

KESKI-EUROOPAN METSÄNHOIDON KEHITYSSUUNTIA¹⁾

HELMUT SCHMIDT-VOGT

Noin vuosikymmen sitten käytiin intensiivistä keskustelua kahdesta, oleellisesti toisistaan poikkeavasta metsänhoidon suuntauksesta. FAO:n Euroopan metsäkomission järjestämässä Rooman symposiumissa huhtikuussa 1966 näitä suuntauksia luonnehdittiin nimillä »klassinen» ja »moderni» metsätalous. Vähän myöhemmin, kesäkuussa 1966 Madridissa pidetyssä VI maailman metsäkongressissa puolestaan puhuttiin »staattisesta» ja »dynaamisesta» metsänhoidosta, joista edellisellä epäilemättä tarkoitettiin klassista keskieuropalaista metsänhoidon suuntausta, vaikka tätä ei suoraan sanottukaan. Mukana olleista 93 kansakunnasta ns. klassista metsätaloutta harjoittavat Keski-Euroopan maat muodostivat luonnollisesti selvän vähemmistön.

Noiden kokousten jälkeen monet asenteet ovat jo muuttuneet. Tiheään asutussa Keski-Euroopassa (esim. BRD:ssä n. 240 henkeä/km²) on metsällä aina ollut toisia funktioita kuin Skandinavian tai Kanadan harvaan asutuilla alueilla, joilla metsä on vallitsevana. Tästä huolimatta koko maailmalla ovat kasvava ympäristön kuormitus ja ihmisen lisääntyvät tarpeet johtaneet kehitykseen, joka asettaa metsien käytössä yhä selvemmin etualalle ympäristönhoidon ja virkistyskäytön tavoitteet. Tässä esitelmässä yritän luonnostella lyhyesti, mihin suuntaan Keski-Euroopan ja erityisesti BRD:n metsien käyttö on kehittymässä näiden toimintatavoitteiden muutosten vaikutuksesta.

Saksan Liittotasavallan osalta on todettava, että 2. 5. 1975 annetussa metsälaisissa

¹⁾ Suomen Metsätieteellisen Seuran kokouksessa 6. 10. 1976 pidetty esitelmä

on määritetty vähimmäisnormit, joita metsien hoidossa ja metsätalouden harjoittamisessa on noudatettava. BRD:ssä liittovaltio voi säätää vain puitelakeja, metsätalouden harjoittamisen konkreettinen sääntely tapahtuu kunkin osavaltion oman lainsäädännön nojalla, mutta paikallisen lainsäädännön on otettava huomioon liittovaltion lakien määrittelemät vähimmäisnormit.

Oma yliopistoni, Freiburgin yliopisto, sijaitsee Baden-Württembergin osavaltiossa. Sen vuoksi kerron aluksi lyhyesti, millaisten määräysten alaisuudessa metsätaloutta harjoitetaan tällä seudulla. Tärkeimmät määräykset sisältyvät 10. 2. 1976 annettuun Baden-Württembergin metsälakiin. Lain 14 §:ssä määrätään, että metsätaloutta on harjoitettava hoidollisten näkökohtien mukaan. Tätä varten määrätään erityisesti, että maata ja sen viljavuutta ei saa huonontaa. Nämä näkökohdat on otettava huomioon työkoneita valittaessa ja käytettäessä, puulajivalinnassa sekä metsien käsittelyssä.

Tiedetään, että erityisesti raskaiden työkoneiden laaja käyttö voi maata tiivistämällä muuttaa sen rakennetta epäedulliseen suuntaan. Tämänkaltainen maan vahingoittaminen on siis tätä nykyä lailla kielletty.

Edelleen tiedetään, että labiileilla kasvupaikoilla jatkuva havupuiden muodostamien monokulttuurien kasvatusta voi johtaa maan viljavuuden heikkenemiseen. Tästä on paljon kokemuksia juuri Saksasta, missä monin paikoin on kasvatettu intensiivisesti puuta jo useiden vuosisatojen ajan.

Mutta myös muualla on tultu samantapaisiin tuloksiin. Australiassa 1967 pidetyn man-made-forests-symposiumin yhteydessä järjestetyllä Uuden Seelannin retkeilyllä kävi

ilmi, että siellä kasvatettaessa *Pinus radiata* karuilla labiileilla mailla ensimmäinen puusukupolvi antoi ennätystuotoksen, mutta toisen puusukupolven tuotos oli noin 30 % pienempi.

Metsänhoidon tehtävänä on siis huolehtia maan ja sen viljavuuden säilymisestä heikentymättömänä.

Laki määrää edelleen, että on perustettava biologisessa mielessä terveitä metsiköitä ja säilytettävä jo olemassa olevat metsiköt sellaisina. Niinikään laissa on ympäristönsuojelua koskeva pykälä, joka kuuluu seuraavasti:

1. Luontoa, luonnontaloutta ja luonnonvaroja on varjeltava ja hoidettava metsätaloutta harjoitettaessa.
2. Maiseman monipuolisuus ja omaleimaisuus on otettava huomioon suunnittelussa. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota rakenteeltaan luonnonmukaisten metsänreunojen aikaansaamiseen ja hoitoon.

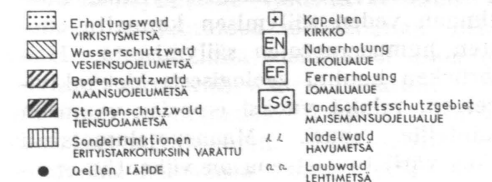
Rakenteeltaan sellaisten metsien aikaansaamiseksi, jotka ovat tarpeen metsän eri funktioiden toteuttamiseksi, luotiin lailla metsien puitesuunnittelu, joka aikaa myöten tullaan toteuttamaan koko maassa.

Baijerissa on säädetty maankäyttölaki, jonka mukaan on laadittava sekä maataloudesta metsämaita koskeva käyttösuunnitelma. Sekä Baden-Württembergin että Baijerin runkosuunnitelmissa säädetään, miten metsän talous-, suoja- ja virkistyskäyttöfunktioiden keskinäinen asema määräytyy. Suunnittelun tarkoituksena on suunnata metsien perustaminen, hoito ja käyttö sen funktion mukaan, mikä kussakin metsässä on ensisijaisena tavoitteena. Käyttösuunnitelma määrittää metsätalouden tavoitteet kullekin metsikölle ja arvioi sen merkityksen ympäristön kannalta. Niinpä esimerkiksi tiheään asutuilla alueilla tulee muodostaa vaihtelevia sekametsiä ja huolehtia väestön virkistyskäytön kannalta tarpeellisten tilojen ja varusteiden rakentamisesta. Vuoristossa metsän ensisijaisena tehtävänä on maan suojeleminen eroosiolta ja laviinien estäminen. Kaupunkeja ja kyliä metsän tulee ympäröidä vihervyöhykkeinä. Suuren puun- tarpeen vuoksi metsän talouskäyttöä ei kuitenkaan saa lyödä laimin, vaan sen on oltava päätavoitteena kaikkialla, missä suojele- ja virkistysfunktiot eivät ole ensisijaisia.

Metsänkäytön suunnittelun lähtökohtana ovat ensinnäkin alueen luontaiset edellytykset, sen geologia, maa, maanpinnanmuodot, ilmasto, hydrologiset olot, metsän kasvupaikat ja maisemassa jo olemassa olevat vauriot, toiseksi alueen sosiaalinen ja elinkeinorakenne, eri kohteiden aikaisempi käyttö, paikallinen asutus ja väestö sekä niin lähialueilta kuin kauempaakin tulevien virkistäytyjien määrä ja sosiaalinen rakenne sekä kolmanneksi metsäalueen koko, puulajit, metsiköiden jakaantuminen ikäluokkiin ja niiden sisäinen ikärakenne ja lopulta suojelualueet ja -kohteet, kuten kansalliset ja luonnonpuistot sekä maisemansuojelualueet.

Näille perusteille rakentuu metsien käytön tavoitteen asettelu ja suunnittelu, joka voidaan jakaa

1. taloudelliseen hyväksikäyttöön (puuraaka-aineen tuottaminen, työ, tulot)
2. suojelufunktioon (vesien, maan ja ilman suojeleminen, saastumisen ehkäisy jne.)



3. virkistysfunktioon ja
4. erityisfunktioihin (kuten esimerkiksi tietyn maisemakuvan tai -tilan säilyttäminen tai opetus- ja tutkimustarkoitukset)

Jokainen metsänkätösuunnitelma käsittää kartan ja tekstiosan. Kuvassa 1 nähdään esimerkkinä Spessartin tammimetsistään kuuluisalla luonnonsuojelualueella sijaitsevista Heigenbrückenin virkistys- ja kuntoutusalueista laadittu metsänkätöskartta. Metsänkätöskartat ovat alkuperäisinä värikköisiä. Koska värien käyttö ei tässä ole mahdollista, käytetään eri käyttömuodoille erilaista kuvioitusta. Seuraavassa kuvailaan, mitä värejä käyttäen alkuperäinen kartta on laadittu ja kuinka käyttömuodot on esitetty tekstiosassa.

Kartan kuvaama alue on pääosin metsämaata. Puun tuottaminen, työn saanti ja ansiotulot näyttelevät täten koko alueella oleellista osaa.

Heigenbrückenin välitön ympäristö on erittäin tärkeä sekä lomailun että läheisen Frankfurtin alueen asujainten virkistäytymisen kannalta.

Virkistysmetsät merkitään metsänkätöskartoilla tummanvihreällä, ulkoilumetsät lisäksi kirjaimilla EN. Ne edustavat virkistyskäytön suunnittelussa ensimäistä intensiivisyydestä ja niihin rakennetaan urheilu- ja opetuspolkuja, leikkikenttiä jne.

Lomailuun tarkoitettujen metsien merkittävien kartoilla kirjaimin EF ja ne edustavat 2. intensiivisyydestä. Niissä rauhallisten vyöhykkeiden säilyttäminen on keskeisellä tilalla, minkä vuoksi virkistyskäyttöön tarkoitettujen laitteiden ja rakennelmien määrä on pienempi kuin ulkoilualueilla. Tavoitteena on, että lomailumetsässä on hiljaista.

Vesiensuojelumetsät merkitään sinisellä kuvioituksella; siniset pisteet ovat lähteitä. Täällä pyritään pienentämään pintavalunnan ja suurentamaan suodattumisen määrää sekä pitämään veden laatu biologisesti moitteettomana. Tavoitteena on syväjuuristen puulajien muodostamien terveiden sekametsien säilyttäminen. Ennenkaikkea pyritään huolehtimaan veden säilymisen kannalta suo- tuisten humusmuotojen säilymisestä. Heigenbrücken kuuluu geologisesti hiekkakivi- alueeseen, minkä vuoksi eroosion vaara on jyrkenteillä suuri. Maansuojelumetsissä (ruskea väri) tavoitteena on vähentää eroo-

siota pienentämällä pintavalunnan määriä.

Metsäalueen läpi kulkee valtatie. Tiensuojametsä (keltaharmaa kuviointi) suojaa tietä ja sen käyttäjiä sivutuulelta, lumelta ja lumipyryltä ja muodostaa tienlaitojen välittömän lähimaiseman.

Punaisella reunustetut kirjaimet LSG tarkoittavat maisemansuojelualueita, jossa tyypillinen maisemakuva on saatava säilytetyksi. Punaisella reunustettuja ovat niinkään kartoilla kulttuurimuistomerkit, tässä tapauksessa muutamat metsien reunoilla olevat pikku kirkot, jotka on otettava huomioon metsiä käsiteltäessä.

Kuvan alaosaan nähdään vielä punaisella viivoitettu ympyrä, joka on opetus- ja tutkimustarkoituksiin erityisesti varatun metsäalueen symboli. Tässä metsikössä kasvaa muutamia viisikymmentämetrisiä douglaskuksia (*Pseudotsuga menziesii*), jotka ovat Saksan vanhimpia ja sen vuoksi ehdottomasti tutkimusta varten säilytettäviä ja hoidettavia.

Kaikki muut alueet (vaalean vihreä väri originaalikartoilla) ovat normaalisti hoidettavia talousmetsiä, joissa puuntuottaminen on päätavoitteena.

Metsien tuleva käyttö on suunniteltava näiden metsänkätöskarttojen edellyttämällä tavalla. Seuraavassa luonnehditaan lyhyesti tärkeimmät metsänhoidon suunnitteluperusteet, joiden nojalla mainittujen käyttöfunktioiden tavoitteet pyritään toteuttamaan. Esimerkkinä käytetään Baijerin valtiometsille laaditun suunnitelman sisältöä.

1. VESIENSUOJELUALUEIDEN METSIENHOITO

Maan raakahumuskerroksen nopea kasvu tai nopea hajoaminen, kemialliset metsänsuojelumenetelmät ja sopimaton lannoitus saattavat heikentää vesien laatua. Valunnan tasaisuus turvataan parhaiten, jos suodattuvien vesien osuutta saadaan lisätyksi. Vesien laadun ja valunnan tasaisuuden varmistamiseksi esitetään seuraavia metsänhoito- toimenpiteitä:

- tehokkaasti toimivan juuriston omaavien sekametsien perustaminen
- kerroksellisen metsikkörakenteen aikaansaami-

nen (lisääntynyt turbulenssi latvustilassa jotta mm. lumen epätasaiseen kerrostumiseen ja tämä sulamisajan pidentymiseen)

- paksujen raakahumuskerrosten syntyminen ehkäisy (puulajien valinta, latvuspeiton rikkominen, suurten avohakkuualueiden välttäminen)
- insektisidien ja herbisidien käytön välttäminen mahdollisuuksien mukaan
- mikäli lannoitus on välttämätöntä, lannoite- määrät on pidettävä pieninä ja levitys tarkkaan kontrolloitava

2. MAANSUOJELUALUEIDEN METSIENHOITO

Maata suojellaan parhaiten kasvattamalla syväjuuristoisia puulajeja, pitämällä maa jatkuvasti metsänpeitossa puuryhmittäisiin tai pienialaisiin harsinta- tai suojuspuuhakku- kuin pitkiä uudistusaikoja soveltaen.

Avohakkuuta on herkästi vahingoittuvilla kasvupaikoilla vältettävä. Varomattomat viljely-, korjuu- ja kuljetusmenetelmät pienentävät metsän suojaavaa vaikutusta vahingoittamalla maan pintakerrosta. Maanhoidon huomioonottavaa työtekniikkaa, kuten köysiratojen käyttöä puutavaran kuljetuksessa, on edistettävä.

3. LUMIVYÖRYALUEIDEN METSIENHOITO

Lumivyöryalueilla metsänhoidon tavoitteena on harsintarakenteisten metsien aikaansaaminen ja säilyttäminen. Hoitotoimenpitein on estettävä ylitieiden metsiköiden syntyminen. Lumimassojen liikkeellelähtöä voidaan vähentää istuttamalla jyrkenteille elastisia pensaita kuten *Pinus mugo* var. *pumilio*, *Alnus viridis*, *Sorbus aucuparia* ja *Sorbus aria*.

4. ILMAN SAASTEILTA SUOJAAVIEN METSIEN HOITO

Tällaiset metsät on saatava aikaan hyvin kestävästä lehtipuusta kuten *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Quercus borealis*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, koivut, vaahterat, jalavat, tervaleppä, saarnet, poppelit, pihlaja ja robinia. Havupuista tulevat kysymykseen vain *Pinus nigra*, *Larix leptolepis* ja lehtikuusihybridit.

Useimpien tutkimusten mukaan nimenomaan kuusi kykenee hyvin tehokkaasti suodattamaan ilman saasteita. Samalla kuusi tosin vahingoittuu saasteiden vaikutuksesta erityisen herkästi. Resistentin kuusirodun jalostus on tämän vuoksi sangen tärkeää.

Kaasumaisten saasteiden kyseessä ollen on toivottavaa saada aikaan metsän yläpuolisten ilmakerrosten turbulenssi-ilmiöiden huomattavaa lisääntymistä.

Tähän voidaan vaikuttaa muodostamalla hyvinsulkeutuneita metsänreunoja ja pystysuorassa suunnassa jyrkästi epätasaisia latvuskatoksia.

5. SUOJAMETSIEN METSIENHOITO

Suojametsien tehtävänä on suojata asunto- ja virkistysalueita sekä tiettyjä erityisalueita (esim. viiniviljelmiä) kylmän ilman aiheuttamalta vahingoilta, tuulelta, mutta toisaalta myös puutteelliselta ilmanvaihdolta.

Yleensä näiden tavoitteiden saavuttamiseksi riittää kasvupaikalle sopivan puulajin ja metsikkörakenteen säilyttäminen. Paikoin voi olla tarpeen kestometsätalouden harjoittaminen. Suuria avohakkuualueita on vältettävä.

6. NÄKÖSUOJAMETSÄT

Näkösuoja metsien tehtävänä on peittää näkyvistä maisemakuvaa häiritsevät kohteet (tehdaslaitokset, kivilouhimot, sorakuopat jne.).

Havupuiden muodostamat ikivihreät metsäjuotit toteuttavat tämän tavoitteen pieninäkin kuvioina. Metsikön harsintarakenteen takaa pysyvän näkösuojan. Nopeakasvuisten puulajien käyttö on tarkoituksenmukaisinta.

7. MELUNSUOJAMETSIEN KÄSITTELY

Melunsuojametsät vähentävät esim. liikenteen ja tehtaiden aiheuttamaa melua; ne voivat pienentää melualueen koon alle puoleen alkuperäisestä. Sulkeutuneet ikivihreät havupuumetsiköt tarjoavat ympärivuotisen melunsuojan. Lehtipuista ovat sekapiiksi kelvollisia ennen muita pitkälle

talveen lakastuneet lehtensä puussa pitävät tammi ja valkopyökki. Tiheä alikasvos on toivottava. Tehokkaasti vaimentavat melua perättäiset puukullit, joiden väliset kaistaleet kasvavat joko ruohikkoa tai pensaikkoo. Melunlähdeä ympäröivät metsäkaistaleet on pyrittävä jatkuvasti säilyttämään mahdollisimman täysipuustoisina.

8. TEIDEN SUOJA-ALUEIDEN METSÄN KÄSITTELY

Päämääränä on:

- saada aikaan jatkuvasti puustoisia, rakenteeltaan porrastuneita metsänreunoja, joissa puiden tielle päin kasvava osa latvusta ulottuu mahdollisimman alas
- saada kasvupaikalle lumen sulamista ja tien kuivumista edistäviä lehtipuita
- saada jyrkänlehtisille kasvamaan runsaasti kivien vyörymistä ehkäiseviä pensaita
- estää suurriistan laidunpaikoiksi sopivien kohteiden syntyminen
- saada aikaan sekä ikä- että puulajirakenteeltaan vaihtelevia metsänreunoja

Vilkasliikenteisten teiden varsille on pyrittävä hankkimaan mahdollisimman hyvin tiesuolaa sietäviä puita, kuten koivuja, tammia, saarnia, tervaleppää ja tavallista mäntyä.

9. VIRKISTYSALUEIDEN METSÄN KÄSITTELY

Metsämaisemien hoitoon ja metsän virkistysvaikutuksen lisäämiseen pyritään seuraavin toimenpitein:

- korjuun kohottaminen, ts. kiertoajan jatkaminen tavoitteena sellaisten järeiden puiden aikaansaaminen, joita ihmiset haluavat nähdä virkistysalueilla
- pitkien uudistamisaikojen käyttäminen
- metsäkuvan monipuolisuutta ja maiseman viihtävyyttä pyritään lisäämään muotoilemalla kuviot rajoiltaan poimuileviksi
- pyritään luomaan rakenteeltaan monikerroksisia metsiköitä joko harsinnanomaisin hakkuin tai kasvattamalla kaksijaksoisia metsiköitä
- suurille viljelyaloille hankitaan vaihtelua istutamalla paikoin nopeakasvuista puuryhmiä

- katujen ja teiden lähistöllä ei käytetä torjunta-aineita
- hakkuut keskitetään aikoihin, jolloin alueen virkistyskäyttö on pienimmillään

Tällaisia ovat erityistarkoituksiin varattujen metsäalueiden tärkeimmät metsänkäsittelyn periaatteet. On kuitenkin huomattava, että Saksan metsät eivät ole pelkästään erityistarkoituksiin varattuja metsiä, vaikka juuri niistä tällä hetkellä ammattikirjallisuudessa puhutaan erityisen runsaasti. Erytistarkoituksiin varattujen metsien osuus koko metsäalasta arvioidaan 10–20 prosentiksi.

Lopuksi haluaisin käsitellä niitä metsiä, joissa ensisijaisena tavoitteena on puun tuottaminen ja näin muodoin tietenkä myös taloudellisen hyödyn aikaansaaminen. Nämä tavoitteet ovat etusijalla lähes kaikissa yksityismetsissä, jotka käsittävät yksinään puolet Saksan Liittotasavallan metsistä. Nämä tavoitteet näyttelevät lisäksi huomattavaa osaa julkisten yhteisöjen, kuten esim. kuntien metsissä sekä luonnollisesti myös suurissa, yhtenäisissä ja kaukana kaupungeista ja turistikeskuksista sijaitsevissa valtionmetsissä.

Esitän lyhyesti, mitä muutoksia talousmetsissä on parhaillaan käynnissä:

1. PUULAJIVALINTA

Saksan liittotasavallan tärkein puulaji on tavallinen kuusi. Sen osuus koko metsäalasta on 42 %. Vaikka kuusi on valtakunnan tuottoisin puulaji, sen osuutta ei tulla lisäämään. Jo vuosikautia muutamat huomattavat henkilöt ovat sekä televisiossa että lehdistössä asettuneet jyrkästi kuusta vastaan ja moittineet maan metsätaloutta, että se laiminlyö metsien sosiaalisia tehtäviä metsien talouskäytön hyväksi. Useimmiten ei näillä kuusta vastustavilla ihmisillä ole mitään tietoja itse puusta eikä sitä koskevista tutkimustuloksista. Minun henkilökohtaisena pyrkimyksenäni on ollut saada kuusta koskeva keskustelu asialliselle pohjalle. Tavoitteenamme on kasvupaikalle sopivien stabiilien sekametsien aikaansaaminen.

Tavallinen mänty käsittää 25 % metsäalasta. Sen määrä vähenee jyrkästi douglaskuusen (*Pseudotsuga menziesii*) hyväksi.

Syynä on se, että douglaskuusen tuotos on mäntymailla olennaisesti suurempi kuin männyn. Douglaskuusen osuus on tähän saakka ollut alle yhden prosentin Saksan liittotasavallan metsistä, mutta nousee tulevaisuudessa joidenkin osavaltioiden alueilla aina viidennekseen metsäalasta. Jos metsänhoidon suunnittelussa lähdetäisiin liikkeelle siitä, että kaikilla kasvupaikoilla kasvatettaisiin vain suurimpaan puuntuotukseen yltävää puulajia, melkein kaikki Liittotasavallan metsät olisi muutettava douglaskuusikoiksi. Tämä ei kuitenkaan ole tavoitteena. Douglaskuusen osuuden ei anneta nousta yli 20 prosentin sen poikkeuksellisen suuresta tuotoskyvystä huolimatta.

Päinvastoin, pyökin osuuden, joka on tällä hetkellä n. 17 % Saksan liittotasavallan metsäalasta, ei useimmissa osavaltioissa anneta laskea nykyistä pienemmäksi, vaikka pyökin tuotos on useimmilla kasvupaikoilla niin pieni, että sen kasvatusta on tappiollista. Pyökkiä tullaan edelleen monin paikoin kasvattamaan jo senkin vuoksi, että maiseman luonne säilyisi entisellään.

2. ISTUTUSTIHEYYS

Viime aikoina käytetyt istutustiheydet ovat olennaisesti muuttuneet. Sekä kuusta että mäntyä viljeltäessä on käytetty osin olennaisestikin aikaisempaa pienempiä istutustiheyksiä vähäarvoisen pienpuun kasvatuksen vähentämiseksi. Jotta harva istutus-asento ei aiheuttaisi suurioksaista ja heikko-laatuista puuta, harrastetaan karsintaa entistä enemmän. Näemme metsätaloutemme tulevaisuuden olevan edelleenkin arvokkaan laatuun kasvatuksessa.

3. KIERTOAIKA

Periaatteessa pyritään entistä pidempiin kiertoaikoihin. Lyhyiden kiertoaikojen soveltamista ei tavoitella, koska se meidän mielestämme johtaisi pienpuun lisääntyvään tuotantoon sekä työkuustannusten ja hakkuutulojen entistä epäedullisempiin suhteisiin. Samalla se merkittäisi vuotuisen viljelyalan ja työvoiman tarpeen suurentumista, entistä enemmän rikkaruohon torjuntaa ja

taimistojen suojelua riistalta. Myös maan viljavuutta voitaisiin vahingoittaa. Virkistystavoitteet niinkään kärsisivät, koska ihmiset pitävät eniten vanhoista ja järeistä metsistä. Samalla heikennettäisiin metsien vesitaloudellista merkitystä ja eroosiolta suojaavaa vaikutusta.

4. KONEELLISTAMINEN

Metsänhoito, sellaisena kuin sitä on tähän saakka harjoitettu Keski-Euroopassa ja sellaisena kuin olen edellyttänyt sitä tulevaisuudessakin harjoitettavan, asettaa koneellistamiselle tiettyjä rajoituksia. Olemme tietoisia siitä, että tästä syystä metsätalouden harjoittaminen on meillä kalliimpaa ja vähemmän kannattavaa kuin muissa maissa. Meidän on pakko ottaa huomioon nämä korkeammat kustannukset. Pohjois-Amerikassa sekä Skandinavian maissa, erityisesti Ruotsissa ja Suomessa on havaintojeni mukaan yleistymässä seuraava korjuuketju: Avohakkuualueiden puunkorjuu suoritetaan kolmessa vaiheessa.

1. kaato ja kasaus kaato-kasauskoneella
2. karsinta, katkominen ja lajittelu karsinta-katkontakoneella
3. metsäkuljetus juontolaittein varustetuilla metsätraktoreilla

Pohjois-Amerikassa kehitys kulkee kaato-kasauskone-prosessori-korjuuketjusta harvesterien käyttöön, jotka yksin suorittavat kaikki työt (kaadon, karsinnan ja katkominen).

Keski-Euroopassa pyritään välttämään suuria avohakkuuta. Tavoitteena on sen vuoksi sellaisten menetelmien kehittäminen, jotka vahingoittavat jättäen puustoa mahdollisimman vähän eivätkä häiritse pintamaan rakennetta raskailla koneilla.

Tämän tavoitteen saavuttamiseksi on kehitetty kaksi korjuuketjua. Itävaltalaisessa korjuuketjussa käytetään liikkuvia monitoimikoneita, jotka työskentelevät joko metsäteiltä tai tilapäisiltä työskentelypaikoilta käsin. Toinen menetelmä on Freiburgissa kehitetty korjuuketju, jossa puut kaadetaan moottorisahalla samalla karsien rungon yläpuolen oksat, kuljetetaan puoliksi karsittuina kokorunkoina metsävarastoon,

missä ne koneellisesti kuoritaan, katkotaan optimimittoihin ja lajitellaan. Uusimmissa kokeiluissa kokorungot pyritään kuljettamaan metsävarastoon karsimattomina.

Oleelliset näkökohdat ovat siis: ei suuria avohakkuita, ei raskaita koneita metsään, kokopuukuljetus metsävarastoon, missä katkotta suoritetaan käyttötarkoituksen ja ostajan toivomusten mukaan.

Lopuksi haluaisin vielä palata jo alussa mainitsemini klassisen ja modernin metsänhoidon käsitteisiin. Näitä nimityksiä on pidettävä harhaanjohtavina, koska niistä saa sen vaikutelman, että moderni metsänhoito merkitsisi todella ajanmukaista metsienkäsitteilytapaa, klassinen metsänhoito sen sijaan sinänsä tosin mallikelpoista, mutta jo aikansa elänyttä metsänhoidon suuntausta. Klassinen metsänhoito on kuitenkin ekologisesti orientoitunutta ja sille on ominaista

nykyaikaisen luonnontieteen tutkimuksen tulosten yhä enenevä hyväksikäyttö. Siinä mielessä »modernin metsänhoidon» määritelmä sopii juuri tähän metsänhoidon suuntaukseen, joka on sekä ympäristö- että ihmisystävällistä metsänhoitoa.

Esitykseni päättyy tähän. Tiedän, että Suomen ja Saksan liittotasavallan metsälliset edellytykset ovat hyvin erilaiset. Liittotasavallassa on metsää 0,13 ha asukasta kohti, Suomessa 4,8 ha eli noin 37 kertaa enemmän. Uskon kuitenkin, että eroavuuksista huolimatta suomalaisia saattaa kiinnostaa, mitä teitä tulevaisuuden metsänhoidon on Liittotasavallassa kuljettava yhä lisääntyvän ympäristökuormituksen, ihmisten yhä kasvavan ympäristötietoisuuden ja ennen kaikkea uuden metsälainsäädännön vaatimusten mukaisesti.