin, koska siellä oli runsaasti tervehdyttävää otsonia. Nykyisin kaikki aiemmin hyvät asiat on julistettu epäterveellisiksi. Nyt en tiedä, pitäisikö minun eläkkeellä muuttaa yläilmakehän otsoniaukkoon vai jäädä haistelemaan otsonia moottoritien varren lepokotiin.

Lannoitus puhdistaa metsää

Metsäradion pakina 6.11.2006

Radioaktiivinen säteily on siitä salakavala asia, ettei se aluksi näy eikä tunnu missään. Aikansa luontoon rikastuttuaan se voi kuitenkin tappaa ihmisen ennen aikojaan.

1960-luvun alussa suuri ja mahtava Neuvostoliitto teki Novaja Zemljalla ydinkokeita, joissa ympäristönäkökohtiin ei kiinnitetty huomiota. Piittaamattomuuden seurauksena säännöllisesti poroa ja järvikalaa nauttineiden saamelaisten hiukset saivat ennen pitkää radioaktiivisuutta mittaavat geigermittarit tikittämään. Säteily oli löytänyt sananmukaisesti rikastumisketjunsä päään.

Atomipommien ohella myös ydinvoimalat tупpaavat silloin tällöin pokahtelevaan. Toukokuussa 1986 ahvenen kutupyynnä häiritsi Etelä-Savossa uutinen, jonka mukaan Valko-Venäjän Tshernobylessä oli räjähtänyt ydinvoimala. Asia ei tuntunut aluksi huolettavan suurinta osaa suomalaisista, koska onnettomuuspaikalle oli matkaa tuhansia kilometrejä. Aurinko paistoi, nahka paloi ja kalaa tuli. Ilmassa lentävät kuumat hiukasetkaan, joista lääkärit varoittivat, eivät antaneet merkkiä itsestään.

Pikkuhiljaa myös asian ikävämpi puoli alkoi paljastua. Suomessa ja Ruotsissa muutama päivä onnettomuuden jälkeen sattuneet sateet toivat alas radioaktiivista saastetta, jota alkoi löytyä poronlihasta, sienistä ja pikkulampien mustista ahvenista. Sienestys ja onkiminen jäivät tuona kesänä vähiin. Poroa ei meillä päin syöty. Luonnon tuotteissa säteilevä aine oli nimeltään cesium 137, jonka määrän luvattiin putoavan puoleen kolmessa vuosikymmenessä. Ihmisen mittakaavassa tämäkin, moniin ydinjätteisiin verrattuna nopeasti hajoava aine on aika pysyvää.

Metsänomistajien, ammattilaisten ja tutkijoiden ajatus alkoi pian onnettomuuden jälkeen askaroida puiden ympärillä: Kuolevatko metsät säteilyyn? Ovatko puut niin saastuneita, että niistä täytyy ryhtyä tekemään parisänkyjen ja tuolien sijaan säteileviä ruumisarkkuja? Voiko klapeja enää edes polttaa vai onko koko halkopino kuskattava Ekokemin ongelmajätelaitokselle hävitettäväksi? Tutkijat pohtivat lisäksi sitä, miten radioaktiivisuuden kerääntyminen puihin voitaisiin estää?

Ensimmäisistä kysymyksistä selvittiin tällä kertaa pelkällä säikähdyksellä. Ydinturma ei onneksemme sattunut Karjalassa tai silloisen Leningradin

alueella. Puissa oli niin vähän radioaktiivisuutta, ettei niiden käytön katsottu vaikuttavan suoranaisesti ihmisten terveyteen. Myöskään polttamisessa syntyvät savukaasut eivät olleet myrkyllisiä. Säteily jäi asiantuntijoiden selityksen mukaan tuhkaan. Kysymys ydinsaasteiden kertymisen ehkäisemisestä jäi kuitenkin tuolloin vastausta vaille.

Onneksi asia ei jäänyt lopullisesti selvittämättä. Metsäntutkimuslaitoksen Parkanon tutkimusaseman ennakkoluulottomat tutkijat syöksyivät kesällä 1997 ongelman kimppuun. Pelle Pelottoman innolla tutkijaryhmä mittasi maata, kaivoi juuria, riipi neulasia, lehtiä ja oksia sekä silpoi puita. Mittauksia tehtiin sekä kangasmaalla että suolla kasvavissa keski-ikäisissä männiköissä.

Vuosikymmeniä mitatuilta pysyviltä lannoituskokeilta saadut tulokset olivat hämmästyttäviä. Ruoveteläisessä männikössä lannoitus oli alentanut radioaktiivisen cesiumin määrän kymmenenteen osaan lannoittamattomiin koeruutuihin verrattuna. Ojitetulla suolla pitoisuudet olivat pudonneet puoleen. Aluksi mystisiltä tuntuneen ilmiön syyt paljastuivat jatkotutkimuksissa. Puita suojaava ravinne oli alkuaineena cesiumille läheinen kalium. Kaliumin puutteessa olevat puut täytyivät onnettomuuden jälkeen radioaktiivisella cesiumilla. Kalin kyllästämiin puihin cesium ei kulkeutunut.

Vaikka Tshernobylin onnettomuus ei Suomessa johtanutkaan laajamittaisiin puhdistustoimiin, on tutkijoiden keksimällä menetelmällä maailmanlaajuisia käyttöä. Nykyisin radioaktiivisuuden saastuttamia alueita käsitellään eri puolilla maailmaa ongelmajätteenä. Puusto, maaperän humus ja alueelle kylvettävä, radioaktiivisuutta sitova heinä työnnetään puskutraktoreilla kasoihin ja poltetaan. Poltosta kertyvä, radioaktiivinen tuhka varastoidaan korkea-aktiivisena ydinjätteenä. On selvää, ettei kyseinen, kallis ja luontoa tuhoava menetelmä sovellu käytettäväksi suurilla, lievästi saastuneilla alueilla. Parkanolaisten kehittämän menetelmän hyvä puoli on se, ettei siinä hävitetä puustoa eikä aluskasvillisuutta. Jos lannoituksessa käytetään kalin lisäksi typpeä ja turvemailla fosforia, saadaan puhdistautumisoperaation kustannukset korkoineen takaisin lisääntyvän puuntuotoksen myötä.

Jos radioaktiivisuuden väheneminen liittyy puiden kasvuun tai elinvoimaisuuteen laajemminkin, on suomalaisella metsänhoidolla tulevaisuudessa käyttöä sekä meillä että muualla. Hyväkasvuiset metsät ovat jo tähän mennessä osoittautuneet metsämaahan laskeutuvan typen ja ilmakehään kertyvän hiilidioksidin tehokkaiksi sitojiksi.

Jos kaikki Suomen järvet

Metsälehti 12/1996

Suomalaiset ovat käyttäneet metsiä perin taitavasti säilyttääkseen oman henkikultansa sodan melskeissä. Muutama vuosisata sitten miehet käyttivät puunuijia, keihäitä ja jousia vastustajan nujertamiseen. Naiset ja lapset piileskelivät vainolaista synkissä metsissä pureskellen pettuleipää. Viime sodissa metsän suojasta iskevä suomalainen sissi oli avainasemassa isänmaan itsenäisyyden puolustamisessa. Sodan jälkeen langetettujen mittavien korvausten maksaminen ja sitä seurannut jälleenrakennus eivät nekään olisi onnistuneet ilman metsiä.

Maailman arvokkain aine ei ole kuitenkaan – metsämiesten harmiksi – puu vaan vesi, ainakin siellä missä sitä ei ole. Onkin arvioitu, että seuraavan maailmanlaajuisen kriisin aiheuttaja on juomavesi. Kuivuudesta ja sitä seuranneista riidoista jokivesien käytössä ovat viime vuosina saaneet kärsiä jo myös Euroopan maat.

Aavikoitumisen estäminen puita istuttamalla on vanhastaan tunnettu keino, jolla pyritään lievittämään kuumien ja kuivien maiden vesipuutaa. Veden vähyyttäkin pahempi ongelma on pohjavesien pilaantuminen. Tsekinmaan ja entisen Itä-Saksan haposateiden huuhtelemista vuoris-
toista siilautuva juomavesi ei enää tahdo kelvata paikalliselle väestölle. Turisteille sitä vielä kysyttäessä suositellaan. Juomaveden laajamittainen rahtaus tehtaasta kauppaan ja kaupasta laatikoittain kotiin on näkyvä osa Keski-Euroopan jokapäiväistä kaupankäyntiä.

Suurimman riskin pohjavedelle muodostavat liikenteestä ja maataloudesta peräisin olevat tyyppiyhdisteet. Pahaksi onneksi metsiä on kalkittu Keski-Euroopassa ja Ruotsin eteläosassa laaja-alaisesti. Metsämaiden happamoitumista vastaan ”varmuuden vuoksi” tehdyt kalkitukset ovat eräiden tutkimusten mukaan voimistaneet nitraatin muodostumista. Ylimääräinen nitraatti kulkeutuu tämän jälkeen helposti alaspäin kohti pohjavesiä. Vanha sanonta yhden markan suutarin aiheuttamasta kolmen markan vahingosta näyttää pitävän edelleen paikkansa. Suomessa summittaisiin kalkitukseen ei ole onneksi ryhdytty, koska niiden on todettu alentavan puiden kasvua.



Myös Suomessa vedestä on paikoitellen tullut niukkuushyödyke. Tekopohjavettä on tehty perinteisesti imeyttämällä pintavettä hiekan läpi tähän tarkoitukseen suunnitelluissa altaissa. Viime aikoina järvivettä on alettu ruiskuttaa myös suoraan metsään ja toivottu sen löytävän tiensä pohjavetenä vesilaitokselle.

Vesibisnes on suurta, mitattiinpa sitä sitten rahassa tai litroissa. Imeytys tapahtuu ympärivuotisesti vesimäärällä, joka on monituhatkertainen luonnon sateisiin verrattuna. Metsäntutkimuslaitos on ryhtynyt tänä keväänä tutkimaan veden imeytyksen vaikutusta Hämeenlinnan Ahveniston harjun puustoon, pintakasvillisuuteen ja maahan. Tutkimus hyödyttää kunnallisten vesilaitosten lisäksi myös metsäntutkijoita, jotka ovat jo pidemmän aikaa haaveilleet mahdollisuudesta tutkia sadetuksen vaikutusta ravinteiden huuhtoutumiseen ja puiden kasvuun.

Jos vesikokeilu onnistuu eivätkä tutkimukset paljasta menetelmän olevan tuhoisaa ympäristölle tai itse vedelle, Suomella saattaa olla tulevaisuudessa huomattava osa pyrittäessä estämään kansainvälisten ”vesisotien” syttyminen. Puhdas suomalainen hiekkaharju ja sinisenä kimmeltelevä järvi luovat mielikuvan janon sammuttamiseen hyvin soveltuvasta eurotuotteesta, joka ei aivan heti lopu. Laajat lähimarkkinat odottavat puhdasta juomavettä Pietarissa, jonka viisimiljoonainen väestö joutuu siilaamaan vetensä pahoin saastuneista Nevajoesta ja Laatokasta. Tulevan menestystuotteen korkean laadun varmistamiseksi metsänhoitotoimien ympäristövaikutuksien tutkimista nimenomaan pohjavesien kannalta tulee lisätä.

Hämeenlinnan tutkimus sammuttaa toivon mukaan myös yhden varsinaisen metsäsodan. Taivaalta lankeaviin sateisiin verrattuna tuhatkertainen kastelu lienee riittävä ratkaistaessa kiistaa kuivuuden osuudesta Etelä-Suomen kuusikoiden viime aikoina heikentyneeseen kasvuun.

Perinnekokko

Metsäradion pakina 21.1.2009

Savunhajuinen lapsuuteni 1950-luvulla oli sitten mukavaa aikaa. Vaikka vanhat isännät olivat jo lopettaneet kaskeamisen, osasi myös nuori polvi edelleen polttamisen jalon taidon. Metsiä kulotettiin, savusaunoja lämmitettiin ja autojen jäteöljyt poltettiin ulkoroihuina pimeiden iltojen iloksi. Me pikkupojat kärytimme keväisin edellisvuotisia puun lehtiä tai sanomalehtien helpoimmin palavia mustia kuvia polttolaseilla. Isommat, tanssiikäiset klopit yrittivät elää todeksi mainosta, jonka mukaan ”tyttö poltti sydämens’, mut poika Bostonin”. Kylän isännät levittivät hyvin palanutta lantaa pelloille tavoitteena entistä paremmat viljasadot. Joku poliisia pelkäämätön pienyrittäjä poltti henkensä pitimiksi pimeätä viinaa Hyyrylammien synkässä korpikuusikossa.

Nykyisin lähes kaikki tuleen, savuun ja palamiseen viittaavakin on Suomessa kiellettyä tai ainakin paheksuttavaa. Tupakkaa ei saa enää polttaa paljon missään. Käytetty öljy ei enää roihua piholla, vaan se on toimitettava ongelmajätelaitokselle puhdistettavaksi. Ihmisen jätöksiäkään ei saa enää levittää muun lannan seassa pellolle, vaan ne kuljetetaan traktorin lietekärryllä jopa 60 kilometrin päähän kaatopaikalle. Myös puhtaan öljyn ja hiilen polttamista energiaksi pidetään varsin synnillisenä. Taivaan tuuliin purkautuvat savukaasut sisältävät pahaksi onnekseen kasvien kaipaamaa hiilidioksidia, jonka uskotaan irti päästyään lämmittävän myös maapallon ilmastoa. Enpä olisi kouluvuosien kirpeimpinä pakkaspäivinä uskonut, että liian lämpimät ilmat olisivat joskus Suomen kansan suurimpia huolenaiheita.

Ihmisten suhtautuminen puun polttoon on nykyisin varsin monitahoista. Puuenergian parhaita puolia ovat kotimaisuus ja uusiutuvuus. Hakkuutähteiden korjuu kaunistaa myös maisemaa, helpottaa metsän uudistamista ja parantaa alueen virkistysarvoa. Pahempi juttu on se, että oksien keruu neulasineen köyhdyttää maata ja heikentää metsän kasvua. Puuenergian pelottavin puoli ovat kuitenkin pienhiukkaset, joiden arvellaan vievän joka vuosi yli 1 000 suomalaista ennenaikaiseen hautaan. Erityisen vaarallista, mutta ah niin hyvän tuoksuista, on vajaasti kuivuneen puun pienimuotoinen poltto esimerkiksi nuotiossa tai saunan pesässä.

Keskustelu polttoturpeesta on vieläkin sekavampaa. Jääkauden jälkeen syntyneissä Suomen soissa on enemmän energiaa kuin norjalaisille ennennäkemätöntä rikkautta pulppuavissa Pohjanmeren öljykentissä.

Kaiken lisäksi turvetta kertyy soihimme edelleen monin verroin enemmän kuin sitä käytetään. Tästäkin huolimatta turvetta pidetään EU:ssa, ja mikä pahinta, myös Suomessa lähes uusiutumattomana luonnonvarana, koska suot ovat syntyneet niin hitaasti. Ajattelutapa on mielestäni täysin käsittämätön. Turve on puuhun rinnastettava biopolttoaine, jonka käyttö on kestävä – etten sanoisi ylikestävää. Eihän metsästäkään nyljetä joka vuosi puihin edellisenä kesänä muodostuneita uusia vuosirenkaita, vaan vuosikymmenten tai vuosisadan aikana metsään kasvaneita kokonaisia puita. Kotimaisen bioenergian mustamaalaaminen ei tulisi kuuloonkaan Irlannissa tai Skotlannissa, jossa talot on iän kaiken lämmitetty turpeella. Poltetun turpeen hajua pidetään erityisen hienona ja tavoiteltavana jopa sikäläisissä huippuluokan viskeissä.

EU:n mallioppilaana tunnetussa Suomessakin paheet muuttuvat onneksi hyveiksi, jos toimintaa perustellaan kansanperinteellä, biologisella monimuotoisuudella tai luonnon ennallistamisella. Perinnekaski, tervanpolttonäytös, ikivanha savusauna, viinitiloilla poltettava pontikka ja monimuotoisuuden nimissä metsiin lahoava puu tai peräti pystymetsän poltto eivät ilmeisesti pilaa ilmakehää tai ihmisten terveyttä. Perinteisiin ja luontoarvoihin vedoten on viime aikoina ehdotettu myös palaamista viidenkymmenen vuoden takaisin hakkuu- ja metsänhoitomenetelmiin. Esimerkkeiksi sopivat aikoinaan metsiä pilanneet, ihmistyövaltaiset harsintahakkuut ja puutavaran korjuu hevosilla. Vaikka meillä onkin nykyisin varaa monipuolistaa metsien käytön menetelmiä, ei laajamittainen paluu menneisyyteen ole mahdollista. Töille ei yksinkertaisesti löydy tekijöitä, maksajia – eikä hevosia. Pelkät perinteet ja veronmaksajien rahoilla pyöritettävä luontobisnes eivät elätä Suomen kansaa.

Perinteen syvin olemus avautui minulle muutama vuosi sitten kotikylän juhannuskokolla. Siellä joku kaupungin hienohelmäinen rouva ihas-teli jämäkkää kokkoa, joka sisälsi melkoisen arsenaalin risuja, purettujen tai remontoitujen rakennusten hirsii ja lautoja sekä käyttökelvottomiksi ravistuneita soutuveneitä. Rouva kyseli kokon sytyttäneeltä riskiltä isäntämieheltä, josko tämä kokko olisi niin sanottu perinnekokko. Savun keskellä sätkää käärivä Olli kertoi silmää iskien selkeällä savolaismurteella, mutta kuulijalle vastuun jättävällä vastauksen muotoilulla: ”Ei tämä mikään perinnekokko ole, mutta kyllä myö on tämä joka vuosi juhannuksena poltettu”. Pienhiukkasista kielivää mustaa savua katsellessani mietin sitä, kuinka paljon hyväksyttävämpää jätepuun poltto olisi ollut niin sanottuna perinnekokkona.

Hiilen ja oravan kasvatus

Metsäradion pakina 4.12.2006

Entisajan suomalaiset olivat tunnettuja puun hiiltäjiä ja oravanmetsästäjiä. Runsas kaksi vuosisataa sitten Pohjanmaan porvarit olivat Euroopan suurimpia tervan tuottajia. Miilut savusivat ja laivat täyttyivät tynnyreistä, joiden sisältämällä tervalla kyllästettiin kaiken maailman puulaivat. Venäjällä laivat veistettiin männystä, tammesta tai lehtikuusesta. Kuuluisin laivanrakennuspuun tuotantoon perustettu lehtikuusikko kasvaa edelleen Raivolassa Karjalan kannaksella. Pietari Suuren aikana istutetut lehtikuuset ovat vastikään saavuttaneet laivanrakennuspuun mitat kunnioitettavassa 250 vuoden iässä. Valitettavasti presidentti Putin ei ole kaukaisen edeltäjänsä tavoin innostunut puisista sotalaivoista, eikä tervaakaan enää polteta muualla kuin kyläjuhlilla.

Myös savolaiset polttivat tervaa, mutta vieläkin innokkaampia he olivat kaskenpolttajina. Metsät olivat harvoja, maisemat aukeita ja naamat nokisia. Puissa hyppi oravia, joita pyydettiin satojatuhansia vuodessa. Tarkkasilmäinen metsästäjä ampui parhaimmillaan 10–15 oravaa päivässä. Oravannahan arvo oli niin korkea, että metsästäjä pystyi hankkimaan runsaan viikon utteralla työllä lehmän. Nahkoja käytettiin rahana tai niistä valmistettiin lämpimiä vaatteita. Oravan metsästys alkoi hiipua yleisen elintason noustessa 1950-luvulla. Nykyisin oravia pyydetään harrastusmielessä muutamia tuhansia vuodessa.

Suomen metsien taloudellisesti merkittävin tuote on ollut viimeiset sata vuotta teollisuuden raakapuu. Aivan viime aikoina metsistä on kuitenkin alkanut kuulua taas kummia. Hiilen ja oravan kasvatuksesta on sitkeiden huhujen mukaan jälleen tulossa kannattavaa bisnestä. Tällä kertaa kasvatuksen tavoitteena ei ole kansan aineellisen hyvinvoinnin suoranainen lisääminen, vaan ilmaston muutoksen torjunta ja luonnon monimuotoisuuden vaaliminen. Tavoitteiden saavuttamiseksi ilmassa vellova hiilidioksidi ja siellä lentävät liito-oravat halutaan suojella vangitsemalla ne puun sisään – kumpikin omalla tavallaan.

Hiilen ja oravien suojeleminen ja kasvattaminen kiinnostaa ilman muuta metsänomistajia, jos vain hinnoista sovitaan. Päästökaupan kohteena olevan hiilidioksidin hinta pyörii nykyisellään 11 euron kieppeillä tonnilta. Jos oletetaan, että yksi kuutio runkopuuta sitoo oksineen ja juurineen 1,3 tonnia hiilidioksidia, saadaan hiilivarastona käytettävän puun hinnaksi

14 euroa kuutiolta. Hiilen sitominen puustoon johtaisi siihen, että metsiä kasvatettaisiin nykykäytäntöä tiheämpinä ja entistä vanhemmiksi. ”Hiilenkasvatus” olisi metsänomistajalle ja kansakunnalle kannattavaa vain siihen saakka, kunnes hiili vapautuisi hakkuissa tai metsäpalossa takaisin taivaan tuuliin. Perillisiä ajattelematon metsänomistaja aloittaisi hiilen sitomisen taimikosta, nauttisi mitään tekemättömydestään jatkuvaa valtion tukea ja jättäisi maksujen palautuksen päätehakkuuta tekeville jälkipolville. Isoisä ottaisi näin lastenlapsiltaan eräänlaista lainaa, jonka metsää hakkaava sukupolvi joutuisi maksamaan takaisin – ellei velkaa sitten annettaisiin vanhentuneena kokonaan anteeksi. Tällaista hiilikauppaa ei vielä käydä. Se saattaa kuitenkin tulla ajankohtaiseksi neuvoteltaessa kansainvälisissä ilmastokokouksissa sovittavista hiilidioksidipäästöistä ja päästöoikeuksien hinnoista.

Liito-oravakauppa pyörii sen sijaan jo täyttä päätä. Yhden oravan arvoksi ympäristöviranomaiset ovat laskeneet tarkalleen 1 009 euroa. Kyseessä ei ole oravannahan myyntihinta, vaan korvaus, jonka oravan tappaja joutuu teostaan maksamaan. Sakon korkeus kuvastaa hirveä kaksin verroin runsaslukuisemman liito-oravan viranomaispiireissä nauttimaan arvostusta. Arvostus näkyy myös korvauksissa, joita jotkut metsänomistajat ovat saaneet siitä, etteivät he hakkaa vajaatuottoisia leppä- ja haapavaltaisia sekametsiään, vaan jättävät ne metsään pesiytyneiden liito-oravien valtakunnaksi. Korvaukset ovat olleet valitettavan kilpailukykyisiä viljelykuusikon kasvatukseen verrattuna. Sanon ”valitettavan”, koska sekä hiilen että liito-oravan kasvatus johtaisivat tehottomaan ja passiiviseen metsänhoitoon. Aika näyttää, mikä vaikutus lepän ja haavan kasvatuksen mahdollisella lisäämisellä, harvennuksista luopumisella ja metsänkasvatuksen kiertoajan jatkamisella olisi metsiemme tulevaan arvoon ja taloudelliseen hyödyntämiseen.

Salaisen koodin metsästy

Metsälehti Makasiini 7/2001

Kaiken maailman salapoliisit ovat viime aikoina pyrkineet avaamaan terroristien toisilleen lähettämiä salaisia koodeja. Muutaman viikon selvitystyön pohjalta on aloitettu laajamittaiset vastaiskut. Ihmisten niskaan kylvettävien pommien pelätään aiheuttavan perinnöllisiä muutoksia eli mutaatioita henkiin jäävien uhrien perimään. Terroristien vastaus pommituksiin on ollut kirjeitse levitettävä pernarutto. Luontoon karkaavat biologiset aseet ovat arvaamattomuudessaan pelottavia kumppaneita.

Elollisten olioiden perintötekijöihin kohdistuvan geenimuuntelun tavoitteena on elämän salaisen koodin avaaminen ja sen uudelleen kirjoitus. Kyseinen koodi löytyy joka ainoan elävän solun geeneistä, joilla kullakin on oma tärkeä tehtävänsä kantajansa elintoiminnoissa. Koodia muutetaan siirtämällä kasviin uusia, toivotulla tavalla toimivia geenejä. Geenien luovuttajina eivät ole välttämättä edes saman lajin kasvit, vaan usein antajan osaan joutuvat pikkuriikkiset bakteerit. Koivun, kuten myös ihmisen elämän kirja koostuu noin 30 000 geenistä.

Ensimmäinen geeninsiirto kasvilla tehtiin vuonna 1983, jolloin tupakkaan siirrettiin erästä virustautia vastustava geeni. Tällä hetkellä geenimuunneltuja ravintokasveja viljellään yli 40 miljoonan hehtaarin alalla, josta 98 prosenttia USA:ssa, Argentiinassa ja Kanadassa. Geenimuuntelulla pyritään parantamaan hyötykasvien tuotosta, laatua tai kestävyyttä tauteja, tuholaisia ja torjunta-aineita vastaan. Roundupin kestäväksi kehitetyt soijapellot on mahdollista ruiskuttaa rikkaruohoja vastaan mihin aikaan kasvukautta tahansa.

Tuhoille ja myrkyille immuunien lajikkeiden kehittäminen ei ole luonnon kannalta riskitöntä. Geeneillään tuholaisia tappava maissi ei valikoi uhriaan. Siirtogeenin tuottamaan myrkkyyn kuolevat myös hyödyllisten perhosten toukat. Torjunta-aineita kestävä soijan pelätään puolestaan risteytyvän johonkin lähisukuiseen rikkakasviin ja synnyttävän näin uusia, myrkyneitä superrikkaruohoja.

Metsäpuiden geenimuuntelun tutkimus aloitettiin runsas vuosikymmen sitten poppelilla. Geenien siirtoon on kehitetty monia tapoja. Väkivaltaisimmalta kuulostavassa menetelmässä kultahiukkasten pinnalle liimatut geenit ammutaan varta vasten kehitetyllä geenipyssyllä koeputkessa kasvatettuun kasvisolukkoon tai siitepölyyn. Siirtotyö voidaan antaa myös

tehtävään sopiville ja siihen vapaaehtoisille bakteereille. Siirretyt geenit alkavat vaikuttaa uuden kasvin elintoihintoihin oman ”perimätietonsa” mukaisesti.

Puun tarpeettomin aineosa on insinöörien mielestä ligniini. Sellun keiton yhteydessä poistettava ligniini on polttoon joutuva jäte, jolle ei ole tois- taiseksi löydetty kannattavaa teollista käyttöä. Metsäteollisuuden toiveet ja tutkimukset kohdistuvatkin tällä hetkellä siirtogeneeniin, joka saisi puut tuottamaan enemmän sellua ja vähemmän puuta koossa pitävää ligniiniä. Sellubisnestä ja siementuotannon säätelyä lukuun ottamatta puiden geeni- muuntelusta ei ole näillä näkymillä odotettavissa samanlaista käytännön sovellusten kultakaivosta kuin ravintokasveilla. Tuholaiset ja torjunta-ai- neiden käyttö eivät ole metsässä yhtä suuri ongelma kuin pellolla.

Kansalaisten Bioturvayhdistys on ehdottanut, että Suomi luopuisi yksi- puolisesti metsäpuiden geeniteknisestä kehittämisestä ja tutkimuksesta sen luonnolle aiheuttaman riskin vuoksi. Olen samaa mieltä siitä, että siitepö- lyn mukana villediin puihin karkaavien siirtogeenien vaikutukset moni- mutkaiseen metsäluontoon ovat arvaamattomampia kuin joka vuosi nurin käännettävällä pellolla. Puiden siitepöly lentää ilmapirtausten mukana par- haimmillaan tuhansia kilometrejä. Näin kaukainen rakkaus ei tosin tuota useinkaan tulosta eli siementä. Eteläiset siitepölyt lentävät aikana, jolloin pohjoisen puut uinuvat vielä talviuntaan.

Vaikka muuntogeenisten puiden tulo käytännön taimimarkkinoille näyttää hyödyt ja riskit punniten peräti epävarmalta, geeniteknistä tut- kimusta ei ole syytä kieltää. Metsäpuiden geenitutkimuksen tavoite ei ole ”luonnolle vieraiden” taimien kehittäminen ja tuottaminen, vaan tiedon hankkiminen puun elintoimintojen geneettisistä perusteista. Geenilabo- ratorioiden ja avomaalle perustettavien kenttäkokeiden ankarat turva- määräykset perustuvat Suomen lakiin ja EU:n direktiiveihin. Pölytiiviestä kasvihuoneesta vieraita geenejä sisältävät siitepölyt eivät yksinkertaisesti karkaile. Kenttäkokeissa taimet hävitetään, ennen kuin ne ehtivät kukkia.

Puun perimän salaisen koodin mahdollisimman syvällinen tuntemus on myös suomalaisten valtti siinä vaiheessa, kun Euroopan Unionin poliitikot tekevät päätöstä geenimuunneltujen puulajien kieltämisestä tai sallimisesta käytännön metsätaloudessa.



**HAVUKKA-AHON
AJATTELIJANA**

Muuttolintujen jäljillä

Metsäradion pakina 17.11.2008

Pinosin pari viikkoa sitten koko kesän sateessa lionneita klapeja liiteriin. Puut olivat osin homeessa ja niissä oli matoja ja etanoita. Palelikin pikkuisen. Uutisissa puhuttiin samaan aikaan metsäteollisuuden vaikeuksista ja ilmastonmuutoksesta. Ilmojen piti radion mukaan olla aina vain lämpenemään päin – kuulemma ihan haitaksi asti. Minä pistin varmuuden vuoksi saunan lämpiämään.

Mistähän se muuten johtuu, että vanhat ja keski-ikäisetkin ihmiset puhuvat aina vanhoista hyvistä ajoista, kunnon talvista ja intiaanikesistä? Mahtaakohan vika olla muistissa vai nykyajassa? Omat varhaisuistoni alkavat 1950-luvulta. Vietin silloin kesiä ja väliin joulujakin enoni luona Lemillä ja sittemmin ”renkinä” Virolahdella. Ensimmäiset talvimuistoni liittyvät kylmään ulkokuhuussiin ja puutavaran ajoon hevosella. Sota-ajan malliset, rasvaamattomat monot eivät kauaa kuivina pysyneet. Kun taukotupaa ei ollut, jäätyivät kengät illan tullen kiinni jalkaan. Kylmät varpaat muistuttavat minua vieläkin noista ”kunnon talvista”.

Hevosen ohella kahden miehen justeerin oli kymmenvuotiaalle nassikalle aivan mahdoton työkalu. Puun kaadosta väkivahvan enoni kanssa ei tullut muuta valmista kuin pelkkää sanomista. Hampaita kiristellen päätin lähteä oppikouluun, kun ei minusta työmiestä näyttänyt tulevan. 1950-luvun jälkipuoliskolla alkaneella moottorisahakaudella Suomen metsissä kävi melkoinen kuhina. Läskisöisin ja kahvin voimalla riuskat metsätyömiehet panivat parissakymmenessä vuodessa tuhat miljoonaa kuutiota puuta nurin. Täri-sevät, meluisat sahat ja ympärivuotinen työmatkamopoilu veivät monelta terveyden. Nykyiset ajat ovat ainakin tässä mielessä selvästi parempia. Konekauden tuoma henkinen stressi ja taloudelliset paineet ovat vitsauksia, jotka takaavat sen, ettei metsätyö ole nykyisinkään pelkkää huvittelua.

Metsäammattilaiset ja monet metsänomistajatkin ovat valmiita sanomaan, että ainakin uuden ajan metsänhoito on vanhaa parempaa. Näin onkin, jos vastausta etsitään metsätilastoista. Suomen metsät tuottavat mittausten mukaan nykyisin tuplaten enemmän puuta kuin 1950-luvulla. Kasvun lisääntymisen pääsyyt ovat soiden ojitus, vajaatuottoisten metsien uudistaminen ja harsintahakkuiden lopettaminen.

Tarkemmin ajatellen tilastonumerot eivät kerro yksiselitteistä totuutta metsien hoidon hyvydestä tai hyväksyttävyydestä. Suometsien kasvatus ja

turpeen polttaminen ovat saaneet viime aikoina osakseen joskus kirpeäkin arvostelua. Vajaatuottoisten metsien tilalle perustetut taimikot uhkaavat puolestaan mennä pilalle hoidon puutteessa. Myös sotien jälkeen hylätty harsinta eli jatkuva kasvatusta on taas nostamassa päätään. Jotkut pitävät harsintametsiä kauniina, toiset tuottoisina ja kolmannet mahdottomina. Väitteiden todenperäisyyttä selvitetään nykyisin, paitsi tutkijoiden kammioiden, toisinaan myös raastuvassa.

Jos olivat lapsuuden talvet kylmiä, eivät kesätkään olleet aina lämpimiä. Vaikka aika kultaakin lapsuuden muistot, on myönnettävä, että ainakin 1960-luku oli kylmä ja sateinen. Isämme kertoi meille lapsille tuolloin uskomattomia tarinoita siitä, kuinka lämpimiä hänen nuoruutensa kevät ja kesät olivat. Lapset kulkivat hänen muistinsa mukaan Mikkelin keskustassa jo vappuna avojaloin. Niin kulkivat tuolloin läänin pääkaupungin kaduilla vapaina laiduntavat lehmätkin.

Varsin yleisen käsityksen mukaan meillä ei ole nykyisin enää kunnan talvia. Puunkorjuuta viime aikoina pahasti vaikeuttaneet lämpimät talvet muistuttavat erehdyttävästi 1970-lukua. Kävin noihin aikoihin nuoren miehen innolla ”sattuneesta syystä” varsin säännöllisesti Etelä-Pohjanmaalla, jossa pelot olivat monena talvena lumettomat ja mustat. Vieläkin lämpimämpiä olivat ilmat alkutalvesta 1929, jolloin matka joulukirkkoon tehtiin Etelä- ja Keski-Suomessa yleisesti venellä. Kaiken pohdinnan jälkeen tulinkin siihen tulokseen, ettei vanhan ja uuden ajan paremmuudesta saa selvää ainakaan metsäalan koulutuksella.

Muistan lapsuuteni kesistä myös sen, kuinka hevosille syötettävä kuiva leipä haisi ja maistui paljon paremmalta kuin tuore, vastaleivottu ruislimppu. Samanlainen totuus oli se, että vanhoista lehdistä löytyivät yleensä mehevimmät jutut. Saunan uunin sytykkeeksi repimässäni viikon vanhassa lehdessä oli uutinen ihmiskunnan ekologisesta jalanjäljestä. Suomalainen energian käyttö on raskaan teollisuuden, harvan asutuksen ja ilmaston kylmyyden vuoksi sitä luokkaa, että maapallon luonnonvaroja kuluttava jälkemme on henkeä kohti varsin iso. Sitä olisi lehden mukaan mahdollista pienentää, jos suomalaiset matkustaisivat joka syksy muuttolintujen lailla etelään. Vaikka lentäminen viekin paljon energiaa ja tuottaa päästöjä, etelän lämmössä voisimme säästää kaksin verroin enemmän.

Mitpä jos me suomalaiset todella lopettaisimme vanhojen ja uusien aikojen vertailun, panisimme talomme talveksi kylmilleen ja lähtisimme sankoin joukoin paikkaan, jossa rakennuksia ei tarvitse lämmittää – vaikkapa Timbaktuun? Näin voisimme säästää sähköä ja vähentää meistä aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä. Ja mikä parasta, voisimme rahoittaa talvilomamme myymällä kotimaisten hiilipäästöjen vähenemisen kansainvälisessä päästökaupassa toisille tupruttajille.

Viilumatto aurinkoon

Metsäradion pakina 14.7.2008

Entinen esimieheni, Sallassa syntynyt poromiehen poika oli – ja on edelleen – erinomainen seuramies ja jutun kertoja. Hänen mukaansa Lapin miesten mieluisin vapaa-ajan viettotapa on mennä kaverin kanssa tunturiin valehtelemaan. Heti alkuun on syytä todeta, ettei tunturivalehtelulla ole mitään tekemistä epärehellisyysyden kanssa. Sääntöihin nimittäin kuuluu se, ettei valehtelulla saa tavoitella omaa etua, vaan pelkästään yhteistä iloa ja mielihyvää. Soveliaan valehtelun rajana pidetään juttua, jonka toinen juuri ja juuri voi vielä uskoa.

Juhannuksen alla julkistetut tulokset Suomen metsävarojen määrästä ja kasvusta tarjoavat hyvän pohjan vertauksille, joita on joskus vaikea uskoa. Kahden miljardin kuution metsävarat ja sadan miljoonan motin vuosikasvu voidaan tehdä ymmärrettäviksi monin eri tavoin. Ensinnäkin: Jos yhtenä kesänä metsiin kasvava puu hakattaisiin metrin haloiksi ja pinottaisiin Venäjän rajalle, olisi Virolahdelta Inarinjärven itäpuolelle ulottuvan pinon korkeus 150 metriä. Olisipa raja melkoisen vaikea ylittää suuntaan jos toiseenkin ilman muurinmurskaajia tai muita apuvälineitä.

Entäpä jos vuosikasvusta tehtäisiin jotakin hienompaa – vaikkapa vaneria? Hirvensalmella vastikään vihityssä viilutehtaassa voidaan sorvata jopa 0,15 millimetrin paksuista ohutviilua. Tällaista viilua tulisi vuoden kasvusta niin paljon, että siitä olisi mahdollista rakentaa katto Suomen, Ruotsin ja vielä Norjankin metsien päälle. Jos näin tehtäisiin, niin jopa olisi herrasväenkin soma retkeillä Pohjolan kuivissa metsissä ilman sadevarusteita. Viilusta voitaisiin vaihtoehtoisesti tehdä neljän metrin levyinen matto 150 miljoonan kilometrin päässä hehkuvaan aurinkoon. Matka aurinkoon on niin pitkä, että kolmensadantuhannen kilometrin sekuntinopeudella kiitävän valon matka maahan kestää yli kahdeksan minuuttia. Viilumaton levittäminen tyhjään avaruuteen ja lähellä aurinkoa vallitsevat epäinhimilliset työolot saattavat valitettavasti jättää tämän idean toteuttamisen haaveeksi, jota on parasta kehittää eteenpäin kavereiden kanssa seuraavalla valehteluretkellä tunturissa.

Paluu auringosta metsäteollisuuden ja puuntuottajien harmaaseen arkeen kääntää ajatukset väkisin jättimäisiin sellutehtaisiin, jotka nielaisevat Moolokin kitaansa jopa kolme miljoonaa kuutiota puuta vuodessa. Minkälaisessa ajassa metsät sitten tuottavat kolme miljoonaa kuutiota?



Jos oletetaan, että puut kasvavat Etelä-Suomessa toukokuun puolivälistä elokuun alkupuolelle, tulee kasvukaudelle mittaa noin 80 päivää. Tasaisen vauhdin taulukolla uutta puuta muodostuu näin ollen kesäaikaan runsas miljoona mottia päivässä. Juhannuksen aikoihin kasvun ollessa kiihkeimmillään ison sellutehtaan vuotuinen puuntarve – kolme miljoonaa kuutiota – kasvaa metsiin yhdessä ainoassa vuorokaudessa.

Pienemmätkin puunkäyttäjät ovat joskus huolissaan raaka-aineensa riittävydestä. Lohdutin joku aika sitten puupulan kourissa tuskailevaa piensahan omistajaa sillä, ettei hänen sahaansa puupula johdu ainakaan metsien kasvun pienuudesta. Yritin vakuuttaa hänelle, että sahan vuosittain tarvitsema 40 000 kuutiometriä kasvaa Suomen metsiin noin yhdeksässätoista minuutissa. Siinä ajassa ehdimme hädin tuskin juoda pikaiset kahvit huoltoaseman kuppilassa. Sahuri uskoi selitykseni hieman epäillen.

Kaikkein makoisimmat tarinan tai valehtelun ainekset syntyvät, mistäpä muusta kuin bioenergiasta ja valtion velasta. Valtaisiin metsävarojen Suomessa tulee helposti mieleen, että mitäpä jos kaikki maassamme tarvittava energia tuotettaisiin puusta. Puuta voidaan polttaa sellaisenaan ja jauhaa sähköksi, tai sitä voidaan jalostaa alkoholiksi ja biodieseliksi.

Seuraavassa kerron lähes emävalheelta vaikuttavan totuuden energiapuun riittävydestä.

Oletetaan, että perustaisimme Viipuriin koko Suomen energiatarpeen tyydyttävän puuvoimalan, jonka raaka-aine hankittaisiin Suomesta. Jos yhteen täysperävaunulliseen rekkaan saataisiin mahtumaan 100 irtokuutiometriä haketta, olisi maamme yhden vuorokauden energiatarvetta vastaavan, puskuri puskurissa itärajalla seisovan rekkajonon pituus joka aamu 200 kilometriä eli Helsingistä Vaalimaalle. Energialaitoksen vuotuinen puunkäyttö olisi 200 miljoonaa kuutiota eli kaksi kertaa metsiemme vuotuinen kasvu. Tuolla menolla Suomen metsät hakattaisiin ja poltettaisiin kasvukin huomioon ottaen loppuun noin viidessätoista vuodessa. On todella hyvä juttu, että meillä on puun lisäksi vielä öljyä, hiiltä, kaasua, vettä ja ydinvoimaa.

Lähes metsien polttamisen kaltainen täystuho kohtaisi meidät, jos aikoisimme maksaa valtion velat kertamaksuna myymällä puuta. Toukokuussa 2008 Suomen valtiolla oli velkaa 55 miljardia euroa eli runsas kymppitonni jokaista kansalaista kohti. Jos kaikki Suomen metsät hakattaisiin yhdellä kertaa, ja jos joku ulkomaalainen suostuisi ostamaan kaiken puun 25 euron hintaan kuutiolta, Suomen maa olisi hakkuun jälkeen puuton – ja valtio velaton. Vuosikymmenen sitten samaan kauppaan olisi pitänyt myydä myös kaikki Suomen kaksi miljoonaa henkilöautoa. Kuvitelkaa, kuinka äänetön ja saasteeton olisi ollut metsätön ja autoton Suomi. Poissa olisivat olleet velat, ilman saasteet ja kaikenlaiset metsäsodat.

Ei mutta nyt valehtelu on pakko lopettaa ja palata tunturista takaisin maalikyliin. Jos vielä jatkan konsultointia, on riskinä se, että joku vielä uskoo ja tekee niin kuin minä esitän.

Viinanhuuruista energiaa

Metsäntutkimus 3/2006

Kilpailu bioenergiabisneksessä käy kuumana. Lämpöä, sähköä ja liikenne- polttoaineita osataan jauhaa muun muassa risuista, ohrasta, siansonnasta ja italialaisesta punaviinistä. Valtiosihteeri Raimo Sailas vertasi vastikään poliitikkojen kuumimpia energiapuheita uskonnolliseen hurmukseen. Päättäjiä tulisi hänen mielestään pitää päänsä kylmänä ja tukea vain tervettä energiantuotantoa. Raskaalla EU-tuella kannattavuutta tavoittelevat ruokohelpi ja bioetanoli eivät Sailaksen mielestä tätä vaatimusta täytä.

Suomen kokonaisenergiasta viidennes tuotetaan nykyisin puuperäisillä polttoaineilla. Puolet tästä energiasta tulee kiinteistä polttoaineista ja toinen puoli selluteollisuuden jätelemistä. Puuperäinen energia vastaa noin 40 miljoonaa kuutiota kiinteää puuta. Tämä merkitsee sitä, että puolet maassamme käytettävästä raakapuusta tuontipuu mukaan lukien päätyy lopulta energiaksi. Valtion vuotuinen tuki energiapuun korjuuseen ja haketukseen, noin 4,7 miljoonaa euroa vastaa noin viiden sentin julkista panostusta puulla tuotetulle megawattitunnille.

Puun kanssa kilpaileva ruokohelpi tuottaa tutkimusten mukaan parhaimmillaan noin kahdeksan tonnia kuiva-ainetta hehtaarilla. Jos puuperäisten polttoaineiden kotimainen nykykäyttö haluttaisiin korvata ruokohelvellä, pitäisi kaikki Suomen pellot ja osa myös naapurimaiden viljelysmaista valjastaa energiantuotantoon. Toiminnan yksityistaloudellisen kannattavuuden mahdollistavaa EU-tukea ruokohelpi tarvitsee nykyisin noin 600 euroa hehtaarille (20 €/MWh), mikä on 400-kertainen puuenergian tuottamisen ja korjuun tukeen verrattuna. Kiinteiden biopolttoaineiden kannattavuusvertailu päättyy näin puun murskavoittoon.

Myös nestemäisten polttoaineiden puolella kilpailu metsän ja pellon välillä on kovaa ja tuet huomioonottaen epäreilua. Sota-aikana käytetyt häikäpöntöt olivat toimivia, mutta hankalia käyttää. Nykyisin puusta voidaan tehdä nestemäistä puuöljyä modernisoidulla tervanpoltolla (pyrolyysillä) varsin kilpailukykyiseen hintaan. Myös sellunkeiton sivutuotteena syntyvä mäntyöljy ja rypsiä tai palmuöljystä valmistettava biodiesel sopivat poltonesteiksi lämpölaitoksiin ja moottoreihin.

Verisin taistelu metsä- ja peltoenergian kesken käydään mistäpä muusta kuin viinasta. Metsäalkoholi on hakkuutähteestä tai turpeesta kaasuttamalla

valmistettavaa metanolia. Sen hyvänä puolena on puhdas palaminen ja huonona tappava myrkyllisyys. Pellon puolelta saadaan pääosin jalompia ja myös nautintoaineina käytettäviä etanoleja. EU:ssa on sovittu, että vuoteen 2010 mennessä bensiiniin sekoitetaan 5,75 % biopolttoainetta. Direktiivi ja toiveet erilaisista investointi- ja tuotantotuista ovat saaneet aikaan viinankeittoinnostuksen, jonkalaista ei ole nähty aikoihin. Jos suunnitelmat toteutuvat, Salon sokeritehdas, Koskenkorvan viinatehdas ja monet pienemmät laitokset alkavat tiputella varsin pian korpikuusen kyyneliä valtion ja EU:n luvalla ja tuella.

Tällä hetkellä suomalaisen biobensiinin alkoholia ei vielä saada kotimaisesta ohrasta eikä sokerijuurikkaasta, vaan Etelä-Euroopan ylijäämäviinistä – erityisesti italialaisesta. Tämän uutisen kuultuani aloin pohtia Sailaksen arviota valtion tukemasta energiahurmoksesta. Pika-arvioni metsä- ja maataloustuotteiden parhaista käyttötavoista oli seuraava:

1. Kiinteä puu on metsä- ja energiateollisuuden kannattava raaka-aine.
2. Puuöljy ja metyylialkoholi ovat juomakelvottomia polttonesteitä.
3. Ohra on arvokas elintarvikkeiden raaka-aine.
4. Viini on viisasten juoma.

Häviämättömyyden laki

Metsälehti Makasiini 5/2007

Kesäloman läheisyys pistää ihmisen aivot joskus ajattelemaan pääkoppaa isompia ajatuksia. Maailmankaikkeuden näkyvän ja näkymättömän energian sekä kaiken tavaranpaljouden syntymistä yhdessä ainoassa alkuräjähdyksessä on ainakin minun mahdotonta käsittää. Fyysikoiden mukaan aine ja energia ovat kaiken lisäksi saman asian kaksi olomuotoa. Niitä kumpaakaan ei voi myöskään hävittää, vaan ainoastaan muokata olomuodosta toiseen. Aineen häviämättömyyden keksi jo 1700-luvulla ranskalainen kemisti ja oikeusoppinut Antoine Lavoisier. Keksijäneron kohtaloksi koitui ryhtyminen tutkimustöiden ohella sivutoimiseksi verokonsultiksi. Tämän moraalisesti arveluttavan toiminnan ansiosta hänen päänsä katkaistiin giljotiinilla jo 51 vuoden iässä. Paremmin päänsä säilytti omapäinen fyysikko Albert Einstein, joka puki häviämättömyyden lain suhteellisuusteoriaksi noin sata vuotta sitten.

Aineen häviämättömyys vaikuttaa metsästä katsottuna juuri nyt varsin kyseenalaiselta. Alkukesän puukauppatahti viittaa siihen, että metsänomistajat ovat hävittämässä viimeiset tukkipuunsa ja puunostajat polttamassa viimeiset rahansa. Uunituoreiden inventointitulosten mukaan puun loppuminen ei ole kuitenkaan todellinen uhka, jos ”puun hävittämisessä” syntyvää energiaa ja muitakin panoksia käytetään myös uuden kasvun turvaamiseen. Aineen muuttaminen energiaksi on kohtalokkaampaa silloin, kun kyseessä ovat ekosysteemille tärkeät ravinteet tai metsän ainutlaatuiset eliöt. Hurjimpien kaavailujen mukaan puuperäisen energian osuus maamme kokonaisenergiasta tulisi EU-paineiden puristuksessa nostaa 1,5-kertaiseksi eli 30 %:iin. Tavoite on mahdoton. Kaiken teknisesti korjuukelpoisen hakkuutähteen, kantojen ja pienpuun poltto kattaisi vain puolet tavoitteesta. Toinen puoli eli noin 10 miljoonaa kuutiota olisi pakko ottaa kuitupuuksi kelpaavasta runkopuusta. Oksien, neulasten ja kantojen tehostuva hyväksikäyttö muuttaa ainetta energiaksi, mutta vie kasveille tärkeitä ravinteita lämpölaitoksen tuhkaravastoon tai savupiipusta taivaan tuuliin. Biomassan tarkka talteenotto kaventaa myös monien eliölajien elinoloja.

Ellei ihmeitä tapahdu, toveri Putinin asettamat ja pikku hiljaa kiristyvät vientitullit tyrehdyttävät puuntuonnin Venäjältä muutamassa vuodessa. Suomen runsastuvat metsävarat mahdollistavat tuontipuun korvaamisen kotimaisia hakkuita lisäämällä, mikäli metsien käyttöaste nostetaan

100 prosenttiin. Koivukuitupuuta joudutaan osittain korvaamaan männyllä, jota kasvaa aivan riittävästi niin soilla kuin kankaillakin. Tukkipuustakaan ei tule puutetta, jos uudet, taloudellisiin laskelmiin perustuvat metsänhoitosuosituksot otetaan ”täyskäyttöön”. Päätehakkuiden aikais-taminen lisää aluksi metsätuloja ja raaka-aineen tuloa markkinoille. Pi-demmän päälle markkinavoimat alkavat siirtää pääomia metsästä muille elinkeinoelämän aloille. Tukkipuuston väheneminen ja puun pienenevä järeys lisäävät puunhankinnan kuluja, alentavat lopputuotteiden arvoa ja ”hävittävät” puuntuotantoa ja jalostusta puisevammille alueille maamme rajojen ulkopuolelle. Kokonaan toinen juttu on se, haluavatko kaikki met-sänomistajat ottaa metsistään kaikkea irti. Uskoo ken uskaltaa.

Fyysikoiden myöhemmät laskelmat ovat osoittaneet, etteivät Einsteinin teorit pysty selittämään maailmankaikkeuden jatkuvasti kiihtyvää laa- jenemista. Avuksi on keksitty ns. pimeä energia, jonka osuudeksi arvioi- daan lähes 75 % koko universumin kokonaisenergiasta. Pimeä energia ei näy missään, sitä ei voida mitata eikä sen alkuperää toistaiseksi tunneta. Vastaavanlaista selittämätöntä ja pimeää energiaa taitaa olla tällä hetkel- lä ainakin ripaus myös metsäsektorin ja koko yhteiskunnan toiminnassa. Organisaatiot laajenevat ja romahtavat kiihtyvää vauhtia tavalla, jota on vaikea mitata ja vielä vaikeampi ennustaa. Myös käsitykset luomakunnan tilasta, ekosysteemien monimuotoisuudesta, ihmismielen ailahduksista, raaka-aineiden riittävydestä ja talousjärjestelmien toimivuudesta sisältä- vät paljon epävarmuutta.

Aineen ja energian häviämättömyyden lakia on varsin vaikea soveltaa viime aikoina voimakkaasti korostettuun palveluyhteiskuntaan. Hierojalla, konsertissa, parturissa, ravintolassa tai urheilutapahtumassa käynti tekee kieltämättä hyvää ihmisen energisyydelle. Palvelusta saatavan energian muuttaminen syötäväksi, juotavaksi tai jalostettavaksi raaka-aineeksi vaatii kuitenkin myös toisenlaisia toimia. Metsä on maapallon paras, vaikkakin edelleen vajavaisesti tunnettu aineen ja energian ”muuntoreaktori”. Puut ja muut vihreät kasvit imevät sisäänsä ilmaan joutuneita kaasuja ja yhdistävät ne maasta ottamiinsa veteen ja ravinteisiin. Auringon valon vaikutuksesta kaasuista ja liuoksista syntyy kiinteää ainetta eli biomassaa. Ihmisenergiaa tarvitaan luonnonprosessien ohjaamiseen halutun raaka-aineen tuottami- seksi ja tuotetun aineen muuttamiseen takaisin energiaksi.

Kaikki on jo keksitty

Metsälehti Makasiini 3/2008

Katkaisin joku vuosi sitten akillesjänteeni tanssin pyörteissä. Lääkärin mukaan syynä oli liian lyhyt jänne ja puutteellinen tekniikka. Sukuvikaa-kin saattoi olla ripaus mukana. Vastaavaa lyhytjännteisyyttä ja osaamisen puutetta olen havainnut viime aikoina poliitikkojen ja virkamiesten suhtautumisessa tutkimukseen. Yhdeksän vuosikymmentä täyttäneen Metsäntutkimuslaitoksen ja eri-ikäisten yliopistojen kurittaminen muistuttaa Vesivehmaan jenkkää, jonka mukaan "...siinä meni vanhat sekä nuoret saman lailla". Saneerauksessa vedotaan valtion tuottavuusohjelmaan, asiakaslähtöisyyteen ja suuruuden mukanaan tuomaan kriittiseen massaan. Perimmäiset vaikuttimet ovat uhkaava työvoimapula, säästöjen tavoittelu ja tutkimuksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus.

Pysähdyin aluksi miettimään asiakaslähtöisyyden syvintä olemusta. Osaavatkohan tiedon käyttäjät tilata tutkimuksia, joiden vastauksia saadaan ja tarvitaan vasta vuosikymmenen kuluttua? Tieteen historia on täynnä keksintöjä, joita kukaan ei tilannut ja joita asiantuntijat pitivät mahdottomina. Tietokonefirma Digitalin perustaja ja pääjohtaja arveli vuonna 1977, ettei hän keksi mitään syytä, miksi kaikki kansalaiset haluaisivat tietokoneen kotiinsa. Autontuottaja Daimler-Benz vakuutti puolestaan vuonna 1900 Euroopan markkinoille mahtuvan korkeintaan tuhat autoa, koska sopivien kuljettajien määrä on rajallinen. Varsin älykkäänä pidetty Albert Einstein lausui vuonna 1932, ettei ole olemassa pienintäkään viitettä siitä, että käytettävissämme olisi koskaan ydinvoimaa. Sehän tarkoittaisi, että atomi hajoaisi tahdostamme.

Vaikka metsäntutkijat eivät olekaan keksineet autoa eivätkä onneksi edes atomipommia, valtaosa käytäntöön sovellettavasta tutkimustiedosta on syntynyt ja syntyy vastakin ilman varsinaista tilausta. Useimmat metsäkeksinnöt ovat perustuneet luonnontieteisiin ja luonnossa tehtäviin pitkäaikaisiin mittauksiin; joskus myös sattumaan. Professori Olli Heikinheimo ei varmaan arvannut 1920-luvulla, että hänen perustamansa siemenensiirtokokeet antaisivat 2000-luvulla vankkaa tietoa puiden sopeutumisesta ilmaston muutokseen. Lapista Etelä-Suomeen siirretyt puurodut eivät ole kuolleet lämpöön, vaan tuottaneet puuta tuplaten enemmän kuin pohjoisessa. Tieteen uusiokäyttöön ovat päässeet myös 1950-luvun lannoituskokeet, joissa koaloille on kylvetty tonnitolkulla typpeä ja muita



ravinteita. Näiden kokeiden ainoita käyttäjiä eivät ole enää tuotostutkijat, vaan nykyisin myös ympäristötieteilijät haluavat selvittää niiden pohjalta typpilaskeuman vaikutusta kasvillisuuteen, maaperän pieneliöihin ja pohjavesiin.

Valtion tuottavuusohjelman koura koettelee ensivaiheessa pahimmin pitkäaikaista rahoitusta edellyttävää kokeellista tutkimusta. Esimakua tästä antoi Metlan metsien siirtäminen Metsähallitukselle. Vaikka metsän puut eivät välitä omistussuhteista, tarkoittaa metsien, henkilökunnan ja heidän palkkarahojensa menetys käytännössä koetoiminnan alasajoa. Mittausrahojen löytyminen lyhytjänteistä kvartaalitaloutta elävältä metsäteollisuudelta on lähes mahdotonta. Tämä on käsittämätöntä tilanteessa, jossa kokeet olivat saamassa kansainvälistä tukea ja näkyvyyttä. Vaikka ajat joskus paranisivat, kertaalleen katkenneita, vuosikymmenien mittaisia havaintosarjoja ei voida enää pelastaa.

Suuruuden ekonomiassa vedotaan usein säästöihin ja niin sanottuun kriittiseen massaan. Keskittämällä saatava kustannussäästö voi olla mahdollista, jos kyseessä on konttorissa tehtävä teoreettinen tutkimus. Metsätutkimuksen valtakunnalliset maastotyöt, alueiden erityispiirteet ja tieteen tekijöiden kosketus tutkimuksen kohteeseen syövät huomattavan osan syntyvistä säästöistä. Kriittisen massan ymmärtäminen mahdollisimman monen tutkijan istumisena samassa rakennuksessa, ei ole myöskään tätä

päivää. Fyysistä läheisyyttä tärkeämpää on tutkijoiden henkinen ja sähköinen yhteys, ei pelkästään Suomessa – vaan ympäri maailman. Amerikan isot huippuyliopistot eivät sijaitse useinkaan yhdessä paikassa, vaan ne muodostuvat monista pienistä, itsenäisistä ja tiivistä yhteistyötä tekevästä yksiköistä.

Tuottavuusohjelman vahvimpana ajurina pidetään uhkaavaa työvoimapolitikkia. Rajujen ja sattumanvaraisten leikkausten edessä on vaikea kuvitella, miten kokeneen henkilökunnan irtisanomisilla tuetaan yhtä aikaa tutkimuksen vahvistamista ja työvoiman uudelleen suuntaamista. Yli viisikymppisistä metsäntutkijoista on aika vaikea kouluttaa hoitajia, lääkäreitä tai edes liikkeenjohdon konsultteja. Yhtä vaikea on ymmärtää sitä, miksi metsäntutkimuksen alasajo tapahtuu aikana, jolloin koko metsäsektori on historiansa suurimpien haasteiden edessä. Tutkittavaa riittää ilmaston muutoksessa, energiapuussa, metsänomistajien ja metsäteollisuuden toiminnan kannattavuudessa, ympäristössä, yrittäjyydessä, maisemassa, metsän uusissa tuotteissa ja aivan perinteisessä puun tuottamisessa.

Vai onko niin, että poliittiset päättäjämme uskovat USA:n patenttiviraston johtajan Henry Ellsworthin jo vuonna 1844 lausumaa viisautta: ”Tieteiden ja taiteiden jokavuotinen kehitys kuluttaa luovuutta ja näyttää ennakoivan aikakautta, jolloin kaiken edistyksen tulee väijäämättä päättyä”? Sen, etteivät keksinnöt synny patenttivirastossa, todistaa Ellsworthin seuraajan, Charles Duellin, toteamus vuonna 1899: ”Kaikki, mikä voidaan keksiä, on jo keksitty”.

Kaikista paras viisauven laji

Metsälehti Makasiini 7/2006

Mikään ei ole asiantuntijalle somempaa ja mieltä ylentävämpää kuin ennustaminen. Antiikin Kreikassa arvostettu Delfoin oraakkeli ennusti huumehuruissaan tavalla, joka jätti monimielisyydessään varaa kaikenlaisille tulkinnoille. Asterix-sarjakuvan tietäjä luki tulevia tapahtumia taivaan merkeistä pitäen kuitenkin ihmisten hänelle tuomaa ruokaa, juomaa ja muita lahjuksia taivastakin ”helppolukuisempina”. Nykyisin tulevaisuutta ei enää katsota kristallipallosta, vaan matemaattisten mallien ennustama totuus esitetään yhä useammin kolmen desimaalin tarkkuudella tietokoneen ruudulta.

Metsäsektorin ensimmäisiä ennustajia lienee ollut talousnerona tunnettu J. V. Snellman, joka arveli jo 1800-luvulla, ettei metsistä ole Suomen talouselämän veturiksi. Pian ennusteen julkistamisen jälkeen alkanut metsäteollisuuden nousu osoitti Snellmanin arviot vähitellen vääriksi. Paljoa paremmin ei mennyt niilläkään puunkorjuun asiantuntijoilla, jotka visioivat viisi vuosikymmentä sitten puunhankinnan tulevaa kehitystä. Heidän lehdessä esittämänsä käsityksen mukaan suomenhevonen tulee aina säilyttämään merkittävän asemansa puutavaran metsäkuljetuksessa. Miten kävikään? Teholtaan ja kestävyydeltään vajavaiset hevoset ja miehet korvattiin pikavauhdilla traktoreilla ja koneketjuilla, jotka eivät syöneet seisoessaan ja joista ei tarvinnut maksaa sosiaaliturvamaksuja.

Aloitin oman ennustajan urani 1960-luvun puolivälissä, jolloin tapoin ensimmäiset hirvikärpäseni Miehikkälässä aivan itärajan tuntumassa. Arvelin, ettei noin vaatimattomista, lähes siivettömistä ötököistä tule koskaan olemaan suurempaa harmia ihmiselle. Olin sillä kertaa väärässä. Nykyisin Ouluun saakka levinneet hirvikärpäset kiusaavat luonnossa liikkujia kaikkialla uhaten jo Lapin poronhoitoa. Muutamaa vuotta myöhemmin meille metsäopiskelijoille ennustettiin, että valtaosa Suomen järivistä saastuu parissa vuosikymmenessä käyttökelvottomiksi. Samoihin aikoihin meitä opetettiin istuttamaan tulevaisuuden rahapuuksi kutsuttua mäntyä hirvistä ja maaperän viljavuudesta välittämättä kaikkiin mahdollisiin paikkoihin. Molemmat arviot menivät pieleen. Nykytehtaiden jätevedet taitavat olla puhdistamosta lähtiessään puhtaampia kuin sisään otettava raakavesi. Laadukasta mäntyä kannattaa puolestaan kasvattaa vain karuilla mailla.



Pari vuosikymmentä vuotta sitten alkoi ankara kädenvääntö ja media-rumba ilmansaasteista, joiden ennustettiin tappavan Suomen metsät pikavauhdilla. Vuosikymmenen kestäneiden ja kymmeniä miljoonia maksaneiden tutkimusten jälkeen metsäkuolema osoittautui valtaosin kuplaksi. Metsät kasvoivat kaikkialla Euroopassa todellisuudessa enemmän kuin koskaan ennen. Teollisuuden rikki- ja raskasmetallipäästöjä leikattiin toki samana aikana kovalla kädellä. Vaikka puhdistustoimien tieteelliset perustelut olivat väärät, oli lopputulos ihmisten ja luonnon terveyden kannalta hyvä.

Metsien kasvun voimakas lisääntyminen ja talouslaman aiheuttama hakkuiden hetkellinen väheneminen 1990-luvulle tultaessa toi ennustajat jälleen TV-lamppujen loisteeseen. Toimijat ja tutkijat olivat nyt huolissaan metsien vajaakäytöstä. Jotkut pelkäsivät pysyvää puunkäytön romahdusta, joka köyhdyttäisi metsänomistajat, panisi metsäteollisuuden polvilleen ja tekisi metsistä jatkuvasti lisääntyvää ”ongelmajätettä”. Ennuste ei kerinnyt edes aloittaa toteutumistaan, kun alkoi vuosisadan suurin hakkuubuumi. Nousukausi ja metsäveromuutos lisäsivät hakkuut vuosikymmenessä lähes puolitoistakertaisiksi. Yhtäkkiä oltiinkin huolestuneita kuusitukin ylihakkuista.

Ennustamisen tahti on viime vuosina kiihtynyt kaiken aikaa. Viimeisimpiä megatason ennusteita ovat ministerin visio Suomesta Euroopan johtavana nestemäisten biopolttoaineiden tuottajana ja professorin arvio puun teollisen käytön kääntymisestä lasku-uralle. Elämää suurempia, tai jopa sitä uhkaavia ennusteita ovat myös tietokonemallien ”todistama” ilmaston lämpeneminen, sanomalehtien korvautuminen sähköisillä tiedotteilla, saunanlämmityksen kieltäminen hiukkaspäästöjen vuoksi ja maaseudun eläjien loppuosan muutto maalikylänsä loisteeseen.

Jos Luoja suo, aion kaikkia ennusteita uhmaten seisoskella vuonna 2020 muiden paluumuuttajien kanssa kotikyläni postilaatikolla lukemassa paperille painettua sanomalehteä ja ihmetellä samalla talven tuloa. Aion myös myydä puuta teollisuudelle kuten ennenkin ja hytistä hirvipassissa karpäsiä tappaen. Jahdin jälkeen lämmitän hiukkaspäästöistä huolimatta savusaunan. Jos tämä kaikki toteutuu vastoin virallisia ennusteita, voin tuntea olevani ainakin hetken aikaa Havukka-ahon ajattelijan kuvaama jälkiviisas ihminen. Konsta Pylkkäsen mukaan ”kaikista paras ja imelin viisauven laji on jälkiviisautus, sillä alalla saahaan eniten aikaa. Jälkiviisaan silmä on somassa paikassa, se kahtoo taakse päin”. Ellei näin käy, minun on tyydyttävä olemaan pelkästään vanha ja viisas.



**KANSAIN-
VÄLISYYTTÄ**

Siperia opettaa

Metsälehti Makasiini 7/2005

Sain kuukausi sitten kyydityksen Siperian Krasnojarskiin. Toisin kuin epäonniset esi-isämme, palasin kotiin jo kahden viikon kuluttua. Kotimatalla valloitin isäni haaveissa väikkyneen Uralin idän puolelta koukaten. Pysähdyspaikkana oli Venäjän viimeisen tsaariperheen murhapaikkana tunnettu Jekaterinburg, joka totteli neuvostovallan aikana nimeä Sverdlovsk. Asumattomien seutujen yllä tuntikausia lentäneessä Tupolevissa ehdin ihmetellä niitä harvoja heimoveljiä, jotka palasivat Siperiasta kotiin ilman nykyajan kulkuvälineitä.

Matkani tarkoitus ei ollut pakkotyö, vaan tutustuminen paikalliseen metsäntutkimukseen ystävyiden ja yhteistyön hengessä. Tukholman korkeudella sijaitsevan Krasnojarskin luonto ja maisemat näyttivät yllättävän kotoisilta. Alueella kasvoi syksyn väreissä komeilevia koivikoita ja mäniköitä, joissa ei tosin näkynyt veromuodon muutoksesta kieliviä aukkoja kuten meillä. Viikon aikana näin vain muutaman puutavara-auton, joiden määränpäästä isännillämme ei ollut käsitystä. Meillä lähes mahdottomilta tuntuvat puuvarkaudet ja laittomat hakkuut olivat alueella yleisiä. Ihmiskasutuksen keskittyminen taajamiin, laajat erämaat ja epäselvät maanomistusolot mahdollistivat hämäräbisneksien onnistumisen.

Siperian luontoa pidetään yleisesti kauniina, mutta vaarallisena. Aluetta eivät tee vaaralliseksi villipedot, vaan paljon pienemmät ötökät. Myös venäläisen ihmislunnon suurpiirteisyys lisää onnettomuuksien riskiä. Punkkien levittämä ärhäkkä aivokuume, raivotautiset ketut, vatsaan pesiytyvät bakteerit, amebat ja muut alkueläimet sekä viimeisimpänä vitsauksena paikalle lentävä lintuinfluenssa uhkaavat metsänkulkijaa enemmän kuin sudet tai karhut. Petojen määrää rajoittaa syötävän puute alueella, jossa ei ole hirvelle mieluisia taimikoita. Ihmisten huolimaton asenne turvallisuuden kävi ilmi kansallispuistossa, jossa oli melko helposti kiivettäviä, mutta korkeita kallioita. Joka vuosi kallioilta putoaa 10–20 ihmistä kohtalokkain seurauksin. Usein ”viimeisen aterian” kostukkeena on käytetty Venäjän kansallisjuomana tunnettua vodkaa.

Venäläisen metsätieteen korkea taso ja kansainvälisyys yllättivät molemmissa vierailukohteissa. Nuoret tutkijat olivat kielitaitoisia ja he tekivät yhteistyötä monien länsimaisten yliopistojen kanssa. Tutkimus oli erityisen pitkällä luonnontieteissä. Metsämaan ominaisuuksien sekä puiden elintoi-

mintojen, juuristojen ja kasvun analysointi solukerroksen tarkkuudella tekivät minuun vaikutuksen. Käytännön metsätalouteen – erityisesti puunkorjuuseen tai kannattavuuteen – viittaavia tutkimuksia ei meille esitelty. Näytti siltä, ettei metsäntutkimuksen ja tutkimustiedon käyttäjien kesken ollut ympäristötutkimusta lukuun ottamatta minkäänlaista yhteyttä. Tämän voi päätellä metsien erittäin alhaisesta käyttöasteesta.

Järkytin isäntiäni esittelemällä kolme lukua, jotka kuvaavat Suomen aktiivisuutta metsävarojen hyödyntäjänä. Suomen osuus maailman metsävaroista on 0,5 %, metsien hakkuista 1,6 % ja painopaperien viennistä 19,2 %. Isäntämme, akateemikko Eugene Vaganov, arveli Venäjän lukujen olevan samat, mutta päinvastaisessa järjestyksessä. Hän pohti lukuja monta päivää ja lupasi esitellä ne malliesimerkkinä korkean tason päätöksentekijöille ja vaatia toimenpiteitä.

Oman järkytykseni koin kuunnellessani Uralin metsäntutkimuslaitoksessa työskentelevän professori Stepan Shiyatovin alustusta Siperian tundralla havaitusta ilmastomuutoksesta. Kahdeksatta vuosikymmentään käyvä, harmaahapsinen professori seuraa Pohjois-Uralilla edelleen joka kesä maaperän ja kasvillisuuden muutoksia sekä mittaa ikeroutaan hautuneiden muinaispuiden vuosirenkaita. Hänellä oli myös satoja valokuvia metsänrajan muutoksista yli puolen vuosisadan ajalta. Pitkäaikaisten tutkimustensa perusteella Shiyatov oli vakuuttunut siitä, että Pohjois-Siperian ilmasto on lämmennyt. Mitä poikkeuksellista tällaisessa tuloksessa sitten on? Eivätkö 1990-luvun lämpimät talvet osoita saman ilman tutkimuksia? Lämpenemisen kesto-aika ja syy tekevät tuloksista poikkeuksellisia. Yli vuosisadan jatkunut tasainen lämpeneminen on professorin mukaan luonnollista palautumista normaalitilaan 1800-luvun puolivälissä päättyneestä pikkujääkaudesta. Lämpenemisestä huolimatta metsänraja (ja lämpötila) on vuoristossa edelleen selvästi alempana kuin 1300-luvun lämpökaudella.

Professori Shiyatovin tulokset panevat sopivasti jäitä hattuun niille tutkijoille ja tiedepoliitikoille, jotka ovat jo näkevinään ihmisen aiheuttaman ilmaston lämpenemisen kaikkialla luonnossa. Siihen, miksi totuuden puhujaksi tarvitaan näin vanha tiedemies, on ainakin kaksi syytä. Nuorten, pätkätyötä tekevien tutkijoiden on raha-anomuksissaan esitettävä tutkittaviksi aiottu uhkat hieman yläkanttiin. Ilman näyttäviä ideoita ja oletuksia rahaa ei tutkimuksille jaeta. Lähtöoletuksista tahtoo valitettavan usein tulla jo ennen tulosten valmistumista tutkittu totuus. Tärkeämpi syy Shiyatovin rohkeille päätelmille on puolen vuosisadan sinnikäs tutkimustyö, joka on antanut viisautta ja mittakaavaa pohdinnoille. Siperia opettaa.

Tiedon valttikortti

Metsäntutkimus 1/2006

Saksa on yllättävä metsävaltio. Vielä kaksi vuosikymmentä vuotta sitten metsäkuolemasta tunnettu maa on 3,4 miljardin kuutiometrin kokonaispuustollaan ja 94 miljoonan kuution kasvullaan Euroopan ykkönen. Suomeen verrattuna puolta pienemmällä metsäpinta-alalla puuta on hehtaarilla kolminkertaisesti se, mitä meillä. Saksa on myös Euroopan suurin sahaaja ja ylivoimainen lastulevyn liimaaja. Paperiakin siellä tehdään reilusti enemmän kuin Suomessa. Raaka-aineena käytetään jätepaperia ja tuontisellua. Saksassa luulisi olevan paljon metsäosaamista.

Haavekuvani karisi asuttuani vuosikymmen sitten vuoden Etelä-Saksassa. Massiivisesta sahateollisuudesta huolimatta metsien käyttöaste on vain puolet vuotuisesta kasvusta. Pienpuulla ei ole käyttöä, ja jos olisikin, tehoton puunkorjuu johtaa negatiiviseen kantohintaan. Vaikka metsäkuoleman uhka ei ole Saksassakaan välitön, metsät eivät siellä voi pelkästään hyvin. Jo kaksisataa vuotta harjoitettu kuusen istutus kaikkialle on johtanut moniin ekologisiin ongelmiin. Metsät ovat harvennushakkuiden puutteessa ylitheitä. Myrsky- ja lumituhot ovat kuusikoiden suurin riskitekijä. Liikenteestä ja maataloudesta tuleva tyyppi ja ajoittainen kuivuus rassaavat ajoittain kuusikoita. Laajat kaarnakuoriaistuhot ovat saksalaismetsissä arkipäivää.

Ongelmat eivät estä saksalaisia olemasta ylpeitä metsistään. He arvelevat sen sijaan suomalaisten hävittävän viimeisiä ikimetsiään. Näin siitä huolimatta, että Suomessa tiukasti suojeltuja metsähehtaareja on lähes 15-kertainen määrä Saksaan verrattuna. Kun tähän lisätään kaikki metsälain ja vapaaehtoiden suojelun kohteet, säästöpuut ja luonnonarvokauppa, Suomella ei ole mitään häpeämistä monimuotoisuuden vaalimisessakaan. Ihmettelen sitä, että jotkut kotimaiset tahot ovat levittämässä väärää tietoa Suomesta Keski-Euroopan kuluttajille. Saksalaiselle tällainen epäisänmaallisuus ei tulisi mieleenkään.

Me suomalaiset olemme huolestuneita siitä, mitä muut meistä ajattelevat. Voin kokemuksesta sanoa, etteivät ulkomaan eläjät ajattele tekemisiämme lainkaan niin paljon kuin pelkäämme. Runsas vuosikymmen sitten laajalevikkisessä Der Spiegel -aikakauslehdessä oli monen aukeaman juttu Lapin metsätaloudesta. Raflaavasti kuvitetun jutun mukaan suomalaiset ovat parturoimassa viimeisiä ikimetsiään laajoin avohakkuuin. Sain



silloiseen kotikaupunkiini Freiburgiin Suomesta hätäviestejä, joissa minua pyydettiin kuvailemaan saksalaisten kadunmiesten tunteja asiasta. Laajan kyselykierroksen jälkeen jouduin toteamaan, että varsin harva oli kuullut asiasta mitään. Nekin, jotka olivat jutun nähneet, pitivät sitä epäluotettava roskakirjoitteluna.

Paras valtti vääryyden levitystä vastaan on oikea tieto. Tutkijoiden sitkeä ja avoin yhteistyö ulkomaisten kollegojen kanssa tarjoaa monipuolisen ja suoran kanavan tiedon kulkuun. Metsävarojen inventointi ja metsäsuunnittelu, puuenergian käyttö, kannattava puunkorjuu sekä monimuotoisuuden vaaliminen ovat aiheita, joissa suomalaisilla metsäntutkijoilla on kansainvälisesti paljon annettavaa.

Köyhä saksalainen

Metsäradion pakina 13.10.2008

Oletko muuten koskaan nähnyt köyhää saksalaista? Minun mielestäni oikea saksalainen kulkee nahkahousuissa, kantaa ylväästi sulkahattuaan, syö rasvaista bratwurstia ja ajaa isolla BMW:llä. Sellainen maailman eläjä ei voine olla kovin köyhä. Haaveeni haihtuivat viime viikolla Schwarzwaldin vuoristossa, jossa minulle esiteltiin saksalaista metsänhoitoa. Esittelyn mukaan saksalaiset metsänomistajat ovat nykyisin niin köyhiä, ettei heidän kannata kasvattaa metsää hehtaaritolkulla. Sen sijaan uusi muoti keskittyy yksittäisten puiden kasvattamiseen. Menetelmää kokeillaan Etelä-Saksan ja Ranskan lehtipuuta kasvavien uudistusalojen ja myös varttuneempien metsien kasvatuksessa, Ja toden totta: yksin puin kasvatusta perustellaan erityisesti kannattavuudella maassa, jossa työvoima on meikälaista kalliimpaa. Miten tämä on mahdollista?

Menetelmän ensimmäinen edellytys on erikoispuun hurja hinta. Palkallisen yrittäjän esittämät hinnat olivat suomalaisittain päätä huimaavat. Terveestä yli 45-senttisestä pihlajasta – kuulit oikein – pihlajasta on saksalaisissa puuhuutokaupoissa maksettu säännöllisesti yli 3 000 euroa kuutiolta. Korkeimmillaan hinta on kohonnut kymmeneen tuhanteen. Märkä pihlajapuu on näin kalliimpaa kuin possun paisti. Melko yleisenä laatu-puun hintana saarnelle, saksanpähkinälle ja kirsikkapuulle pidetään yli 1 000 euroa. On selvää, että noilla hinnoilla köyhäkin innostuu tarttumaan työhön, jota laatuksivatuksessa todella riittää.

Saksalainen säästäväisyys näkyy siinä, että laatu-puita valitaan ja kasvatetaan turhan työn välttämiseksi hehtaarilla reilusti alle 100 kappaletta. Järeiden ja huippulaadun kasvatusta edellyttävät väljä kasvutilaa ja aktiivista karsintaa. Kasvutilaa tarvitaan lihotuksen loppuvaiheessa puiden väliin jopa 10 metriä. Saksalaiset lehtipuut ovat siitä erikoisia, etteivät ne siedä lainkaan kuolleita oksia. Kuollut oksa tuhoaa koko bisneksen muutamassa vuodessa päästämällä lahon runkoon. Tämän vuoksi eläviä oksia karsitaan puun nuoruusvaiheessa muutaman vuoden välein aina 7–8 metrin korkeudelle. Viimeisen karsinnan jälkeen metsän on oltava niin harvaa, ettei yhtään oksaa enää pääse kuolemaan ja pilaamaan koko puuta.

Laatupuut istutetaan erittäin harvaan asentoon kahden kolmen puun ryhmiin, joista paras puu valitaan kasvatettavaksi noin kymmenen vuoden



iässä. Luontaisesti syntyneestä lehtisekametsästä löytyvät laatupuun aiheet vapautetaan hakkaamalla niiden ympäriltä kaikki kasvua haittaavat kilpailijat. Jos tulevaisuuden puiden välit jätetään metsikön kasvatuksen alkuvaiheessa luonnon huomaan, saavutetaan kaksi etua. Välipöpelikkö parantaa metsän monimuotoisuutta ja tarjoaa metsänomistajalle myöhemmin runsaan energia- tai kuitupuusadon.

Ensijärkytyksestä selvittyäni aloin miettiä, josko menetelmä sopisi jossakin muodossa meillekin. Aluksi ajatus tuntui aivan mahdottomalta. Suomalaisen kansanviisauden mukaan hehtaari on paras luonnonvoima – ei yksittäinen puu. Pitäisiköhän meidän sittenkin antaa saksalaisten kasvattaa maalattuja, numeroituja ja nimettyjä puitaan? Vähän aikaa asiaa makusteltuani Saksan malli ei enää tuntunutkaan yhtä mahdottomalta. Jos meillä olisi jokin puulaji, jonka tyvitukeista voitaisiin taitavalla hoidolla saada moninkertainen hinta normaaliin verrattuna, voisi kasvatusta kokeilla ainakin harrastemielessä. Saksalaisten tutkijoiden mukaan menetelmä sopisi parhaiten aktiiviselle pienmetsänomistajalle, joka osaa ja

haluaa tehdä töitä metsässä. Sellaisia ei kuulemma ole Saksassa. Mutta meillähän on.

Voisin itse ajatella kokeilevani yksin puin kasvatusta pienellä pinta-alalla. Houkuttelevin puulaji on kasvattamani visakoivun ohella pyhä pihlaja. Pihlajaa en kasvattaisi varsinaisesti metsässä, vaan taloni rannanpuoleisella niityllä. Kymmenen metrin välein istutettavat, alusta lähtien leikatut ja kahteen kolmeen metriin karsittavat pihlajat olisivat kevään ja syksyin niityn kaunistus. Perilliseni voisivat myydä laatutukit vuosisadan lopulla vaikka Berliinin markkinoilla. Eihän sitäkään koskaan tiedä, vaikka syksyllä pihlajissa ruokailevat räkättirastaat olisivat joskus metsästäjien ja riistaruoasta nautiskelevien kulinaristien yhteinen kiinnostuksen kohde.

Kaikkein eniten minua kuitenkin kiinnostaa aivan tavallisen rauduskoivun kasvatusta. Nykyohjeiden mukaan istutettu rauduskoivikko harvennetaan ensimmäisen kerran vasta sitten, kun oksat ovat kuolleet tyvitukin matkalta. Jo siihen mennessä puiden välinen kilpailu on hidastanut paksuuskasvua huomattavasti. Mitä, jos istuttaisiin koivuja hirvien sallien nykyistä selvästi vähemmän ja alkaisin karsia puita kolmannesta vuodesta lähtien leikkaamalla kuten visakoivuja. Toinen mahdollisuus olisi tehdä normaaliin tiheyteen istutetun riukumetsän raju ensiharvennus heti, kun hirvet eivät enää pysty tuhoamaan koivikkoa. Varhainen ensiharvennus ei tuottaisi tuloja, mutta eipä niitä tule mainittavasti nykymallissakaan.

Retken päätyttyä yritin räknäillä bussin penkissä tehokasvatuksen kannattavuutta, mutta huomasin laskelmien teon kasvutietojen puuttuessa lähes mahdottomaksi. Jos kuitenkin sattuisin löytämään tavan, jolla kasvattaisiin 40 vuodessa 100 kappaletta latvasta yli 30 sentin paksuisia ja 200 euron arvoisia tyvitukkeja, tuottaisi koivikkoni lyhyen elämänsä aikana 20 000 euroa. Viidensadan euron vuotuinen tuotto olisi noin nelinkertainen Etelä-Suomen metsien keskimääräiseen tuottoon verrattuna. Kaikkeaa ne köyhät saksalaiset keksivätkin. Kuten tuon erikoispuun kasvatuksenkin.

Hyvä jos näinkin menisi

Metsälehti Makasiini 7/2003

Viime kuun lopulla Kanadassa pidetyssä maailman metsäkongressissa yli neljä tuhatta alan ammattilaista pantiin yhdeksi päiväksi haaveilemaan ja keskustelemaan siitä, millainen maailmamme voisi olla vuonna 2020. Hakeuduin viisastumisen toivossa kanadalaisten isännöimään pöytään. Vaikka jättäisin täydellisestä hakkuukiellosta haaveilevan aktivistitytön huomiotta, tunsin olevani ryhmän toisinajattelija. Jouduin toistuvasti toteamaan, että elämää on valtameren toisellakin puolella – ja varsin toisenlaista onkin.

Pöytäkuntamme päällimmäisiä huolenaiheita olivat metsien häviäminen ja metsäluonnon monimuotoisuus. Tuli tuhoaa joka vuosi miljoonia hehtaareita metsää Kanadassa, Venäjällä ja Afrikassa. Kerroin, että Suomessa palaa muutama kymmenen hehtaaria kesässä. Haja-asutus, kattava tieverkosto ja metsien hoito estävät tehokkaasti metsäpalojen leviämistä. Myöskään metsien häviäminen hakkuiden seurauksena ei ole suomalainen ongelma. Siinä meitä auttaa ilmastomme, joka ei muuta edes hylättyä hakkuuaukeaa hiekka-aavikoksi, vaan metsittää sen. Vierailta puulajeilla perustettuja, lajistoköyhiä plantaasejakaan ei Suomessa ole. Kotimaiset puut ovat tuotoltaan sen verran ulkomaisia parempia. Puhtaat istutusmetsät muuttuvat kaiken lisäksi meillä sekametsiksi jo taimikkovaiheessa.

Syrjäisissä kylissä tai reservaateissa asuvien alkuperäiskansojen oikeus oman alueensa metsien hyödyntämiseen on maailmanlaajuinen ongelma. Monissa maissa valtio myy pitkäaikaisia hakkuuoikeuksia yksityisille puunkorjuuyrityksille. Lisenssin hinta pyörii niin idässä kuin lännessä muutaman euron paikkeilla kuutiometriä kohden. Keskusteluryhmämme yhteinen toive oli se, että vuonna 2020 edes pieni osa rahasta ohjautuisi kylien käyttöön. Kommenttini siitä, etteivät suomalaiset ole tottuneet asumaan kylissä, vaan levällään pitkin metsiä, herätti ihmetystä. Vielä enemmän hämmästeltiin yksityismetsänomistajia, jotka saavat ja vieläpä osaavat tehdä päätöksiä ja töitä omissa metsissään myyden puuta parhaimmillaan 50 euron kantohinnalla.

Laittomissa hakkuissa tärveäntyy eri puolilla maailmaa paljon metsää. On selvää, ettei rikollisten taskuihin sujahtavista rahoista riitä lanttiakaan uuden kasvun turvaamiseen. Jäljellä on ryöstöhakkuiden jälkeen vain lohduuttomia raiskioita. Meillä gangsterien touhut ovat rajoittuneet hirvien

salakaatoon ja pienimittaiseen puiden varasteluun teiden varsilta. Suomen kaltaisessa haja-asutussa maassa on mahdotonta tehdä ainakaan isompia aukkoja toisten metsiin huomaamatta. Meillä ”laittomat hakkuut” ovat pahimmillaan liian voimakkaita harvennuksia tai arvokkaiden luontokohdeiden tahatonta tärvelyä esimerkiksi ajamalla traktorilla luonnontilaisen puron yli.

Metsien käytön kestävyys tuli esille kaikissa kongressin juhlapuheissa ja keskusteluissa. Se, miten asiasta huolehditaan, jäi kauniiden sanojen peittoon. Yhtenä mahdollisuutena keskusteluryhmämme piti sertifiointia, jonka pitäisi vakuuttaa asiakkaat metsien ja metsänhoidon riittävydestä, luonnon monimuotoisuudesta sekä metsästä elävien ihmisten hyvinvoinnista. Näiden kestävyuden indikaattorien mittaamista pidettiin erittäin vaikeana ja haasteellisena tehtävänä, jos tavoitteeksi asetetaan vuosi 2020. Myös minulta kysyttiin, josko Suomessa olisi jo pohdittu sertifiointia. Jouduin tunnustamaan, että maailman kaikista sertifioiduista metsistä viidesosa on suomalaisia. Toteamukseni siitä, että 95 % metsistämme on sertifioitu, ja että meillä jo 80 vuoden ajan tehdyt valtakunnan metsien inventoinnit ja samoihin aikoihin perustetut metsäalan organisaatiot tuottavat kaiken tarpeellisen mittaustiedon tapahtuneen kehityksen arvioimiseksi, lopetti keskustelun tästä asiasta.

Oma henkilökohtainen haaveeni vuodelle 2020 oli se, että metsämme olisivat terveitä ja tuottoisia ja että metsän kasvatuksen ketju toimisi edelleen katkeamattomana ja itsensä kannattavana siemenestä teollisuuden lopputuotteisiin saakka. Olin huolissani siitä, kuinka haja-asutusalueilta kaupunkeihin siirtyvä, korkeasti koulutettu seuraava metsänomistajapolvi käyttäisi metsiään. Talouskäytön väheneminen ja työvoimapula saattavat näkyä vuonna 2020 sekä maaseudun maisemassa että toiminnan kannattavuudessaakin.

Puheenvuoroni sai keskusteluryhmämme puheenjohtajan vilkuilemaan kiireisenä kelloaan ja valittamaan ajan loppumista. Asia oli selvästikin kiusallinen. En ehtinyt, mutta en kyllä olisi iljennytkään sanoa, että vuodelle 2020 asetettava maailman metsätalouden visio eli haavekuva voisi olla suomalaisen metsäalan nykytila. Meillä ei ole metsäpaloja, puupeltoja, laittomia hakkuita eikä suuria ongelmia metsien omistusoikeudessa. Myös metsien sertifiointi on kunnossa ja siirtymässä jo toiselle kierrokselle. Keskustelun loppulauseeksi olisi Suomen osalta sopinut satakuntalainen kansanviisaus: ”Hyvä, jos näinkin menisi, sanoi Humppilan seppä, kun koko muu kylä paloi, mutta oma talo jäi”.

Pitkän iän salaisuus

Metsälehti Makasiini 1/2008

Viime aikoina Metsälehdessä nettikeskustelu on käynyt kuumana. Nimi-merkkien suojasta lauotut totuudet metsäalan rappiosta ovat olleet murskaavia. Kunniansa ovat kuulleet yhtä hyvin ministeriön valkokaulus-tarkastajat kuin firmojen epäisänmaalliset saneeraajat, jotka pakenevat savuavilta raunioilta Etelä-Amerikkaan. Tapiota on syytetty muinaisista ojituksista ja nykyisistä metsänhoitosuosituksista. Metsänhoitoyhdistyksiä on pidetty palveluhengettäminä ja yksityisyrittäjiä laskutaidottomina. Ympäristönsuojelijat on leimattu varsin usein maattomiksi kommunisteiksi ja metsäkeskukset muuten vain tarpeettomiksi lain lukijoiksi. Metsäntutkijat on jaettu vanhan linjan jarrumiehiin ja elämästä vieraantuneisiin haaveilijoihin. Lähes kaikille metsäalan organisaatioille on tarjottu lakkautusta tai toimintatapojen täydellistä muutosta.

Vietin jouluni sukuloimalla Amerikan länsirannikolla. Vaikka kalifornialaiset eivät voi neuvoa suomalaisia metsien hoidossa, olivat sikäläinen luonto ja puulajit kunnioitusta herättäviä. Lähes 5 000-vuotiaat vihnemänyt ja niitä puolta nuoremmat mämmuttipetäjät ja punapuut siirsivät ajatukset luonnon henkiinjäämisstrategioihin. Kitukasvuisten vihnemäntyjen pitkän iän salaisuus oli eristäytyminen olosuhteisiin, joissa muut puulajit eivät viihdy. Äärimmäisen kuivilla vuorenrinteillä kasvavat puut eivät altistu muun kasvillisuuden kilpailulle eivätkä taudeille. Pieni koko ja niukka ravinto merkitsevät varsin usein pitkää elinikää myös ihmisten parissa. Esimerkiksi sopii 110-vuotiaaksi elänyt Valamon munkki Akaki. Heinäveden kunnan tietokoneet eivät käsittäneet vanhuksen kolminumeroista ikää, vaan kutsuivat hänet muiden seitsemänvuotiaiden kanssa peruskouluun sata vuotta liian myöhään.

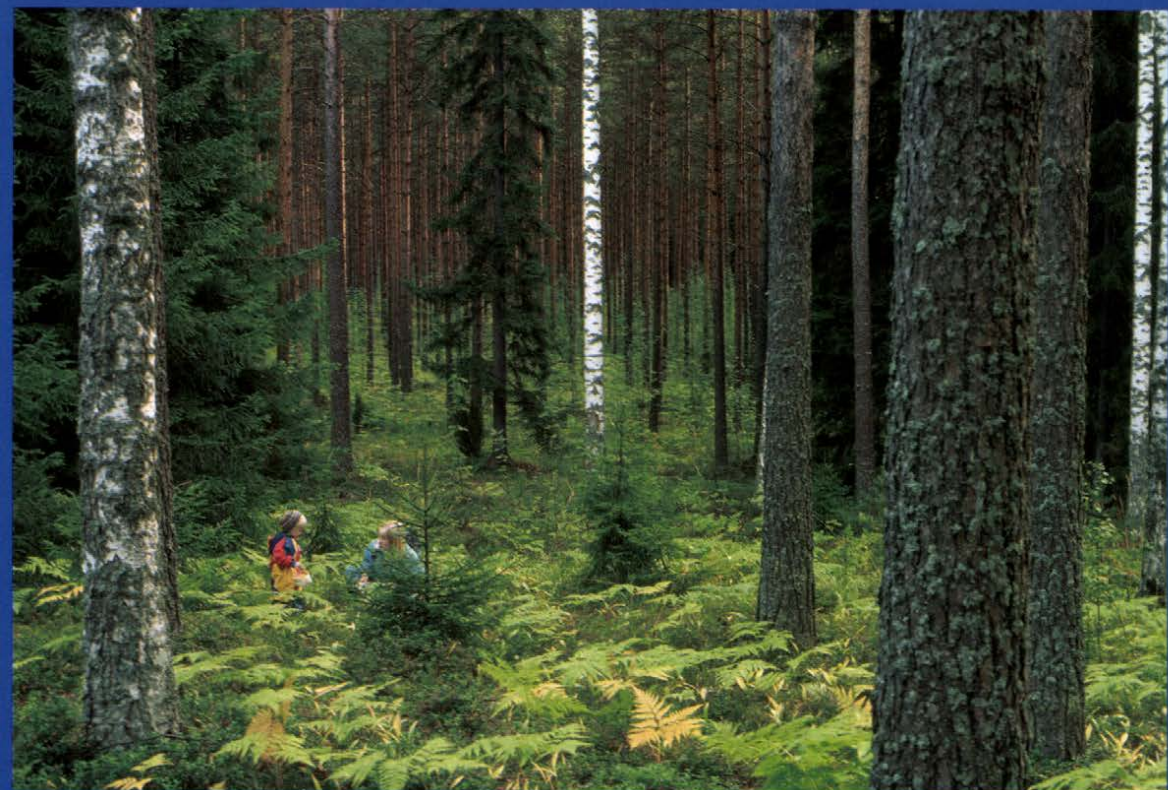
Mämmuttipetäjän ja punapuun vahvuutena ei ole kitukasvuisuus, vaan suuri koko. Parhaimmillaan yli sadan metrin korkeuteen kurkottavat 2 000–3 000 vuoden ikäiset jättiläiset eivät saa kunnan vastusta muista puulajeista. Suurimpien, tyvestä yli kymmenen metrin paksuisten puiden tilavuus on lähes 1 500 kuutiometriä, mikä vastaa kymmentä hehtaaria Etelä-Suomen runsaspuustoista metsää. Maailman suurimmasta mämmuttipetäjästä voitaisiin valmistaa noin viisi miljardia tulitikkua eli yksi jokaiselle maapallon asukkaalle. Mämmuttipetäjän suojana on myös paksu kaarna, joka ei hevillä pala. Tulipalot auttavat päinvastoin petäjän

uudistumista polttamalla alusmetsän määrääjain taivaan tuuliin. Tulipalon kuumuus on välttämätöntä myös käpyjen avautumiselle ja sitä seuraavalle siemennykselle. Pienikasvuisempien puulajien menestyminen sekametsänä näiden jättiläisten kanssa edellyttää hyvää varjonsietokykyä ja onnea metsäpalojen kanssa.

Miten Kalifornian pitkäikäisten puiden menestysstrategiat sitten sopivat Suomen metsäorganisaatioihin? Metsäteollisuus käyttää hyväkseen sekä isojen että pienten puiden oppeja. Se pyrkii kasvamaan punapuiden tapaan mahdollisimman suureksi ja hakeutumaan vihnemäntyjä jäljitellen alueille, joilla kilpailu on pienintä. Myös sopiva paksunahkaisuus auttaa väliin hyvinkin kuumiin tilanteisiin joutuvaa teollisuutta. Satavuotisjuhliiaan viettävä Tapio, metsäkeskukset ja metsänhoitoyhdistykset muodostavat metsäsektorin tasaikäisen ja -kokoisen ”sekametsän”. Vain yhteistyökykyiset, uusiutuvat ja varjoa hyvin sietävät organisaatiot voivat menestyä ankarassa kilpailussa metsänomistajien sieluista.

Valtion tuottavuusohjelman kanssa kipuilevalla, kansainvälisesti katsottuna mämmittipetäjän kokoisella Metsäntutkimuslaitoksella ei ole ollut varteenotettavaa kilpailijaa käytännön metsätaloutta palvelevassa tutkimuksessa. Lähes sadantuhannen hehtaarin laajuiset omat tutkimusmetsät ja tuhannet kenttäkokeet ovat tarjonneet vankan tietopohjan käytännön metsänhoito-ohjeille. Kuluvan vuoden alussa tapahtunut metsien ja maastokokeita mitanneen kenttähenkilöstön menetys uhkaa tehdä Metlasta ”tavallisen kuolevaisen”, joka joutunee pian kilpailemaan samassa sarjassa pääosin teoreettista tutkimusta tekevien yliopistojen kanssa.

Ihmisten ja organisaatioiden elämässä fyysinen suuruus, paksu nahka, kyynärpäiden kovuus tai ylivoimainen vauhti eivät vielä takaa menestystä. Tämän oivalsin palatessani vuokra-autolla pimeässä yössä Sierra Nevadan lumisesta vuoristosta San Franciscon valoisille kujille. Ilman satelliittipaikannukseen perustuvaa suunnannäyttäjää eli navigaattoria taitaisin olla matkalla vieläkin. Kiinnitin matkalla huomioni myös kauppojen ja huoltoasemien ystävälliseen palveluun. Vaikka pinnallisen löysä puhuminen joskus hieman rasittikin, ”small talkiin” alkoi pian tottua. Paluu arkeen tapahtui suomalaisella Esson huoltoasemalla, josta hain kotimat kallani ruisleipää ja piimää. Kassapojan ainoat vuorosanat koko ostotapahtuman aikana olivat kassakoneen kilahduksen jälkeen kuulemani murahdus ”neljäkuuskytääviis”. Oikea suunta, riittävä vauhti, yhteistyökyky ja hyvä palvelu ovat pitkän iän salaisuus myös metsäalalla.



EPILOGI

Onko hyvä metsänhoito muuttunut aikojen myötä?

Puhe Metsälehden 65-vuotisjuhlassa 20.10.1998

”Kuten jo edellä mainittiin, on pula-aika metsätalouden alalla ainakin toistaiseksi sivuutettu. Puutavaran kysynnän vilkastuminen ja hintojen nousu ovat yhdessä parantaneet oleellisesti tilannetta maaseudulla. Yksityistilain kannattavuuteen ovat metsätulot varmaankin vaikuttaneet edullisesti ja työmarkkinat ovat helpottuneet.

Metsänhakkuiden laajentumisella on kuitenkin varjopuolensa. Ei voida ummistaa silmiä siltä tosiasialta, että viime vuonna (1933) yksityismetsiä kulutettiin lähes viisi miljoonaa kuutiometriä yli lisäkasvun. Varsin arveluttavaksi muodostuu puutase sen kautta, että hakkuumäärästä tulee järeiden puiden osalle 66 % ja paperipuiden osalle 18 %. Yksityismetsät eivät kestä jatkuvasti näin laajoja tukki- ja paperipuuhakkuuta. Tähän tosiasiaan ovat metsänhoitolautakunnat kiinnittäneet huomiotaan vuosikertomuksissaan.”

Tuntuuko tutulta? Edellä esitetty lainaus ei ole tämän eikä viime vuoden metsätilastosta vaan Keskusmetsäseura Tapion toimintakertomuksesta vuodelta 1933 eli vuodelta, jolloin tänään juhliava Metsälehti aloitti kunniaakkaan tehtävänsä metsäkansan valistajana. Onnittelut kansaneläkeikään ehtineelle Metsälehdelle.

Vaikuttaa siltä, että metsäalalla samat pelot ja huolenaiheet toistuvat määrävälein. Pelko kohdistuu usein puun riittävyteen ja vakava huolestuminen metsien huonoon hoitoon. Vuonna 1997 Suomessa tehtiin kaikkien aikojen hakkuuennätys. Metsistämme hakattiin noin 65 miljoonaa kuutiometriä runkopuuta, josta 52 miljoonaa kuutiota päätyi saha- ja kuituteollisuuden käyttöön. Loppu koostui kotitarvepuusta, energiapuusta ja metsään jäävästä hakkuutähteestä ja luonnonpoistumasta.

Ennätyshakkuista huolimatta metsämme eivät ole aivan heti loppumassa, kiitos menneiden vuosikymmenien metsänhoidon. Hakkuusäästöjen purkamisen kymmenessä vuodessa mahdollistaisi jopa hakkuiden kaksinkertaistamisen noin 100 miljoonaan kuutioon vuodessa metsälain ja suositusten puitteissa. Kokonaan toinen juttu on se, ettei kaksinkertainen puumäärä mahtuisi teollisuuden myllyihin eivätkä tuotteet markkinoille.

Mitä on sitten otsikossa mainittu ”hyvä metsänhoito”? Aluksi on todettava, että hyvyyden arviointi on aina subjektiivista ja se liittyy aikakautensa yleisiin arvostuksiin. Viime vuosina metsänhoidon rinnalle on kohonnut käsite ”luonnonhoito”, joka on joskus käsitetty metsänhoidon kilpailijaksi tai jopa syrjäyttäjäksi. Näin ei kuitenkaan ole. Metsänhoito liittyy aina metsän käyttöön ihmisen tarpeiden tyydyttämiseksi. Hyvä metsänhoito on näin ollen metsän kestäväää käyttöä tavalla, jossa luonto- ja maisema-arvoille ei aiheuteta pysyvää haittaa tai vauriota. Luonto sinänsä osaa hoitaa itseään ilman ihmistäkin. Ihminen ei vain tahdo tulla toimeen ilman luonnonvaroja. Käyttöhyödyke on useimmiten puu, mutta yhtä hyvin se voi olla halu ja tarve hoitaa maisemaa tai ulkoilu- ja marjamaita. Kannattavuus on ainakin pidemmän päälle hyvän metsänhoidon edellytys. Köyhällä ei ole varaa luontoarvojen vaalimiseen.

Seuraavassa käyn läpi joitakin metsänhoidon muutoksia noin puolen vuosisadan ajalta.

Metsälehdten avustamana alkuun päässyt hyvän metsänhoidon edistäminen pysähtyi sotavuosiin. Raskaat sotakorvaukset ja edelleen käytössä olleet harsintahakkuut rasittivat metsävaroja koko 1940-luvun ajan. Vuonna 1948 annettu harsintajulkilausuma aloitti uuden aikakauden suomalaisessa metsänhoidossa. Poimintahakkuista siirryttiin kasvattamaan metsiä tasaikäisinä. Liian usein toteutetut lievät alaharvennukset pitivät yllä tämänkin jälkeen harvennuseksien vajaapuustoisuutta aina 1960-luvun puoliväliin saakka.

Kesäkuussa 1950 Suomesta kuului kummia. Presidentti Paasikiven suojeluksessa kuuden päivän aikana toteutettu maailman ensimmäinen metsämarssi kokosi yli 480 000 suomalaista tekemään yhden päivän töitä metsien uudistamisen, taimikon hoidon tai ojankaivun merkeissä. Noin 20 000 kyläpäällikön johdolla hoitopinta-alaa syntyi viikossa peräti 60 000 hehtaaria. Määrä on sama, minkä metsänomistajat ja metsäalan organisaatiot ovat saaneet hoidetuksi nuoria metsiä kuluvan kampanjavuoden 1998 yhdeksän ensimmäisen kuukauden aikana.

Metsämarssin jälkeen työ suomalaismetsissä jatkui uutterana. Viisikymmenlukuun sisältyi vieläkin kuumia tunteita herättänyt hetken aikaa kestänyt koivun perkaus, joka tunnetaan ainakin maallikkopiireissä edelleen ns. koivuvihan nimellä. Perkaus oli luonnollista polttopuun käytön romahtaessa aikana, jolloin koivusta ei vielä osattu keittää sellua. Vanerikoivuksi kelpaamattoman koivun säästäminen tulevaisuutta varten olisi ollut noissa olosuhteissa verrattavissa kalastukseen, jossa kiisket päästettäisiin järveen lihomaan siinä toivossa, että niistä joskus vielä tulisi arvokaloja. Valtakunnan metsien inventointituloksissa ei näy mainitusta ”koivuvihasta” merkkiäkään.

1960-luvulle tultaessa metsien hoitoa tehostettiin entisestään. Lisäponta tehostamiselle antoi se, että vuosikymmenen alussa hakkuut ylittivät muutaman vuoden ajan metsien kokonaiskasvun. Metsänviljelypinta-alat kohosivat muutamasta kymmenestä tuhannesta hehtaarista 100 000 hehtaariin. Moottorisahat yleistyivät metsätöissä ja ensimmäiset traktorikavurit tulivat soiden ojitukseen. Myös lannoituksen puolesta kampanjoitiin.

1970-luku oli suoritelmäriensä puolesta puuntuotantoon painottuvan metsänhoidon kulta-aikaa. Heti vuosikymmenen alussa järjestettiin taimikonhoitokampanja, joka kohotti vuotuisen hoitoalan 90 000 hehtaarista noin 150 000 hehtaariin. Lisäys vastaa suurin piirtein tämän vuoden alussa käynnistetyn nuoren metsän hoidon kampanjan ensimmäisen vuoden taivoitetta. Sitten taimikon hoito lisääntyi nopeasti ja saavutti korkeimman tasonsa, lähes puoli miljoonaa hehtaaria 1970-luvun puolivälissä. Saa pa nähdä, käykö meidän kampanjassamme samalla tavoin. Myös ojitus ja lannoitus olivat 1970-luvulla huipussaan.

Hakkuut painoutuivat 1970-luvulla päätehakkuisiin. Tämä oli luonnollista, koska tutkija Tapani Hännisen mukaan harvennuskampanjat olivat valtakunnan metsien inventointien valossa edelleen harvoja ja kaipasivat lepoa. Yli puolet Suomen harvennusikäisistä puustoista alitti harvennuskampanjien harvennuksen jälkeisen pohjapinta-alan. Vain muutama prosentti havumetsistä ylti kampanjien leimausrajaan. Hoitamattomat, lehtipuuvaltaiset metsät riutuivat samaan aikaan ylitiehyteen.

Puutavaran metsäkuljetus siirtyi 1970-luvulla nopeasti kuormaakantaville metsätraktoreille. Monitoimikoneet alkoivat tulla päätehakkuleimikoille. Metsänviljelyssä luotettiin ehkä liikaa männyn istutukseen; ensimmäisen koivuinnostuksen tukahdutti puolestaan 1970-luvun alussa jänis.

1980-luvulla metsänhoidon painopiste oli edelleen puuntuotannossa. Maisema ja metsien virkistyskäyttö tulivat kuitenkin ilmansaasteiden ohella häiritsemään metsäammattilaisten rauhaa. Osittain tästä syystä taimikonhoidossa ja harvennuksissa alettiin suosia sekametsiä. Metlan tutkimuksiin perustuen harvennustavassa sallittiin aiempaa enemmän vapautta hyvin hoidetuissa metsiköissä. Pitkäaikaisten kokeiden antamaa selkeää tulosta myös valtapuihin kohdistuvien harsintaharvennusten kannattavuudesta monen metsäammattilaisen oli tosin aluksi vaikea niellä. On syytä mainita, ettei kyseessä ollut määrämittaharsinta eikä myöskään metsänhoidollinen harsinta, jota markkinoitiin uudella nimellä ”jatkuva kasvatus”. Lannoitusmäärät romahtivat metsänparannustuen loppuessa ja ympäristötutkijoiden arvioissa typpilannoituksen olevan lähes myrkytykseen verrattava ympäristörikos. Näinhän ei suinkaan asia ollut. Sen ovat Metlan pitkäaikaiset lannoituskokeet selvästi osoittaneet.

Harvennushakkuissa siirryttiin suuresti empien metsurileimaukseen. Tuntuihan lähes uskomattomalta ajatus, että harvennus tehtäisiin pelkällä moottorisahalla ilman metsänhoitajan tai metsätalousinsinöörin etukäteisleimausta. Myös muutama vuosikymmen aiemmin perustetut nuoret metsät ja parikymmentä vuotta tihentyneet varttuneemmat puustot alkoivat 1980-luvun puolivälissä kaivata harvennusta. Tehdyn arvion mukaan harvennusten määrä pitäisi kolminkertaistaa aiempaan verrattuna. Ensiharvennuspuu alkoi jo tuolloin kerätä ongelmia ympärilleen. Päätehakkuita koneellistettiin vinhaa vauhtia.

Kuluvan 1990-luvun alku oli vaikeaa aikaa selväpiirteiseen puun tuottamiseen tottuneille metsänomistajille ja ammattilaisille. Syynä oli se, että metsien talouskäyttö jäi yhtäkkiä pahasti luontoarvojen jalkoihin. Keskustelu luonnonmukaisesta metsänkäsittelystä hämärsi metsänomistajien käsityksiä siitä, mitä metsässä kannattaisi tai saisi tehdä. Esimerkiksi kun 1980-luvun lopulla puhuttiin yleisesti metsäkuoleman uhkasta, oltiin 1990-luvun alkuvuosina jo huolissaan siitä, ettei kuollutta puuta ole metsissä tarpeeksi. Tuhohyönteisten leviämisen estämiseksi laadittiin laki, jonka mukaan metsässä ei saanut varastoida kuoripäällistä puuta kesäaikaan. Samaan aikaan metsiin kehoitettiin jättämään eläviä ja kuolleita pysty- ja maapuita hyönteisten ravinnoksi. Tyvilahoa pyrittiin torjumaan käsittelemällä kesäaikaan korjattujen kuusten kannot biologisella torjunta-aineella. Samaan aikaan iloittiin siitä, että löydettiin tyvilahoisia kuusia, joista voitiin tehdä latvat katkaisemalla ns. eurokantoja toukkien ja kololintujen kodeiksi.

Esittämäni arvio viime vuosien metsäkeskustelun sekavuudesta ja vaikeudesta ei tarkoita sitä, että suhtautuisin kielteisesti luontoarvojen huomioon ottamiseen metsän hoidossa, päinvastoin. Luonto- ja maisema-asiat eivät kuitenkaan saa ottaa edellä esitetyn kaltaista kaoottista ylivaltaa kannattavalta metsänkasvatukselta. Kuten jo alussa mainitsin, kannattava metsätalous on luontoarvojen huomioonottamisen ehdoton edellytys.

1990-luvun alkuun osunut talouslama pakotti monet metsänomistajat unohtamaan muiden uhanalaisten lajien tarpeet ainakin hetkeksi ja hakkaamaan puuta velkojen maksamiseksi. Samanaikainen neuvontaorganisaatioiden supistaminen, metsänparannusrahoituksen leikkaukset ja metsässä tehtävien toimenpiteiden ilmoitusvelvollisuuden ”sietämätön keveneminen” johtivat metsätiedon kulun kahdensuuntaiseen heikkenemiseen ja joidenkin metsänomistajien haluttomuuteen investoida metsänhoitoon. Kahdensuuntaisella tiedolla tarkoitan yhtäältä metsänomistajille tarkoitettua neuvontaa ja toisaalta neuvonnan kohdentamiseen tarvittavaa tietoa siitä, mitä metsissä tapahtuu.

Sekavan metsänhoidon aikakausi kesti onneksi melko lyhyen aikaa. Tällä hetkellä olen selvästi aistivinani historian lehden olevan kääntymässä. Aikanaan täysin välttämättömästä, puuntuotannollisesti kestävästä ja myöhemmin perustellusti vaaditusta ekologisesti kestävästä metsätaloudesta ollaan siirtymässä molemmat kestävyiden lajit yhdistävään sosioekonomisesti kestäväan metsätalouteen. Puuntuotannon kestävyiden uhanalainen laji oli aikoinaan puu, ekologisen kestävyiden puolestaan hyönteinen ja sieni. Sosioekonomisen kestävyiden uhanalainen laji on maaseudulla asuva, siellä metsää omistava tai siellä vapaa-aikanaan virkistäytyvä ihminen. Näin heterogeeninen, metsistä riippuvainen ihmisjoukko takaa uskoakseni metsätalouden kestävyiden kaikkien elementtien tasapainon. Ympäristö- ja varsinkin asiakastietoinen puunostaja toimii nykyisellään vapaaehtoisen pakon sanelemana samaan suuntaan.

Tällä hetkellä metsänhoidon kiireellisimminkin hoidettavat ongelmat liittyvät metsien uudistamiseen ja nuorten metsien hoitoon. Hoitomenetelmien perusteet löytyvät esimerkiksi Tapion vuosikirjasta vuodelta 1906. Näin ohjeissa sanotaan:

”Nuori taimisto vaatii alussa huolellista hoitoa. Sitä rasittavat hyönteiset ja sienitaudit. Harvoin syntyy aivan tasainen ja mielenmukainen taimisto, välistä se on liian tiheä, välistä liian harva ja aukkoinen.

Taimi-iässä voidaan jo järjestää sopiva suhde eri puulajien välille. Kun lehtipuut, koivu, leppä ja haapa, kasvavat paljon nopeammin taimi-iässä kuin neulaspuumme mänty ja kuusi, täytyy lehtipuita ahkerasti kassaroida pois. Kun metsikkö, joka muodostuu neulaspuista, on saavuttanut 20 vuoden iän, käyvät toimenpiteet ankarammiksi.”

Viime aikoina on keskusteltu väliin kiivaastikin siitä, pitäisikö nuorten metsien esiin nousseita ongelmia hoitaa lakisääteisellä kepillä vai neuvonnallisilla ja taloudellisilla porkkanoilla. Yritän olla asiassa diplomaattinen ja löytää tähän arkaluontoiseen kysymykseen vihjeitä metsätalouden historiasta.

Ensinnä keppi:

Olen syntynyt Hirvensalmelta läheltä Mikkeliä, jossa omistan myös vähäisen metsäpalstan. Niinpä lainaankin mielelläni hirvensalmelaisen Antti Tantun Suomen Metsänhoitoyhdistys Tapioon lähettämää kirjettä tasan 90 vuoden takaa. Kirje on hyvin ajankohtainen ajatellen tämän päivän metsänomistajia, jotka yrittävät taiteilla eteenpäin erilaisten lakien, säädösten, rajoitusten, asiantuntijoiden, virkamiesten ja suojelupäätösten viidakossa. Näin Antti Tanttua totea:

”Meidän hyvään yhteiskuntaamme on ilmestynyt paljon uuden ajan ajattelijoita – muita viisaampia – jotka huutavat nykyisin kaiken pahan lähtevän yksityisestä omistusoikeudesta ja etsityn Paratiisin vasta silloin uudelleen löytyvän, kun kaikki maat metsineen ja järvet kaloineen ovat yhteisiä. En suinkaan tahdo epäillä näiden ”pykäläherrain” rebellistä harrastusta metsiemme eduksi, jotka kaiken hyvän silläkin alalla luulevat saavutettavan lain ankarilla, ahtailla määräyksillä. Ikävä kyllä löytyy raukkoja metsiensä raiskaajiakin, kuten muitakin heikkoja ihmisolentoja. Mutta tuskin olisi järkevää asettaa yhden hullun tähden 99 kansalaista hullujen lain alaiseksi. Mutta niin kauvan kun ihminen luo lakia eikä laki ihmistä, niin kauvan tälläkin alalla on otettava lukuun muutkin asianhaarat kuin ainoastaan jyrkimmät rajoitustoimenpiteet.”

Hirvensalmella 1906 A. Tantt

Sitten porkkana eli metsänomistajan motivointi:

Tämäkin neuvo löytyy samaisesta Tapion vuosikirjasta. Ja näin siellä sanotaan:

”Olisi pyrittävä siihen, että metsänomistajat tulisivat niin kehittyneiksi metsänhoitoasioissa, että he ymmärtäisivät itse, ilman neuvojan apua, toimittaa metsätyönsä ja metsänhoidolliset tehtävänsä oikealla tavalla ja tarkoituksen mukaisesti. Saattaa olla, että vähemmän metsäasioihin perehtynyt toimii metsän uudistuksen hyväksi esimerkiksi kylvöllä ja istuttamisella, mutta unhoittaa sitä vastoin useasti sopivan siemennys- tai uudistushakkauksen, vieläpä taimiston perkauksenkin.

Mutta mistä saa nykyään maamies parhaiten sellaista opetusta, että hän harjaantuisi arvostelevaan metsäänsä, metsätalouttaan ja metsää koskevia töitä asianmukaisella tavalla? Parhain keino metsätaloutta koskevan käytännöllisen taidon ja ammattitietojen saavuttamiseen metsänomistajilla on epäilemättä se, että hän kutsuu ohjaajakseen metsänhoidon neuvojan, joka hänelle hänen omassa metsässään antaa neuvoja metsän pitelyssä sekä ohjaa kussakin erilaisessa työssä, näyttäen miten mikin eri toimi käytännöllisesti suoritetaan.”

Siinäpä se. Tehokkain neuvonnan keino on henkilökohtainen neuvonta. Tämä on lähestulkoon ainoa keino, jolla metsästä vieraantunut ”uusmetsänomistaja” voi päässä metsänhoidon makuun. Parasta henkilökohtaisessa, nokikkain tapahtuvassa neuvonnassa on se, että metsänhoidon kipinä tarvitsee yleensä sytyttämistä vain kerran kunkin metsänomistajan kohdalla. Näin laskien vuosikymmenien mittaisen vaikutuksen antava puolen päivän neuvonta ei ole lainkaan kallista.

Onko hyvä metsänhoito muuttunut vuosikymmenten mittaan? Hyvän metsänhoidon perusteet eivät ole muuttuneet minnekään. Ainoastaan painotukset talous- ja luontoarvojen välillä ovat vaihdelleet.

Teknologian kehitys sekä työvoiman ja metsänomistajakunnan rakennemuutos ovat tuoneet muutoksia ja lisäyksiä metsänhoidon käytännön menetelmiin ja välineisiin. Esimerkkeinä mainittakoon ympärivuotisen puunkorjuun mukanaan tuoma tarve tyvilahon leviämisen torjuntaan, kuorellisen puutavaran varastoinnin edellyttämä ns. ”ötökkälaki” sekä koneellisen puunkorjuun vaatimukset taimikoiden käsittelylle ja leimikoiden ennakkoraivaukselle.

Tienrakennus poisti jo vuosikymmeniä sitten maastamme puunkorjuun kannattavuuden nollarajan. Työtä pelkäämättömien metsänomistajien ja metsurien muutto eläkkeelle asutuskeskuksiin saattaa ennen pitkää tuoda nuorten metsien hoidon nollarajan lähemmäs maalikyliä kuin arvaammekaan. Pienialaisten taimikoiden, metsurityötä kaipaavien ensiharvennusten ja uudistusalojen hoito ei kestä kovin monen kymmenen kilometrin työmatkakustannuksia: ei varsinkaan lyhyinä talvipäivinä. Onko niin, että tulevaisuudessa asutuskeskusten rajalla alkavat nopeusrajoitukset voidaan poistaa ja kehottaa autoilijoita pudottamaan nopeuttaan silloin, kun he näkevät asutuksen läheisyydestä kielivää hoidettua metsää.

Hyvän metsänhoidon keinovalikoimaan kuuluu tänään entistä suurempi määrä toimenpiteitä, joilla voidaan vaikuttaa metsätalouden kannattavuuteen, maiseman kauneuteen, metsien virkistyskäyttöön ja luonnon monimuotoisuuteen. Metsän uudistaminen, nuoren metsän hoito, harvennushakkuut, sekä maaperän ravinteisuuden ja vesitalouden hoito ovat kuuluneet ja kuuluvat edelleen hyvään ja kannattavaan metsänhoitoon. Vuosikymmenien aikana kehitettyjen menetelmien tasapuolinen ja kiihkoton tarkastelu ja järkevä käyttö on erityisen tärkeää, jotta metsätalouden kannattavuus voidaan turvata myös tulevaisuudessa.

Nimekkeen nidetiedot

Nimeketiedot

ISBN: 978-952-5694-47-5

Pääsana: MIELIKÄINEN

Tekijät: Kari Mielikäinen

Nimeke: Puusta puhe

Alanimeke: pakinoita ja kolumneja

Julkaisutiedot: Helsinki : Metsäkustannus, 2009

Ulkoasu: 168 s.

Kirjasto kohtaiset asiasanat: metsäala; pakinat; kolumnit

Avainsanat: Mielikäinen Kari

Julkaisun kielet: fin

Julkaisumaa: FI

Tallennettu: 16.11.2009 15:58:00

Päivitetty: 16.11.2009 16:03:00

Nidetiedot

Toimipiste	Hankintanro	Luett.päivä	Sijaintipaikka	Signum	Muuta
KIR	1908213	16.11.2009	Mt KIR	MIE	

Puusta puhe

- pakinoita ja kolumneja

Metsänkasvatuksen professori Kari Mielikäinen on tunnettu Metsälehdessä kolumnistina ja Metsäradion pakinoitsijana. *Puusta puhe* on kokoelma Mielikäisen ajatuksia metsäalan ja joskus koko maailmankaikkeuden kummallisesta menosta.

Tutkijan toisinaan teoreettisille ajatuksille ja kynätöille vastapainoa tuovat kokemukset metsänomistajana. Äärimmäisen rehevät maat ovat opettaneet, että metsäntutkimuksen paras teoria on käytäntö. Metsän uudistaminen, taimikonhoito, omatoiminen hakkuu ja puun ajo omalla antiikinaikaisella traktorilla ovat vaatineet hikeä, kyöneleitä ja joskus vertakin. Monet ajatukset ovat syntyneet sahaa tankatessa, kannon päällä istuessa tai eväitä syödessä.

Perspektiiviä jutuille ovat antaneet työ- ja vapaa-ajan matkat maailman metropoleissa sekä Kanadan ja Siperian tiettömissä erämaissa. Ajattelua ovat monipuolistaneet myös sadat metsäillat ja niissä tavatut ihmiset, jotka ovat antaneet tutkijalle paljon uutta pureskeltavaa. Kokoelmateos haastaa lukijan mukaan avaraan ajatteluun ja katsomaan metsää puilta.

Metsäkustannus Oy
www.metsalehti.fi

ISBN 978-952-5694-47-5

