

SUOMEN METSÄTIETEELLINEN SEURA — FINSKA FORSTSAMFUNDET
(SOCIETY OF FORESTRY IN SUOMI — FORSTWISSENSCHAFTLICHE GESELLSCHAFT
IN SUOMI — SOCIÉTÉ FORESTIÈRE DE SUOMI)

SILVA FENNICA

64

METSÄNHOITAJIEN
JATKOKURSSIT

1947

V

DER FORTBILDUNGSKURSUS FÜR FORSTMEISTER 1947. V.

HELSINKI 1948

Suomen Metsätieteellisen Seuran julkaisusarjat:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Sisältää Suomen metsätaloutta ja sen perusteita käsitteleviä tieteellisiä tutkimuksia. Ilmestyy epäsäännöllisin väliajoin niteinä, joista kukin yleensä käsittää useampia tutkimuksia.

SILVA FENNICA. Sisältää Suomen metsätaloutta käsitteleviä kirjoitelmia ja pienehköjä tutkimuksia. Ilmestyy epäsäännöllisin väliajoin. Kukin kirjoitus muodostaa yleensä oman niteen.

COMMENTATIONES FORESTALES. Sisältää muiden maiden kuin Suomen metsätaloutta ja siihen liittyviä aihepiirejä käsitteleviä tutkimuksia ja muita kirjoituksia. Ilmestyy epäsäännöllisin väliajoin. Kukin nide sisältää yleensä vain yhden tutkimuksen.

Finska Forstsamfundets publikationsserier:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Innehåller vetenskapliga undersökningar rörande skogshushållningen i Finland och dess grunder. Banden, vilka icke utkomma periodiskt, omfatta i allmänhet flere avhandlingar.

SILVA FENNICA. Omfattar uppsatser och mindre undersökningar rörande skogshushållningen i Finland. Utkommer icke periodiskt; varje uppsats som skilt band.

COMMENTATIONES FORESTALES. Innehåller undersökningar och andra uppsatser rörande skogshushållningen och i samband med denna stående frågor utom Finland. Utkommer icke periodiskt. I allmänhet ingår i varje band endast en avhandling.

SILVA FENNICA

N:o 64 (1948)

METSÄNHOITAJIEN
JATKOKURSSIT

1947

V

DER FORTBILDUNGSKURSUS
FÜR FORSTMEISTER 1947

V

HELSINKI 1948

Jatkokursseilla pidetyt esitelmät.

	Siv.
Heikinheimo, Olli. Metsänhoidolliset näkökohdat ja keskitetyt hakkuut	5
Kalela, Erkki K. Luononmukainen metsien käsittely	16
Sarvas, R. Metsäpuiden rodunjalostuksesta	33
Ahola, V. K. Metsähoitotyöt sotavuosien hakkuiden jäljillä	42
Heikinheimo, Olli. Perä-Pohjolan ja Lapin metsätaloudesta	48
Pöntynen, V. Eräitä näkökohtia metsähallituksen pysty- ja hankintamyynneissä	60
Sopanen, E. A. Hankintatöiden paikallinen organisointi	71
Anttila, A. A. Kustannusten arvioiminen hankintahakkuissa	77
Wuori, Einari. Lupakirjakauppa	87
Komsi, Toivo J. Työväen huoltoa koskevasta lainsäädännöstä	103
Kallio, Kustaa. Maanhankintalaki ja sen metsäkysymykset	117
Silvan, Lauri. Metsäautoteiden rakentaminen	128
Kalliola, Reino. Uusia kansallis- ja luonnonpuistoja koskevat suunnitelmat. Esitelmä julkaistaan luonnonsuojelutoimikunnan mietintönä Suomen Luonnonsuojeluyhdistyksen vuosikirjassa 1948	
Lihtonen, V. Puun kaukokuljetuskysymys hoitoalueiden taloustuloksen valossa. Esitelmä sisältyy julkaisuun Acta forestalia fennica 55. 3. Tutkimuksia hakkuutoiminnan voimaperäisyyden tekijöistä ja tunnuksista	

Alkulause.

Metsähallitus järjesti joulukuun 11—13 päivinä 1948 jälleen luentokurssit metsänhoitajille poikkeuksellisten aikojen aiheuttaman kahdeksan vuoden tauon jälkeen. Jotta nämä ajankohtaisia kysymyksiä valaisevat esitelmät tulisivat niidenkin tietoon, jotka eivät ole voineet olla niitä kuulemassa, metsähallitus on päättänyt julkaista niistä pääosan. Kun eräät esitelmät tulevat julkisuuteen toisessa yhteydessä, on ne jätetty pois tästä kokoelmasta. Julkaisun toimittamisen metsähallitus jätti allekirjoittaneelle.

V. Lihtonen.

Metsätaloudelliset näkökohdat ja keskitetyt hakkuut.

Olli Heikinheimo.

Seuraava selvitys hakkuiden ja niihin liittyvien muiden metsänhoitotöiden keskityksen tarpeellisuudesta ja eduista ei sisällä mitään oleellisesti uutta siihen, mitä samasta asiasta olen maininnut Suomen Metsänhoitoyhdistyksen kokouksessa tasan 21 vuotta sitten pitämässäni esitelmässä ¹⁾. Tämän jälkeen tätä kysymystä on käsitelty vuosittain niillä retkeilyillä, joita on tehty Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen kokeilualueisiin. Pyritäessä metsien tuoton jatkuvaan kohottamiseen — mikä nytkin on metsätaloutemme keskeisin tehtävä — metsissä suoritettavien töiden tarkoituksenmukaisella järjestelyllä on ratkaiseva merkitys. Tästä syystä ja etenkin kun Tutkimuslaitoksen kokeilualueissa 25 vuoden aikana saavutetut erittäin myönteiset tulokset ja niihin perustuvat ohjeet eivät ole saaneet mainittavampaa huomiota osakseen on tämän kysymyksen esille ottaminen näin toistamiseenkin puollettavissa.

Suurin osa Tutkimuslaitoksen kokeilualueista on muodostettu metsähallinnon alaisista valtion metsistä. Niissä oli sitä ennen käytetty kahdenlaisia taloussuunnitelmia: valtion virkatalojen metsissä kasvullisen metsämaan alaan pohjautuvaa vuosilohkojärjestelmää ja varsinaisissa valtion metsissä metsän eri osien metsänhoidolliseen tilaan perustuvaa metsikkötalousjärjestelmää. Edellisen etuna oli suuri keskittyneisyys, sillä hakattaviksi tulivat vuosittain vain etukäteen rajoitetut vuosilohkot. Kun kiertoaika oli usein n. 100 vuotta ja vuosilohkojen metsittymisestä huolehdittiin tavallisesti 10-kunta vuotta, metsistä oli kulloinkin »hoidettavana» n. 10 %, muun osan jäädessä kehittymään luonnonvaraisena. Tämä oli järjestelmän heikkous. Vanhaa metsikkötalousjärjestelmää käytettäessä toimitusmies etsi sellaiset, useimmiten vanhimmat metsiköt, jotka hänen käsityksensä mukaan ensi kädessä sopivat hakattaviksi. Etuna oli siis se, että hakkuiden kohteet ratkaisi metsien tila, heikkoutena yhtenäisten hakkuualojen pienenus ja hajallisuus sekä näiden välillä olevien metsien jääminen vaille tarpeellista hoitoa.

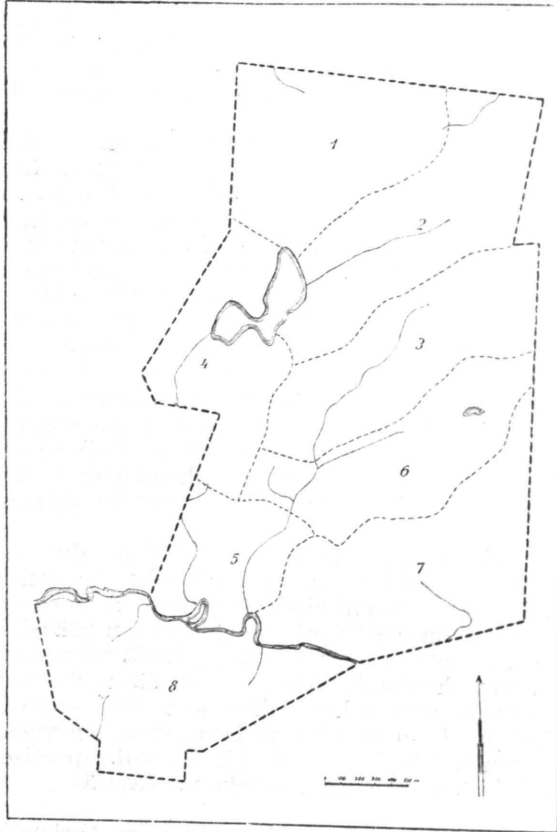
Pyrkiessään yhdistämään näiden järjestelmien edut ja karttamaan niiden puutteita Tutkimuslaitoksen kokeilualueiden metsien hoidossa päädyttiin jo vanhoista taloussuunnitelmista tunnettuun osastojako on, kuitenkin niin että kukin osasto tuli muodostamaan pääasiallisesti yhden hankintavuoden hakkuutyömaan. Keski- ja Etelä-Suomessa, jossa sama metsikkö on käytävä hakkuilla lävitse keskimäärin 6—10 vuoden väliajoin, tällaisia osastoja samassa hoitolohkossa on siis vastaava määrä. Pohjois-Suomessa hakkuukierto on pitempi ja osastoja sen vuoksi enemmän. Kuta paremmat menekkiolot ja metsätyypit, sitä voimaperäisemmin metsiä voidaan hoitaa ja sitä pienempää osastolukua käyttää.

¹⁾ O. Heikinheimo, Metsänhoitotekniikasta. Metsätaloudellinen Aikakauskirja, 1927.

Tutkimuslaitoksen kokeilualueissa hoitolohkona voi olla koko kokeilualue, etenkin jos se on yhtenäinen. Jos kokeilualueeseen kuuluu useita erillisiä valtionmaita, muodostaa jokainen laajempi niistä oman hoitolohkonsa, pienempiä yhdistetään taas sopivasti yhteen. Kun laajimmat kokeilualueet käsittävät nykyisin parituhatta hehtaaria, ovat suurimmat osastot, hakkuukierron ollessa 10 vuotta, n. 200 ha. Usein niiden ala supistuu n. 50 ha:iin.

Metsähallinnon hoitoalueissa hoitolohkoiksi soveltuvat metsätyönjohtajapiirit tai niiden osat. Jos tällainen piiri maan keski- ja eteläosissa on esim. 5 000 ha, onkin se useimmiten liian laaja yhtenä hoitolohkona käsiteltäväksi. Tulisihan osaston pinta-alaksi n. 500—800 ha. Sitäpaitsi on työvoiman saanninkin kannalta nykyisin usein edullista käyttää useampia eri seuduissa olevia metsätyömaita, ts. jakaa työnjohtajapiiriin kolmeen hoitolohkoon omine osastoihin.

Osastojen rajoitus riippuu ratkaisevasti puutavaran hankintaan, etenkin vedätykseen vaikuttavista seikoista. Vaihtelevassa maastossa osastojen rajat tulevat kulkemaan pääasiallisesti vedenjakajien seläniteitä (kuva 1). Pysyvät valtatiet raivataan ja pohjataan vesistöalueen alavimpiin kohtiin, usein purojen ja notkelmien suuntaisiksi. Tässä tapauksessa



Kuva 1. Osastoihin jaettu metsälö.

osastojen rajat merkitään puihin maalirenkailla. Tasaisemmassa maastossa sopivat tarkoitukseen entiset jakolinjat, suot, järvet, purot ym.

Osastojen ei tarvitse ehdottomasti olla samansuuruisia. Jos vuotuiset hakkuumäärät pyritään saamaan syystä tai toisesta jotakuinkin samantaisiksi, voi runsaspuustoinen ja keskimäärää parempia metsätyyppejä käsittävä osasto olla pienempi kuin heikkometsäisempi ja karumpi.

Osastojärjestelmän etuna on metsien mahdollisimman voimaperäinen hoito ja töiden suorittamista ja kannattavuutta edistävä keskitys. Kunkin osaston rajojen sisällä on määrääjain suoritettava kaikki ne metsänhoidolliset työt, joita kunkin metsän osan metsänhoidollinen ja taksatoorinen tila edellyttää. Osasto on vuorollaan käytävä metsänhoidollisella tarkastelulla lävitse ikäänkuin nuottaa vetäen. Tällöin eivät mitkään osaston kohdat »unohdu» tai jää aiheetta hoitoa vaille. Kun osastoa ei saada jättää ennenkuin kaikki tarpeellisiksi harkitut työt ovat tulleet suoritetuiksi ei mikään unohtaminen töiden toteuttamisvaiheessakaan saa tulla kysymykseen.

Suuri on etu myös työn johdon kannalta. Paitsi sitä, että määrättyllä yhtenäisellä alueella olevia töitä on helppo johtaa ja valvoa, on ilmeistä että työ, jonka sama henkilö saa alusta pitäen tehdäksensä ja sellaiseen loppuasteeseen viedäkseen, että hän voi työnsä tulokset itse nähdä ja toisillekin niitä vaivattomasti näyttää, kiinnostaa enemmän kuin sinne tänne siroteltu ja usein suurelta osalta keskeneräiseksi jätetty työnjälki. Siinäkin tapauksessa, että hänen olisi, syystä tai toisesta, vaihdettava työpaikkaa tuottaa hänelle tyydytystä se, että hän tietää jättäneensä työnsä joko sen loppuvaiheessa tai sellaisessa asteessa, josta toisenkin on helppoa sitä jatkaa. Työtä johtavan ja valvojan ammattimiehen kasvatukselle ja kehitykselle tällainen itsenäinen työmaa on korvaamaton. Ne mahdolliset erehdykset ja virheet, jotka edellisten osastojen käsittelyssä ovat sattuneet, voidaan välttää jo seuraavaan osastoon siirryttäessä. Pääasiallinen hyöty kaikesta tästä koituu lopuksi metsänomistajalle.

Osastojako tarjoaa myös hyvät koulutusmahdollisuudet aputyönjohtajille, joiden käyttö vähänkin laajempien metsälöiden ja metsätalousalueiden hoidossa on välttämätön. Hakkuualanraivaus-, metsänviljelys-, taimikkojen hoito-, karsimis-, oijen puhdistus-, tienteko- ym. työryhmän valvojana tällaisella aputyönjohtajalla on mitä monipuolisin käyttö. Riittävä aputyönjohtajisto vapauttaa varsinaisen metsätyönjohtajan sellaisiin tehtäviin, joissa häntä todella tarvitaan, ennen kaikkea töiden järjestelyyn, johtoon ja valvontaan.

Metsätyöväestölle osastojärjestelmä on edullinen monesta syystä. Voimaperäinen metsänhoito tarjoaa työmahdollisuuksia läpi vuoden, kun taas metsissä, jossa työt supistuvat vain hakkuihin, työn saannin mahdollisuudet rajoittuvat vain osaan vuotta. Kun työmies tietää, missä seuraavien vuosien osastot ja työmaat tulevat olemaan, hänellä on ajoissa mahdollisuuksia järjestää asuntopaikkansa ja muut olonsa sen mukaan. Tunnettua myöskin on, että työhönsä perehtyneellä ammattimetsätyömiehellä on mahdollisuuksia ansaita työllään enemmän kuin siihen totuttomalla.

Pysyvästä metsätyöväestöstä työn teettäjälläkin on monta etua. Vain sen avulla metsien voimaperäinen hoito voidaan toteuttaa, sen työ on laadulle parempaa ja vähemmän ohjausta ja valvontaa vaativaa. Nykyinen työvoiman puute on pakottanut kiinnittämään entistä enemmän huomiota pysyvän työvoiman saantiin metsätalouttakin varten. Tähän tähtäävien suunnitelmien vaikeimmin ratkaistava kohta on tavallisesti asuntokysymys. Nykyinen maanlunastustoiminta on monessa tapauksessa supistanut met-

sänomistajan mahdollisuuksia tämän asian järjestämisessä. Molempinpuoleisella hyvällä tahdolla ovat vaikeudet kuitenkin monastikin voitettavissa.

Metsätieteellisellä tutkimuslaitoksella on tällaista pysyvää työvoimaa ollut useissa kokeilualueissa. Jonkinlaisena ohjeena sen työvoiman arvioinnissa, joka määrättyssä metsälössä tai hoitoloikkaossa tarvitaan, voidaan mainita, että Tutkimuslaitoksen töihin 1932 otettu työmies on ollut asianomaisen kokeilualueen töissä keskimäärin 280 työpäivää vuodessa ja suorittanut sinä aikana sellaisen työn, joka vastaa n. 1 500 p. m³:n halkomäärän hakkuuta. Työpäivää kohden tulee siis n. 5.4 p. m³. Tämä tulos on saavutettu 7—8 tuntisena työpäivänä.

Osastojaon eduista puhuttaessa on lopuksi mainittava se suuri hyöty, mikä metsänomistajalla ja ylempällä työnjohdolla on siitä, että töiden suoritus sekä määrään että laatuun nähden on osasto osastolta helppo tarkastaa. Jos metsälöstä tai hoitoloikkaosta tahdotaan pitää yksityiskohtaista kirjanpitoa, voivat osastot olla sopivia kirjanpitoaikohteitakin.

Yksityisen osaston käsittelyssä työt voidaan jakaa viiteen ryhmään: töiden suunnittelu, leimaus, leimaustuloksen luokittelu ja arviointi, hakkuut ja jälkityöt.

Töiden suunnittelu osastossa on töiden ylimmän johdon ja niiden varsinaisen toteuttajan yhdessä tehtävä. Hoitoalueessa se siis muodostuu aluemetsänhoitajan ja asianomaisen metsäteknikon yhteistyöksi. Tällä tavalla edellinen, jonka on vastattava kaikista hoitoalueessa suoritettavista töistä, perehtyy jo suunnitteluvaiheessa osastoon ja sen metsiin, harkitsee jokaisen tyypillisen metsänkohdan käsittelyä ja panee tähän omaa itseään siinä määrin, että hän jää mielenkiinnolla seuraamaan minkälaiseksi osaston metsät ja sen muut osat muuttuvat sen jälkeen kun suunnitelma on tullut toteutetuksi. Hän voi jättäytyä näihin tehtäviinsä yhtä suurella antaumuksella kuin insinööri, joka laatii tärkeälle koneistolle piirustukset ja seuraa niiden mukaan tehtävien laitteiden valmistumista.

Tässä suunnittelussa aluemetsänhoitajalla voi olla korvaamaton apu paikallisiin oloihin yksityiskohtia myöten perehtyneestä metsäteknikosta. Tämän henkilökohtainen kokemus edellisten osastojen käsittelyssä tuleekin nyt hyväksi käytetyksi. Kuta enemmän metsäteknikon käsitystä töiden tarkoituksenmukaisesta järjestelystä suunnitelmaan voidaan sisällyttää, sitä suuremmalla harrastuksella hän taas uuteen työmaahansa käy käsiksi.

Mikäli metsille laaditut hoitosuunnitelmat eivät ole kovin vanhentuneita, voidaan niitäkin tietenkin käyttää apuna. Useimmissa tapauksissa tässä suunnittelutyössä on laadittava muistiinpanoja. Niiden tarpeellisuus ja yksityiskohtaisuus riippuu suunnitelmaa toteuttavasta metsäteknikosta sekä metsien tilasta.

Leimaus on, kuten tiedetään, eniten merkitsevä metsänhoitotyö metsissämme. Se ratkaisee yksityisten metsälöiden ja koko metsätalouden vastaisen tuoton. Kysyttäneen, voidaanko näin tärkeää tehtävää uskoa metsäteknikolle? Oman pitkäaikaisen kokemukseni nojalla vastaisin tähän myöntävästi, kuitenkin lisäten, että meillä on metsäteknikkojakin monenlaisia. Ilmeistä myös on, että sellaisia metsäteknikoita, jotka eivät aiemmin ole suuremmissa määrin leimauksiin perehtyneet, on siihen koulutettava. Yhteisten leimauskurssien järjestäminen voi monessakin tapauksessa olla välttämätöntä. Sellainen metsäteknikko taas, joka on vuosikausia hoitanut onnistuneesti esim. osastojakoista metsälöä tai hoitoloikkaa on taas vaikeasti korvattavissa mm. metsänhoitajalla, etenkin sellaisella, joka ei ole paikallisiin oloihin perehtynyt. Metsäteknikkokunta muodostaa hoitoalueessakin sen pysyvän »koneiston», joka työt todellisuudessa toi-

meenpanee. Jokaisen heistä tulee näin ollen olla työhönsä täysin pystyvä tai tulee heidän pikimiten tulla kehitetyksi oman paikkansa kunnolla täytäväksi. Osastojärjestelmää käytettäessä on, kuten on mainittu, useimmiten tärkeää, että sama henkilö joutuu vastaamaan kaikista osastolla suoritettavista töistä. Mahdollinen on tietenkin sellainenkin väliaikainen järjestelmä, että hoitoalueessa on erityinen ammattimies—metsänhoitaja tai metsäteknikko—joka huoltaa hoitoalueen kaikki leimaukset. Tärkeätä tietenkin on, että tämä on työhön todella pystyvä ja hoitoalueeseen pitämäksi ajaksi kiinnitetty. Väliaikaisuus on tässä jos missään haitaksi.

Yleisimpänä syyinä leimausten epäonnistumiseen meillä on ollut se, että leimaukseen ryhdyttäessä on ollut määrävänä jokin etukäteen tiedetty taloudellinen tavoite, jonkin määrätyn puutavaralajin tai puumäärän, tavallisesti molempien, saanti metsästä. Näin leimaus, sen sijaan, että se olisi metsän yksityisten osien tilaan perustuva metsän vastaisen tuoton säilyttämiseen ja kohottamiseen tähtäävä toimenpide, on muuttunut tiettyksi puutavaralajiksi soveltuvien puuyksilöiden hauksi metsästä.

Kun saman osaston rajojen sisällä voi olla mitä erilaisimpia metsiköitä, nuoria ja vanhoja, tasaikäisiä ja eri-ikäisiä, puhtaita ja sekametsiä, vajaa-tuottoisia ja parhaassa mahdollisessa tuotossa olevia, on luonnollista, että sen metsissä metsänhoidollisia hakkuuta toimitettaessa saadaan useamman-kokoista ja -laatuista puuta. Metsänhoidolliset leimaukset olisi siis saatava suorittaa tässä mielessä täysin vapaasti. Ainoaksi mittaohjeeksi jää tavallisesti korkeintaan se, ettei leimatuksi tule puita, jotka alittavat pienimmän myyntipuun mitat. Keski- ja Etelä-Suomessa tällainen on n. 5 cm rinnan korkeudelta täyttävä puu, josta siis saadaan ainakin yksi halko. Huonommissa menekkioloissa tämä alin mitta kohoaa hiukan. Kun varsinaisen myyntihakkuun jälkeen on, kuten tiedetään, toimitettava jotakuinkin aina hakkuualueen raivaus, ei myyntiin kelpaamattomien puiden merkittäminen ole haitaksi. Saadaanhan niistä sitäpaitsi pinojen alus- ja korvaspuita.

Näin ollen ei osastossa leimauksia suoritettaessa tarvita minkäänlaisia mittavälineitä. Ainoina apuvälineinä voivat leimakirveen ja maalaripuiden lisäksi olla lisäkasvukaira ja mahdollisesti kompassi. Näin vapaina miehinä lähdetään siis leimauksia suorittamaan. Jos osaston metsät ovat selväpiirteisiä ja leimauspuulauset tottuneita, voidaan työssä käyttää usein kolmeakin kirvestä. Työn johtajalla sitävastoin ei saa olla leimakirvestä. Hänen huomionsa tuleekin keskittyä lähinnä kunkin metsikön edellyttämien hakkuiden laadun ratkaisemiseen ja leimausten sen mukaisen suorituksen valvontaan. Leimausapuulaisten kehittämiseksi ja oman toiminnan varmistamiseksi työn johtajan on uuteen metsikköön saavuttaessa ilmoitettava apulaisilleen leimaustavan muuttumisesta, esim. näin: »ylispuiden poisto taimistosta», »tavallinen harvennus», »siemenpuuasento» (jolloin siemenpuut merkitään ensin), »tämä taimikko jätetään koskematta hakkuu-alojen raivaukseen», »avohakkaus» (jolloin alueen rajoittaminen toimitetaan ensin), »harvennus, älkää säälkö susipuita».

Leimaustuloksen lajittelu ja arvioiminen on tärkein ja huolellisimmin toimitettava käytettäessä pystymyyntiä. Siinä leimatut puut lajitellaan sellaisiin puutavaralajeihin, jollaisena niiden arvo on korkein, sekä arvioidaan kunkin puutavaralajin määrä. Aivan erityistä huolta on pantava arvokkaimman erikoistavaran (kuten laivapuiden, vaneripuiden, pylväiden ja sahapuiden) arvioimiseen, etenkin silloin, kun se myydään runkokaupalla. Pinotavara voidaan määritellä mm. ympyräkoaloja käyttäen. Kun se aina myydään varastomitan mukaan, ei tuloksien

tarvitse olla ehdottoman oikeita. Työ kuuluu siis metsäteknologian ja metsänarvioimisen piiriin. Tällaisen työn suoritus voidaan, etenkin erikoistapauksissa, jättää tehtävään erikoistuneen ammattimiehen tehtäväksi, joskin tässäkin olisi luonnollisinta ja monessa suhteessa eduksi, että työn suorittaa hakkuutyön toteuttava tai sitä valvova metsäteknikko.

Tässä lajittelussa ja arvioinnissa eri puutavaralajeiksi käytettävät puut varustetaan lisämerkeillä, sahapuut toisella rintaleimalla, pylväspuut kaikkiaan kolmella, vanerimännyn kaarnaan tehtävillä renkailla jne. Tämä helpottaa ostajan perehtymistä leimikkoon ja sen laatuun sekä hakkuutyötä ja sen valvontaa.

On ilman muuta selvää, että edellä puheena ollut leimaus ja arvioiminen voidaan suorittaa yhdessäkin sellaisessa tapauksessa, että hakkuun metsänhoidollinen laatu on ilman muuta selvä. Näin on asianlaita etenkin siemen- ja ylispuita taimistoista poistettaessa sekä paljaaksihakkuualoilla.



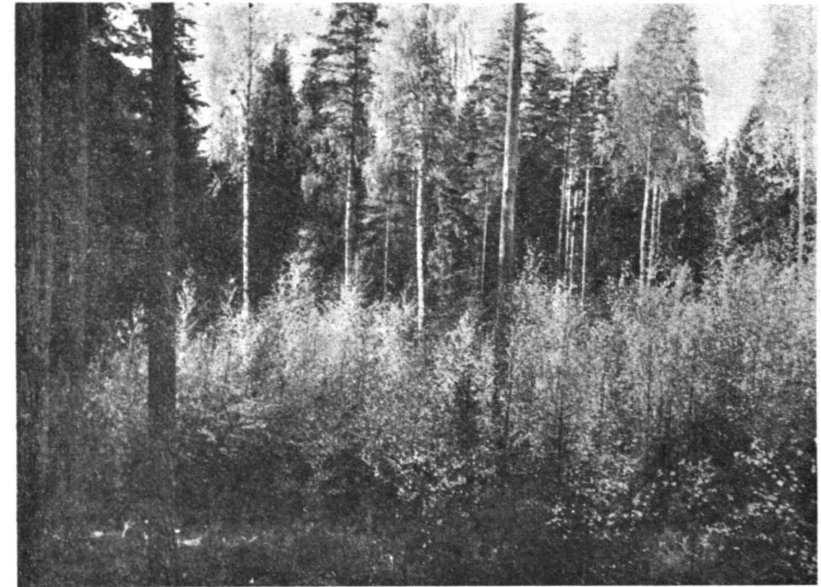
Kuva 2. Kolmessa hakkuukierrossa käsiteltä metsää Vesijaon kokeilualueessa. Puiden keskipituus 28 m, keskiläpimitta rinnank. 41 cm, puusto 150 m³/ha. kasvuu 2,2 m³. Taimistoa kehittymässä. Vesijaon kokeilualue. — Valok. 1940 O. Heikinheimo.

H a k k u u t voidaan, kuten on mainittu, suorittaa joko omina hankintoina tai ostajan toimesta. Kun leimikosta saadaan useaa puutavaralajia ja samankin puun runko on pätkittävä eri tarkoituksiin käytettäväksi, ovat ensiksi mainitut usein helpommin ja nopeammin toteutettavissa. Epäedullisinta on, jos leimikosta on myytävä pystyyn puuta usealle ostajalle. Viime aikoina on kuitenkin ollut tapauksia, jolloin ostaja on tehnyt kaupat sellaisestakin tavarasta, jota hän ei tarkoituksiinsa tarvitse. Näin ovat pystymyynnitkin käyneet entisestään joustavammiksi.

Metsänomistajan omista hakkuissa jäljelle jäävälle metsälle aiheutuvat vauriot ovat useimmiten pienempiä kuin ostajan toimittamissa. Tämä johtuu siitä, että hakkuu ja ajotyöt edellisessä tapauksessa saataan päätökseen tavallisesti lyhyessä ajassa, jopa yhtenä talvena, eivätkä hyönteisetkään pääse pesiytymään järempiin hakkuujätteisiin. Vieraissakin hakkuissa vaurioita voidaan huomattavasti rajoittaa sopivalla hakkuunvalvonnalla sekä siten, että myyjä ottaa kaa- taakseen ja kuljettaakseen leimatut puut pois mm. taimisto-



Kuva 3. Siemenpuuala Ruotsinkylän kokeilualueessa. 36 siemenpuuta/ha. Maa laikutettu, taimettuminen hyvä. — Valok. 1942 O. Heikinheimo.



Kuva 4. Kahdessa hakkuukierrossa käsiteltä metsää Vilppulan kokeilualueessa. Ryhmähakkuuta, uudistusosalalle noussut lupaava männyn, kuusen ja koivun taimisto. — Valok. 1942 O. Heikinheimo.

aloilta. Jos ostajalta työstä saatava korvaus ei aina riitä todellisten kustannusten peittämiseen, kannattaa suorittaa puuttuva menoerä metsän hoitoon varatuista varoista.

Jälki työt ovat varsinaisen hakkuun ja ajon jälkeen osastossa aina välttämättömiä. Ilman niitä voi hyvinkin suunniteltu ja hakkuiden päätösteelle suoritettu työ jäädä tuloksiltaan varsin puolinaiseksi. Tärkein näistä jälkitöistä on hakkuualojen raivaus, joka tietenkin on tähdellisin uudistusaloilla, vähimmän tärkeä keski-ikäisissä harvennusmetsissä. Sa-



Kuva 5. Osaston metsien jälkikunnostuksen yhteydessä tasattu männyntaimisto Lapinjärven kokeilualueella. — Valok. 1939 Arvo Helkiö.

massa yhteydessä käydään lävitse myöskin taimistoalat. Niissä tulevat kysymykseen tasaukset ja perkaukset, toisinaan harvennuksetkin. Myös nuorien metsien ensimmäiset harvennukset toimitetaan tässä yhteydessä, samoin liian runsaiden hakkuujätteen poisto taimisto- ja uudistusaloilta, mikäli niitä ei saada kaupatuksi.

Suurin osa edellämainituista töistä suoritetaan metsänomistajan toimesta. Laajempien uudistusalojen raivaus sopii kylläkin hakkuujätteen ostajan toimitettavaksi. Kun työvoiman saanti näihin töihin on usein rajoitettua, on Metsätieteellisen Tutkimuslaitoksen kokeilualueissa toisinaan sovittu siitä, että raivauspuiden ostajat osallistuvat määrätyn ajan raivaustyöhön, josta heille maksetaan paikkakunnalla käypä päiväpalkka. Näin saadaan hakkuualat kuntoon sekä paikalliselle väestölle puuta ja monessa tapauksessa hyödyllistä metsänhoidon opetusta.

Tutkimuslaitoksella on Keski- ja Etelä-Suomessa olevista kokeilualueista se kokemus, että osastoissa tällaisten raivausten jäljeltä olevat hakkuutähteet, pienet puut, latvukset ja järeämmät oksat, hakkuussa ja ajossa vioittuneet puut ym. saadaan kaupan paikallisille pienkuluttajille. Täten saadaan raivauskustannukset korvatuiksi ja uudistumisen kannalta haital-



Kuva 6. Hakkuualojen raivauksen yhteydessä ensimmäisen kerran harvennettu koivikko Lapinjärven kokeilualueella. Kaadetut puut paikkakunnan pienviljelijän keräämiä ja ostamia. — Valok. 1939 Arvo Helkiö.

liset jätteet ilmaiseksi poistetuiksi. Eräillä paikkakunnilla on kysyntä niin suuri, että ko. tähtien myynti on täydytty järjestää huutokaupan muotoon. Hakkuualojen jakaminen raivauspalstoihin on tällöin välttämätön, ja yleensäkin eduksi. Palstojen varustaminen omalla numerollaan helpottaa tietenkin raivausalueiden luovutusta ja töiden valvontaa niissä. Raivausalueita luovutettaessa on tärkeänä ohjeena, ettei puita saa kasata taimistoaloille ja nuoriin tiheihin metsiin, vaan mieluummin entisten ajoiteiden reunoille, jolloin ajosta johtuva vaurio on mahdollisimman pieni.

Kuta enemmän hoidon puutteessa osaston metsät ovat olleet, suhteellisesti sitä enemmän osastosta saadaan raivauspuuta. Ensimmäisellä hakkuukierrolla Tutkimuslaitoksen kokeilualueista on usein myyty sitä parikymmentä kuutiometriä hehtaarilta, siis 100:n ha: a osastolta n. 2 000 p.m³. Tämä on ratkaissut monen pienen talouden puunsaantivaikkeen.

Metsien kasvua ja niihin kohdistunutta puun luovutusmäärää toisiinsa verrattaessa (kiintokuutiometreinä) on pidettävä mielessä, että jälkimmäi-

seen sisältyy usein runsaasti oksapuuta, kun taas kasvu koskee vain runko-puuta.

Osastossa on tietenkin usein toimitettava monia muitakin jälkitöitä, kuten teiden, polkujen, ojen ja purojen puhdistamista hakkuujätteistä sekä metsäojitusta, metsänviljelyä ja karsimista. Vasta sen jälkeen kun nämäkin työt ovat tulleet loppuun suoritetuiksi, voidaan osasto lopullisesti jättää seuraavaa hakkuukiertoa odottamaan.

Usean osaston käsittely samanaikaisesti tulee ko. metsätalousjärjestelmää sovellettaessa jotakuinkin aina kysymykseen. Kaikkia edellä mainittuja töitä ei nim. ehditä juuri koskaan suorittaa yhden vuoden sisään. Onpa usean osaston samanaikaisesta käsittelystä etuakin. Jonkinlainen ihannetilanne syys-lokakuussa on seuraava:

Osasto 1. Vain jälkityöt keskeneräisinä, niistä hakkuualan raivaus juuri toimitettu, raivauspuiden kasaus käynnissä.

Osasto 2. Hakkuut aloitettu, puutavaran hankinta jatkuu tarvittaessa koko talven.

Osasto 3. Leimaus sekä leimattujen puiden luokittelu ja arviointi saatu loppuun suoritetuiksi.

Jos hakkuu kestää kaksi vuotta, on samanaikaisesti töitä neljässä osastossa, yhdessä osastossa järeän puun hakkuu, sitä seuraavassa pinotavaran. Toiset osastot vastaavat osastoja 1 ja 3 edellisessä tapauksessa.

Erityisesti on viitattava niihin etuihin, jotka saavutetaan suorittaessa leimaus ja sitä seuraava leimaustuloksen arviointi vähintään vuotta ennen hakkuuiden aloittamista. Tällöin nämä työt voidaan suorittaa niihin parhaiten sopivana kesäaikana sekä riittävällä huolella. Samalla tarjotaan puutavaran ostajalle tilaisuus perehtyä leimikkoon perusteellisesti ennen leimatun puuston myyntiä, ja myyjällä on samoin mahdollisuus harkita sekä sopivinta myyntitapaa että tarjotun hinnan kohtuullisuutta. Toisinaan käy myös välttämättömäksi laajentaa hakkuuta suunniteltuja suuremmiksi. Tähän on nyt hyvä tilaisuus, kun seuraava osasto on valmiina hakkuuta odottamassa. Myös odottamatta tarvittavan erikoispuutavaran saantiin tarjoaa valmis leimikko tilaisuuden ilman, että metsien tilaa niiden oton kautta vaarannetaan, kuten useimmiten käy, jos tällaista puutavaraa ryhdytään poimimaan sieltä, mistä se parhaiten on saatavissa.

Varsin tärkeää onkin, että metsien hoitoon ja yleiseen käsittelyyn myöskin metsänomistajan ja metsätalouden ylimmän johdon taholta suhtaudutaan ymmärtämyksellä ja harkiten. Erityisesti erikoispuutavaran »tilaukset» metsistä muodostuvat usein kohtalokkaaksi kompastuskiveksi. Niiden avulla voidaan metsätalouteen kiinnitettyltä kenttämiehiltä riistää mahdollisuus ja harrastus metsien todelliseen hoitoon. Aste asteelta paraskin mies luisuu meillä metsien käsittelyssä valitettavan yleiseen »antaa mennä» järjestelmään. Sitäpaitsi erikoispuutavaran myynnin taloudelliset edut perustuvat useinkin hetken harhakuvitelmiin. Myöhemmin käykin selville, että »ahneus on pettänyt viisauden». Meidän olisi kerta kaikkiaan riistäydyttävä irti siitä varsin yleisestä käsityksestä, että metsä on verrattavissa sekatarvakauppaan, jonka hyllyltä jokainen saa ostaa kulloinkin tarvitsemansa tavaran. Kysymys muuttuu tietenkin toiseksi, jos puiden otolle asetetaan todellinen pakko, kuten voi sattua etenkin sota-aikana. Silloin kysytään sekä metsätalouden johdolta että kenttämiehiltä kykyä saada tämän pakon aiheuttamat vauriot supistumaan mahdollisimman pieniksi.

Osastojärjestelmän heikkoudet eivät myöskään ole olemattomat. Jos pidetään kaavamaisesti kiinni hakkuukierrosta, voi metsien riittävä hoito vaa-

rantua, kun etenkin parhaiden metsätyyppien nuoriin ja nuorenuoleisiin metsikköihin ja siemenpuualoille ei ehkä tule palatuksi riittävän usein. Tähän on huomautettava, että osastojärjestelmä hakkuukiertoineen muodostaa vain sen perusrungon, jonka puitteissa metsien käsittely yleensä tapahtuu. Sellaisissa erikoistapauksissa kuin edellämainitut sekä myrsky-, hyönteis- ja sieniyö- tuhojen sattuessa osastolla käyntejä on tihennettävä.

Edellä on ollut puhe työvoiman puutteen ja menekkiolojenkin voimaperäisen metsänhoidon toteuttamiselle asettamista vaikeuksista. Niiden lieventämiseksi onkin koetettava käyttää hyväksi kaikkia mahdollisuuksia: mm. osastojen hajoittamista lähemmäksi työväestön asuntopaikkoja muodostamalla useampia ja pienempiä hoitolohkoja, sekä käyttämällä hyväksi paikallisen väestön kotipuun käyttöä ala-arvoisemman puun saamiseksi pois metsästä. Aivan eri ryhmänsä muodostavat tietenkin puutavaran menekkiä ja työväestön saantia edistävät autotiet, polkupyörätiet, pysyvät asunnot ym., joiden onnistuneelle suunnittelulle ja kannattavalle rakentamiselle osastojärjestelmä luo luotettavan perustan.

Edellä kuvattua leimauksen ja leimattujen puiden arvioinnin erottamista toisistaan on erällä tahoilla tahdottu kuvata niin kalliiksi, että se voi tulla kysymykseen vain sellaisissa oloissa kuin Tutkimuslaitoksen kokeilu-alueissa, joissa arvostelijoiden mielestä on työhön riittävästi rahoja käytettävissä. Kokemus on kuitenkin osoittanut, että kustannusten ero tämän ja vanhan hyljättävän »leimaus» menetelmän välillä ei ole sanottava. Sitäpaitsi korvautuvat mahdolliset lisämenot välittömästi siten, että nämä kaksi aivan erilaatuista työtä tulevat todella hyvin suoritetuiksi, leimaus metsänhoidollisesti, arviointi puiden todellista laatua ja määrää vastavasti.

Luonnonmukainen metsien käsittely.

Erkki K. Kalela.

Jokainen, joka on vähänkin pitempään joutunut metsien parissa toimimaan, tietää, että metsiköt kasvavat ja kehittyvät, ts. että ne vähitellen muuttuvat ulkonäöltään, vaikkei niihin hakkuilla puututtaisikaan. Harvemmin sen sijaan tullaan ajatelleeksi, että tämä kehitys ei suinkaan ole sattumanvaraista, vaan kaikki metsiköt tässä kehityksessään luontaisesti pyrkivät aivan tiettyyn suuntaan ja tiettyä päämäärää, loppuastetta kohti. Eri metsikkölajien ja -muotojen kehityksen loppuaste tosin saattaa olla erilainen, mutta se on kuitenkin kullekin niistä luonteenomainen.

Tämä on lähtökohta, joka on syytä ottaa huomioon, sillä jokainen metsänhoidollinen toimenpide, jonka metsikössä suoritamme, merkitsee lievempää tai ankarampaa puuttumista tähän luontaiseen kehitykseen ja siitä tavasta, jolla tähän kehitykseen puutumme, hyvin suuresti riippuu toimenpiteittemme onnistuminen ja edullisuus. Lyhyesti sanoen me voimme suorittaa metsiköiden käsittelyn joko niin,

1. että se ei vaikuta metsiköiden luontaiseen kehitykseen sanottavasti mitään, tai niin,
2. että pyrimme ohjaamaan metsien kehityksen kokonaan muuhun suuntaan kuin mihin sen luontainen kehitys johtaa, tai lopuksi niin,
3. että pyrimme ohjaamaan metsiköiden kehityksen siihen suuntaan, mihin metsiköt luontaisestikin kehittyvät.

On helposti käsitettävää, että milloin metsänhoidolliset toimenpiteemme käyvät ristiin luontaisen kehityspyrkimyksen kanssa, tulos toimenpiteistämme on useimmiten heikko ja epätydyttävä. Se mahtava voima, joka sisältyy metsiköiden luontaiseen kehitykseen, vastustaa tällöin jatkuvasti pyrkimyksiämme, ja koko toimintamme on kuin »vastatuulella» eikä anna parasta mahdollista tulosta. Jos sen sijaan osaamme ja olemme tilaisuudessa suorittamaan metsiköiden käsittelyn niin, että ohjaamme metsiköiden kehityksen jatkuvasti siihen suuntaan, mihin ne luontaisestikin pyrkivät kehittymään, saamme kaikkien toimenpiteittemme taakse ja tueksi tuon luontaiseen kehitykseen sisältyvän mahtavan voimanlisän, jonka ansiosta toimenpiteemme ovat kuin »myötätuulella» ja useimmiten johtavat hämmästyttävän nopeisiin ja hyviin tuloksiin.

Yleisohjeena voidaan siis pitää sitä — joskaan sitä ei käytännössä ehkä jokaisessa tapauksessa voida noudattaa — että metsiköitten käsittely olisi aina pyrittävä suorittamaan niin, että luonto ja ihminen toimisivat samaan suuntaan ja mahdollisimman paljon saman päämäärän saavuttamiseksi.

Myös kasvatus- ja uudistushakkausten suorittamisen tärkeimmät ja kantavimmat ohjeet saadaan metsiköiden luontaista kehitystä tarkastelemalla ja selvittelemällä. Sen vuoksi tässäkin yhteydessä esitetään aluksi

aivan lyhyesti ja pääpiirteissään metsiköiden luontaisen kehityksen kulkua, johon meillä on kiinnitetty huomiota enemmän kuin missään muualla.

Luonnonvaraisten metsien kehitys.

Jo aivan ensi elinvuosista lähtien kehittyvät pikkutaimet eri tavoin, toiset hitaammin, toiset nopeammin, toiset kehittyvät kituvamman näköiseksi, toiset taas elinvoimaisiksi. Tämä taimien erilaistuminen johtuu milloin siitä, että taimet ovat peräisin eri siemen- ja uudistusvuosilta, milloin siitä, että taimien kasvukohdat eivät aina ole aivan samanarvoisia, milloin taas siitä, että taimet sisäisiltä ominaisuuksiltaan, rodullisesti, ovat erilaisia. Aivan alkuaikoina, jolloin taimien kosketus toisiinsa on vielä olematon tai lievänlainen, nämä tämätapaiset syyt etupäässä aiheuttavat taimien erilaistumisen ja jakaantumisen eri kehitysluokkiin. Mutta myöhemmin, kun taimet kehittyvät yhä suuremmiksi ja vaativat vuosi vuodelta yhä suuremman kasvutilan, alkaa taimien kosketus toisiinsa muodostua yhä tuntuvaammaksi, aluksi maan alla juuristojen keskeisenä ja sittemmin myös latvusten välisenä kosketuksena. Vuosien mittaan, taimien jatkuvasti kasvaessa, tämä kosketus muodostuu yhä kiinteämmäksi ja, kun kasvutila on rajoitettu, kehittyy se vähitellen yhä ankarammaksi taisteluksi kasvupaikalla olevien yksilöiden kesken. Tämä vähitellen voimistuva taistelu elämästä ja elintilasta on uusi tekijä, joka edellisten tavoin aiheuttaa taimistossa ja metsikössä yhä selvempää erilaistumista. Se muodostuu vähitellen siksi tekijäksi, jonka vaikutukset voimakkaimpina näkyvät metsien kehityksessä ja niiden sisäisessä rakenteessa ja joka kiihkeänä tuntuu läpi metsikön koko elämän laantuakseen vasta silloin, kun metsikön viimeiset puuyksilöt vanhuuttaan alkavat sortua.

Luonnolla on taipumus sortaa heikkoa ja suosia väkevää. Siten ne syyt, jotka aiheuttavat erilaistumista aivan pienessä taimistossa, ratkaisevasti vaikuttavat metsien varsinkin alkuaikojen kehitykseen. Tällöin kehityksessään jälkeen jääneet yksilöt näet myöhemmin, taimiston sulkeutuessa, yleensä joutuvat vaikeaan asemaan voimakkaampien naapureittensa välissä ja vuosien mittaan joutuvat taistelussa tappiolle. Mutta samansuuntainen kehitys jatkuu myöhemminkin. Joskin harvinaisia poikkeuksia on olemassa, voidaan sääntönä kuitenkin pitää, ettei edes kahta elinvoimaltaan aivan samanlaista yksilöä ole metsikön puitten joukossa. Kaikki ne ovat yksilöitä, joilla kullakin on omat erikoiset ominaisuutensa ja edellytyksensä käydä taistelua säilymisensä ja tulevaisuutensa puolesta, millä paremmat, millä huonommat. Ne yksilöt, jotka syystä tai toisesta ovat muita heikompia, joutuvat aina ajamittaan väistymään voimakkaampien yksilöiden tieltä, ja kun taistelu kasvutilan puutteen vuoksi aina jatkuu, jatkuu tätä ns. luontaista harvenemistakin niinkauan kuin taistelua kestää.

Metsien luontainen harveneminen tapahtuu siis tuloksena pitkäaikaisesta, sitkeästä ja kiivaasta taistelusta, jossa jokainen sortumaan tuomittu puuyksilö viimeiseen saakka pitää puolensa ja viimeiseen »hengenvetoonsa» saakka riistää ravintoa onnellisemmilta naapureiltaan. Kun harvenushakkausten eräänä tarkoituksena on tämän taistelun lievittäminen ja turhan kilpailun poistaminen, on syytä tarkastella, miten luontainen harveneminen metsikössä todella tapahtuu. Tällöin huomataan, että luontaisesti metsiköt harvenevat aivan tietyn »kaavan» mukaisesti. Ne puuyksilöt, jotka ovat joutuneet naapureitaan hiukan heikompaan asemaan ja jää-

neet naapureistaan kehityksessään hiukan jälkeen, joutuvat vuosien mitaan yhä vaikeampaan asemaan. Vähä vähältä voimakkaammat ja elinvoimaisemmat yksilöt valtaavat juuristoillaan niiden kasvutilan maassa ja yhä rehevöityvillä latvuksillaan puristavat heikompia yksilöiden latvukset yhä ahtaammalle ja yhä vaikeampiin yhteyttämisolosuhteisiin. Seurauksena on näiden yksilöiden yhä enemmän vaikeutuva ravinnonsaanti, yhä hidastuva kehitys ja yhä kiihtyvä jälkeen jääminen onnellisemmista naapureistaan. Kun tätä todellista kurjistumista on riittävän kauan jatkunut, saavuttavat puuyksilöt lopuksi kestämissä rajan ja kuolevat. Metsien luontainen harveneminen on siis syystä tai toisesta heikompaan asemaan joutuneitten puuyksilöitten vähittäistä kurjistumista, jälkeen jäämistä onnellisemmista naapureista, vajoamista yhä syvemmälle ja kuolemista.

Luonnonmetsien harventumisessa on siis tärkeätä huomata, että metsiköistä syrjäytyvät aina syystä tai toisesta muita heikommat ja tavalla tai toisella metsikön kyvyttömimmät yksilöt ja että parhaimmat ja elinvoimaisimmat jäävät jatkuvasti jäljelle. Prof. Ilvessalon kasvu- ja tuottotaulukoiden luvut osoittavat tämän kehityssuunnan myös selvästi, kuten seuraavista esimerkeistä ilmenee:

	Metsikön ikävaihe, v.									
	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90	90—100	100—110	110—120	
	Rinnankorkeuden keskiläpimitta, cm									
	Mänty, VT									
Jälj. jääneet puut ..	7	10	12	14	17	19	21	23	24	
Kuolleet puut	5	6	7	9	10	12	14	15	16	
	Kuusi, MT									
Jälj. jääneet puut ..	5	7	9	11	13	15	16	17	18	
Kuolleet puut	2	3	4	6	7	9	10	12	12	
	Koivu, MT									
Jälj. jääneet puut ..	8	11	14	16	19	21	.	.	.	
Kuolleet puut	4	7	9	11	13	15	.	.	.	

Olipa metsikkö minkä puulajin muodostama tahansa, aina luontaisen harvenemisen kulku on samanlaista, pienimpien, alle jääneitten puiden poistumista. Ei kasvupaikan laadullakaan ole tässä suhteessa merkitystä, harveneminen tapahtuu samansuuntaisena niin parhailla kuin huonoimmillakin mailla. Tosin parhailla mailla, joilla puiden kehitys on nopeata, harvenemisen kulku on kiivaampaa, kun taas huonoilla kasvupaikoilla harveneminen tapahtuu hitaammin, mutta suunta on aina samanlainen, vähittäinen kurjistuminen. Aina tosin saattaa jokin ilmeisen elinvoimainenkin yksilö metsän pitkänä kehityskautena kuolla metsiköstä, kun esim. jokin tuho sen kohtaa, mutta kehityksen yleistä suuntaa se ei muuta.

Muuan luonteenomainen piirre tälle metsikön voimakkaammalle kehitykselle ja taistelukaudelle on lisäksi se, ettei taimistoa sinä kautena metsikköön pysyväisesti ilmesty, vaikka puut metsässä kasvaessaankin alkavat jo kokolailla aikaisin tehdä käpyjä ja siemeniä. Tämä johtuu etupäässä siitä, että tänä metsien voimakkaana kehityskautena elinvoimaiset yksilöt vähä vähältä valtaavat syrjäytyvien puiden kasvutilan niin maassa juuristoillaan kuin rehevöityvillä latvuksillaan valossa. Kun syrjäytymään tuomittu

puu lopuksi kuolee, ei sen jälkeen siis jää vapaata kasvutilaa, jossa taimet voisivat menestyä. Tosin taimi voi muutamia ensi vuosiaan joten kuten tulla toimeen metsikössä, mutta kuta enemmän sen juuristo joutuu tekemisiin emäpuiden juuristojen kanssa ja osallistumaan emäpuiden säälimättömään taisteluun, sitä vaikeammaksi sen elämä käy ja sitä nopeammin se tuhoutuu.

Kuta pitemmälle emämetsikön kehitys jatkuu, kuta hitaammaksi puiden kasvu käy ja kuta lähemmäksi ne tulevat lopullista kypsyyttään, sitä heikommin ja vaillinaisemmin ne enää pystyvät juuristoillaan ja latvuksillaan valtaamaan kuolevien puiden kasvutilan. Silloin alkaa metsikköön ilmestyä, aluksi vain ohimenevästi, mutta myöhemmin yhä pysyväisemmin vapaata tilaa vanhan metsikön puiden välipaikkoihin. Silloin alkaa myös taimistoa ilmestyä emämetsän alle. Se voi tosin aluksi, metsikön ollessa vielä kehityskelpoisempaa, joidenkin aikojen kuluttua muuttua kituvaksi, jopa kuollakin, jos emäpuut vielä kykenevät niiden kasvupaikan hitaasti valtaamaan, mutta metsikön käydessä yhä harvemmaksi ja puiden elinvoiman tyrehtyessä taimistoa alkaa pysyväisesti jäädä metsikön alle, ja vähitellen emämetsän puiden toisen toisensa jäljestä sortuessa se levittäytyy kaikkialla vanhan metsän tilalle. Silloin metsikkö on uudistunut.

Aina ei luonnonmetsienkään uudistuminen kuitenkaan pääse tapahtumaan näin rauhallisesti ja ikäänkuin hiljaisesti ja huomaamattomasti. Luonnonmetsiin kuuluvat olennaisena osana useimmiten salaman syyttämät metsäpalot, jotka voivat autioittaa laajoja metsäalueita. Enimmäkseen ne raivoavat männyn kasvupaikoilla, kuivilla ja kuivanpuoleisilla kankailla, ja mänty onkin paremmin kuin muut puulajit mukautunut metsäpaloja vastaanottamaan, jopa siinä määrin, että kulon vahingoittama mänty suorastaan yltyy tekemään siemeniä voidakseen mahdollisimman nopeasti uudistaa kuloalan. Suhteellisen laajojen aukeitten alojen uudistaminen ei ole männylle siten suinkaan vierasta eikä luonnonvastaista, mutta huomattava on, että uudistusala on tällöin kulottunut ja sen vuoksi ikäänkuin valmistunut siementä vastaanottamaan. Tuoreilla kankailla taas valtiapuulaji kuusi on kuloja vastaan heikko. Kuloaloilta kuusi joutuu sen vuoksi hyvin helposti väistymään, mutta sen tilalle ilmestyy herkästi koivua ja muita lehtipuita, joiden alle kuusi sittemmin tunkeutuu ja sitä tietä uudelleen valtaa kasvupaikan.

Metsäpalojen ohella saattaa luonnonmetsiin syntyä ennenaikaisesti suuriakin aukeikkoja mm. myrskyjen vuoksi. Lähinnä tällaisten tapausten varalta alkanee metsiköissä siemenenteko jo varsin varhaisessa kehitysvaiheessa ja sen seurauksena tavataan keskenkasvuissakin metsikössä milloin enemmän, milloin vähemmän aivan pieniä taimia. Vanhimmat niistä sortuvat emäpuiden kilpailuun, mutta jokainen siemenvuosi tuo uusia tilalle. Nämä pikkutaimet, jotka siis melkein aina kutakuinkin suurella varmuudella ovat kuolemaan tuomitut, ovat valmiit heti täyttämään aukon, jos sellainen metsikköön syystä tai toisesta syntyy. Aikainen, jo metsikön voimakkaana kehityskautena tapahtuva siemenenteko auttaa siten puulajia varmistamaan säilymisensä kasvupaikalla odottamattomienkin tapausten varalta. Niinpä esim. juuri myrskyntuhoalueella taimet heti pääsevät kasvun alkuun ja uudistamaan metsikön, vaikkei sen kummempaa alan raivausta tapahdukaan.

Edellä esitetty kuvaus koskee lähinnä puhtaita luonnonvaraisia metsiköitä. Useimmat siinä esitetyt pääpiirteet ovat kuitenkin luonteenomaisia myös sekametsikölle, joskin eräitä lisäpiirteitä on näiden metsiköiden kohdalta mainittava. Ennen kaikkea se, että sekametsiköissä

aina taistelee keskenään vähintään kaksi, ominaisuuksiltaan milloin enemmän, milloin vähemmän toisistaan poikkeavaa puulajia, joiden keskinäiset runsaussuhteet metsikössä sitä paitsi saattavat melkoisesti vaihdella, samoin kuin niiden ikäsuhteet, tekee sekametsiköiden kehityksen jonkin verran monimutkaisemmaksi. Eräät piirteet näyttävät kuitenkin olevan kaikille meikäläisille sekametsiköille luonteenomaisia.

Tällaisista piirteistä on ensiksikin mainittava se, että sekametsiköt ovat yleensä aina syntyneet paikoille, joilta edellinen puusukupolvi on syystä tai toisesta, useimmiten metsäpalon, kaskeamisen, myrskytuhon, paljaakshakkauksen tms. vuoksi ainakin pääosiltaan kerrallaan hävinnyt. Ilman tällaisia suurtuhoja ei meillä yleensä tyyppillisiä sekametsiköitä ole syntynyt. Metsikön kehitys joutuu tällöin alkamaan kutakuinkin alusta ja sille on ominaista se, että kuta parempi kasvupaikka on, sitä useammat puulajit yleensä muodostavat nuoren metsikön. Niinpä parhailla mailla jopa kymmenkunta puulajia saattaa olla metsikköä muodostamassa, kun sen sijaan karuimmissa oloissa enintään pari-kolme puulajia voi alalle ilmestyä.

Toinen sekametsikölle luonteenomainen piirre on se, että ne alkuaikojen puulajikirjavuudestaan huolimatta vähitellen vanhetessaan kehittyvät yhä yksinkertaisemmiksi ja säännöllisemmiksi ja meillä yleensä puhtaiksi tai lähes puhtaiksi metsiköiksi. Tuo kehitys puhtaaksi tai melkein puhtaaksi metsiköksi tapahtuu, kuten mainittiin, vähitellen ja monesti hyvinkin pitkän ajanjakson kuluessa. Kehityksen nopeuteen vaikuttavat mm. metsikön muodostavien puulajien keskinäiset voimasuhteet. Jos toinen näistä puulajeista on biologisesti voimakas (esim. kuusi), toinen taas heikko (esim. harmaaleppä), on kehitys hyvin nopea. Yleensä jo 40—50 vuodessa harmaaleppä häviää ja metsikkö muodostuu puhtaaksi kuusikoksi. Jos taas puulajit ovat hyvin tasaväkisiä (esim. mänty ja koivu), kehitys on paljon hitaampi ja yleensä kestää pitkälti toistasataa vuotta, eräissä tapauksissa (esim. mänty ja kuusi) jopa pari-kolme sataa vuotta ennenkuin metsikkö muuttuu puhtaaksi. Myös sekametsikön muodostavien puiden ikä- ja runsaussuhteet vaikuttavat kehityksen nopeuteen. Niinpä heikko puulaji — esim. harmaaleppä — voi säilyä metsikössä kauankin, jos se on voimakkaampaa puulajia huomattavasti vanhempi, suhteellisesti kookkaampi ja esiintyy hyvin runsaana. Tällöin se aina paremmin pitää puolensa. Päinvastaisessa tapauksessa kehitys puhtaaseen metsikköön taas tapahtuu hyvin nopeasti. Kaikki tällaiset tekijät saattavat siis vaikuttaa kehityksen kulkuun hidastavasti tai kiihdyttävästi, mutta kehityksen yleistä suuntaa, pyrkimystä kohti puhdasta tai ainakin mahdollisimman puhdasta metsikköä ne eivät voi muuttaa.

Kehityksen tämän suuntainen kulku sisältää siis sen, että sekametsikössä on aina yksi tai useampi sellainen puulaji, joka on tuomittu metsiköstä ajanmittaan väistymään ja jonka säilyttäminen metsikössä on sitä enemmän erikoistoimenpiteitä vaativaa, kuta heikompi ja nuorempi tämä puulaji on ja kuta harvakuisempana se metsikössä esiintyy. Toinen seuraus tämänsuuntaisesta kehityksestä on se, että nuoret metsiköt ovat aina yleisemmin sekametsiköiden luonteisia ja että vanhat metsiköt ovat yleensä puhtaampia.

Kolmas, edellisiin läheisesti liittyvä sekametsikölle luonteenomainen piirre on puulajien ja puuyksilöiden keskeinen taistelu. Yleensä ollaan sitä mieltä — etupäässä Keski-Euroopasta saatujen kokemusten perusteella — että sekametsiköt pystyvät tuottamaan suurempia puumääriä kuin puhtaat metsiköt, koska voidaan olettaa, että sekametsiköiden puulajit mm

eri maakerroksiin leviävien juuristojensa ansiosta paremmin pystyvät käyttämään hyväkseen maan ravintolähteet. Joskin tässä väitteessä on perää, ei sen merkitystä kuitenkaan pidä liioitella, etenkin meillä Suomessa ja yleensä pohjoismaissa, joissa kaikki puulajit pakostakin joutuvat levittämään juuristonsa paljon lähemmäksi toisiaan ja aivan maan pintaan kuin eteläisemmissä maissa ja suotuisammassa olosuhteissa. Kun maan (biologinen) tuottokyky on kertakaikkiaan rajoitettu, tietyn suuruisen, on selvää, että myös sekametsiköissä syntyy puuyksilöiden keskeistä taistelua elintilasta. Kuta tasaväkisempiä sekametsikön muodostavat puulajit ovat ja kuta yhtäläisemmin ne siis kehittyvät, sitä enemmän sekametsikön luontainen harveneminen muistuttaa puhtaiden metsiköiden luontaista harvenemista, joskin on huomattava, että sekametsikön harventuessa syrjäytyviin puuyksilöihin aina kuuluu enemmän sitä puulajia, joka metsikön vanhentuu osoittautuu heikommaksi (esim. mänty-koivusekametsikössä koivu vähenee nopeammin kuin mänty). Kun mikään puuyksilö ei vapaaehtoisesti väisty, merkitsee siis taistelu tässäkin tapauksessa voimien tullausta ja parhaidenkin puuyksilöiden kasvun hidastumista.

Mutta sama on asian laita silloinkin, kun puulajit ovat ominaisuuksiltaan hyvinkin erilaisia. Yleensä kun kuusi on sekametsikön yhtenä puulajina, se jää hitaammin kasvavana muiden puulajien alle ja muodostaa milloin tiheimmän, milloin harvemman alikasvoksen. Tällaisissa kaksijaksoisissa metsiköissä käydään ankaraa taistelua myös eri metsikköjaksojen kesken. Päälysmetsä saattaa tuntuvasti haitata alikasvoksen kehitystä riistämällä siltä valoa ja juuristoillaan vettä, piiskaamalla ja hankaaamalla alikasvospuiden latvoja ja oksia jne. Mutta huomattava on myös, että vaikka alikasvos onkin päälysmetsää pienempää, sekin puolestaan saattaa varsin tuntuvasti hidastaa päälysmetsän puiden kehitystä. Tämä harvemmin huomattu seikka johtuu siitä, että alikasvos vaikeuttaa juuristotoiminnallaan päälysmetsän ravinnonottoa ja siten sen kehitystä. Tämä vaikutus on ilmeisesti sitä suurempi, kuta heikompi päälysmetsän muodostava puulaji on alikasvospuulajiin verrattuna. Niinpä esim. harmaaleppä kasvun tyreytyä melkein kokonaan jo noin 20 vuoden iällä, ts. silloin kun metsikkö alkaa tiiviimmin sulkeutua, jos kuusialikasvoksen tiheys tulee suuremmaksi kuin 6 000 kpl/ha. Samansuuntainen, joskaan ei yleensä yhtä helposti havaittava, on kuusialikasvoksen vaikutus mänty- ja koivupäälysmetsien kehitykseen. Tämä kaikkien taistelu kaikkia vastaan tekee sekametsiköiden käsittelyn vaikeammaksi ja enemmän ammattitaitoa vaativaksi kuin puhtaan metsikön käsittely, joskin taas niitä oikein käsittelemällä voidaan sekametsikön kaikki edut hyväksi käyttää.

Näissä kaksijaksoisissa metsiköissä, joissa kuusi on alikasvoksena, on lisäksi eräs piirre, joka on vieras puhtaille metsiköille. Kuusihan on sille sopivilla kasvupaikoilla voimakas meikäläisistä puulajeista ja, kuten edellä mainittiin, alikasvoksenakin ollen pystyy kokolailla hyvin pitämään puolensa, jopa niin hyvin, että se kaikesta vastustuksesta huolimatta vähitellen nousee päälysmetsän puiden joukkoon ja metsikön vallitsevaksi osaksi. Toisin sanoen tällöin metsikössä vallitussa asemassa olevat puuyksilöt nousevat vallitsevaan asemaan, mitä luonnonoloissa ei puhtaissa metsiköissä koskaan tapahdu. Alikasvoskuusten auttaminen muiden puulajien muodostamissa metsiköissä on sen vuoksi täysin luonnonmukainen ja nopeasti hyviin tuloksiin johtava toimenpide.

Harvennushakkaukset.

P u h t a a t m e t s i k ö t .

Edellä kuvattuun metsien luontaiseen harvenemiseen sisältyy eräitä piirteitä, jotka harvennushakkauksia silmällä pitäen on syytä huomioida:

1. puiden kuoleminen ja kehitysluokkiin jakaantuminen johtuu etupäässä kilpailusta, jonka seurauksena metsiköstä poistuvat elinkelvottomimmat, heikot ja hidaskasvuimmat yksilöt ja joka antaa suvun jatkamisen kannalta edullisimmille yksilöille yhä paremmat kehitysmahdollisuudet,

2. harvenemistapahtumassa syrjäytymään tuomitut puuyksilöt ikäänkuin vajoavat naapureihinsa verrattuina yhä alemmaksi, ts. metsikössä tapahtuu alati kulloinkin heikomprien yksilöiden »virtaus» alaspäin,

3. syrjäytyvät puut ovat valtaosaltaan metsikön kulloinkin pienimpiä puita.

Nämä piirteet ovat luonteenomaisia yhtä hyvin kuusikoille, männikoille kuin koivikoillekin ja kaikille kasvupaikoille, ts. metsien luontaisen harvenemisen kulku on periaatteeltaan riippumaton kasvupaikasta ja puulajista.

Näitä savoja periaatteita on syytä myös harvennushakkauksissa noudattaa. Silloin ei ole koskaan vaaraa siitä, että harvennuksessa periaatteellisesti menetettäisiin väärin, joskin harvennusten voimakkuudessa voidaan mennä liiallisuuksiin ja sitä kautta mahdollisesti pilatakin metsikkö. Harvennus on siis aina pyrittävä suorittamaan niin, että läpi metsikön koko kasvatusvaiheen metsikön arvokkain osa, jonka muodostavat ennen muita 1. ja 2. latvuserroksen parhaat puut, säilyy mahdollisimman elinvoimaisena ja niin puiden keskinäisen aseman kuin niiden elinvoimaisuuden ja pituuden puolesta mahdollisimman tasaisena. Käytännössä tämä yksinkertainen ja kaikkiin puhtaisiin metsikköihin soveltuva harvennusohje merkitsee sitä, että jokaisessa harvennuksessa on päähuomio kiinnitettävä edellä mainitun, metsikön arvokkaimman osan kehityksen edistämiseen ja että kukin harvennus ensisijaisesti (alaharvennuksen luonteisena) kohdistuu niihin puuyksilöihin, jotka luonto jo on tuominut syrjäytymään elinkelvottomina ja heikkoa laatua edustavina. — Jokaisen tällaisen puun poistaminen merkitsee jo tietenkin puuyksilöiden keskeisen kilpailun heikentämistä, mutta selvää on, että ankarin kilpailu käydään aina metsikön voimakkaimpien ja elinkelvoimpien yksilöiden kesken. Ellei tätä kilpailua millään tavoin lievennetä, jää harvennuksen puiden kasvua edistävä vaikutus kutakuinkin vähäiseksi. Sen vuoksi on välttämätöntä, että myös tähän metsikön osaan harvennuksissa puututaan niin paljon, että näiden puiden keskeinen turha kilpailu, turha voimien haaskaus, estetään ja siten jäljelle jäävien puiden kasvua ja kehitystä todella autetaan. Pääasia on, että jokaisen harvennuksen jälkeen voidaan sanoa, että jäljellä on puuston arvokkain osa mahdollisimman hyväkasvuisena ja joka suhteessa mahdollisimman tasaisena.

Tällä tavoin aivan luonnollisesti ja yksinkertaisesti suoritettut, kasvatusaikana jatkuvasti metsiköiden parasta puuston osaa säilyttävät harvennushakkaukset johtavat siihen, että metsiköt sangen nopeasti saadaan kasvatetuiksi käyttökelpoisiin mittoihin ja mahdollisimman suuret puumäärät sisältäviksi. Se johtuu ennen kaikkea siitä, että harvennukset ovat

tällöin täysin luonnonmukaisia ja että tällöin pyritään edistämään niiden puuyksilöiden kehitystä, jotka kussakin metsikössä edustavat sen jalointa ainesta, voimakkainta, elinkelvoisinta ja nopeimmin kasvavaa rotua.

Hyvin yleisestäihän meillä harvennukset pyritään suorittamaan aivan toisella tavalla, harsinnan luonteisina määrämitta- eli hivutushakkauksina, joita, tosin väärin, yleisesti kutsutaan yläharvennuksiksi. Edellä esitettyä taustaa vasten selviää niiden luonnottomuus meikäläisissä oloissa. Nehän näet perustuvat siihen ajatukseen, että poistamalla »hakkuukypsyden» saavuttaneita puuyksilöitä tarjotaan pienemmille, jo alle jääneille ja luonnon tuomitsemille, useimmiten heikkoa ja hidaskasvuista rotua edustaville puuyksilöille tilaisuus nousta vallitsevaan asemaan metsikössä, ts. puuyksilöiden luonnonmukainen »virtaus» alaspäin, josta edellä oli puhe, pyritään muuttamaan päinvastaiseksi, »virtaukseksi» ylöspäin, mikä siis on luonnonvastaista ja tuomittu ajan mittaan epäonnistumaan. Useimmissa tapauksissa on näin menetellen johduttu siihen, että metsikön nyt muodostavat nämä alkuperäisen metsikön joka suhteessa heikoimmat yksilöt, harvennusvälit ovat sen vuoksi venyneet luonnottoman pitkiiksi, metsikön puumäärä on mitättömän pieni ja sen rahallinen tuotto hyvin vähäinen tai melkein olematon.

Kun metsikköä päästään alusta alkaen harventamaan oikein, luonnonmukaisesti ja puuston parasta osaa säilyttäen, joudutaan tosin ensimmäisessä ja ehkä parissakin ensimmäisessä harvennuksessa poistamaan suhteellisen pientä puuta. Kuitenkin on otettava huomioon, että näistä harvennuksista kertyvä puumäärä, varsinkin jos se otetaan tarkoin talteen, ei jää sanottavasti, jos lainkaan, pienemmäksi, koska pienien, poistettavien puiden lukumäärä on aina varsin suuri, mutta se on mitoiltaan pienempää ja sen teettäminen sen vuoksi kalliimpaa, joten rahallinen tulos jäänee heikommaksi. Tämän vastapainoksi on kuitenkin muistettava, että tällä tavoin hoidetun puuston kasvu on niin nopeata, että myöhemmissä harvennuksissa saadaan puutavaraa jo yksinomaan suhteellisen järeistä puista ja että hakattavan puuston järeys lisääntyy jokaisessa seuraavassa harvennuksessa, kun taas hivuttamalla hakattujen metsiköiden puiden koko ei koskaan pääse suurenemaan, vaan niistä voidaan yleensä aina saada enintään saman suuruista tavaraa kuin ensimmäisessäkin harvennuksessa ja sitäkin yhä vähenevässä määrässä. Ja lisäksi on huomattava, että parasta puuston osaa säilyttävillä hakkauksilla käsitellyistä metsiköistä saadaan, niiden nopean kasvun vuoksi, metsikön koko puumäärä arvokkaana ja suurena varsin lyhyessä kiertoaajassa talteen otetuksi, kun taas hivutushakkauksilla käsiteltyjen metsien harvennusvälit pyrkivät, puuston laadun jatkuvan heikkenemisen vuoksi, jatkuvasti pitenemään niin, että saman puumäärän tuottamiseen voi loppujen lopuksi kulua ehkä toisen verran pitempi aika.

Samaan suuntaan vaikuttaa myös se, että kuluu monia vuosia ennenkuin ylhäältä päin suoritettun harvennuksen jäljeltä jäänyt puusto alkaa toipua ja kasvaa edes kohtalaisen hyvin ja sitä pitempi aika, kuta epäedullisemmat ovat ilmasto-olot ja kasvupaikka ja kuta heikompi puusto hakkuun jäljiltä on jäänyt. Oikein suoritettun harvennuksen jälkeen jääneen puuston kasvu taas ilman pysähdyksiä jatkuvasti ja tasaisesti suurenee, kunnes se puuston saavutettua tietyn koon luonnon pakosta vähitellen alkaa hidastua. Toipumisajat merkitsevät siten käytännössä yhteensä useiden vuosikymmenien pituista hukka-aikaa, jota oikein käsitellyissä metsiköissä ei esiinny. Tällaisten hukka-aikojen syntymisen

ymmärtää hyvin, kun otetaan huomioon, että suoritettaessa harvennukset oikein kiinnitetään päähuomio jokaisessa toistaan seuraavassa harvennuksessa samojen puuyksilöiden kasvattamiseen, kun taas harsimalla harvennettaessa on jokaisen hakkauksen jälkeen päähuomio kiinnitettävä kokonaan uusien puuyksilöiden kasvattamiseen, nimittäin niiden puuyksilöiden, jotka siihen saakka ovat olleet metsikössä kokolailla syrjäytetyssä asemassa, mutta harvennuksen johdosta ovat joutuneet metsikön vallitseviksi puiksi vastoin kaikkea luonnollista kehitystä.

Harvennuksen voimakkuudessa on aina olosuhteiden mukaan jonkin verran liikkumisvaraa, jos harvennus muutoin suoritetaan oikean periaatteen mukaisesti. Kun metsikön kehityksessä ei luonnollisissa normaalisti tapahdu koskaan mitään äkillisiä muutoksia, vaan kehitys edistyy vähitellen ja tasaisesti, voidaan yleissääntönä myös harvennushakkauksille pitää sitä, että vähittäiset olosuhteiden muutokset ovat puuston kannalta edullisempia kuin voimakkaat ja äkilliset. Käytännössä tämä siis merkitsee sitä, että metsikön kehityksen kannalta olisi aina edullisempaa suorittaa harvennukset kokolailla lyhyin väliajoin, mutta lievänpuoleisina, kuin jäljelle jäävien puiden ympäristöolosuhteita voimakkaasti muuttavina. Erityisesti tämä koskee kuusta, joka näyttää olevan äkillisten muutosten epäedullisille vaikutuksille alttiimpi kuin muut puulajit. Aina voidaan kuitenkin säällisissä rajoissa olosuhteiden mukaan suorittaa harvennus hiukan lievempänä tai hiukan voimakkaampana, mutta luonnollista on, että voimakkaammin suoritettujen harvennusten jälkeen kuluu pitempi aika ennen kuin seuraava harvennus hyvällä syyllä voidaan suorittaa. Yleensä lienee syytä suorittaa ensimmäiset harvennukset lievänpuoleisina oksien kuoleamisen edistämiseksi, mutta sittemmin jatkuvasti lisätä harvennusten voimakkuutta, koska nopeasti kehittyvä metsikön paras puusto vaatii hyvin kasvaakseen erittäin suuren kasvutilan ja heikossa kasvupaikassa samankokoinen puu vielä enemmän. Kohtuus harvennusten voimakkuudessa suuntaan ja toiseen on paras.

Edellä jo mainittiin, että tällainen, kasvatusvaiheen aikana metsikön parasta puuston osaa säilyttävä harvennustapa on periaatteeltaan riippumaton puulajista ja kasvupaikasta, soveltuen siis samanlaisena kaikkien puulajien ja kasvupaikkojen metsikköihin. Tosin on varsin todennäköistä, että ainakin teoreettisesti kuusikko voidaan kasvattaa jonkin verran tiheämpänä kuin männikkö ja koivikko, ja varmaa, että hyvien kasvupaikkojen metsiköt voidaan ja on syytä kasvattaa tiheämpinä ja suurempia puumääriä sisältävinä kuin huonompien kasvupaikkojen metsiköt, mutta harvennusperiaatettahan tämä ei muuta, se on vain periaatteen sovellustusta.

Sekametsiköt.

Sekametsiköiden harvennukset riippuvat aivan olennaisesti metsikön muodostavista puulajeista sekä niiden ikä ja runsaussuhteista. Sekametsikötapausten lukumäärä on sen vuoksi melkein rajaton, joten viitattakoon tässä yhteydessä vain eräisiin näkökohtiin.

Kahtakaan ekologisesti täysin samanlaista puulajia meillä ei ole. Milloin niiden ominaisuuksien erot tulevat selvemmin näkyviin nuoruusvaiheessa, milloin vasta myöhemmin, milloin ne taas kautta koko elämänsä selvästi eroavat toisistaan. Kuta samanlaisempia sekametsikön muodostavat puulajit ominaisuuksiltaan sekä ikäsuhteiltaan ovat, sitä enemmän sekametsikön harvennus muistuttaa puhtaan metsikön harvennusta. Kui-

tenkin on huomattava, että yleensä aina on jonkin verran autettava sitä puulajia, joka jossakin metsikön kehitysvaiheessa osoittautuu heikomaksi. Niinpä esim. tasaikäisessä mänty-koivusekametsikössä on monesti aluksi autettava hiukan hitaammin kasvavaa mäntyä, mutta metsikön loppuvaiheissa taas muutoin yhä enemmän jälkeä jäävää koivua.

Hiukan toisenlaiseksi harvennus muodostuu silloin kun metsikkö on kaksijaksoinen, käsittäen siis päälysmetsän ja meillä yleensä kuusialikasvoksen. Edellä jo mainittiin, että on aivan luonnollisen kehityksen mukaista se, että kuusi pyrkii vähitellen nousemaan ylöspäin päälysmetsän puiden joukkoon ja että taistelu alikasvoksen ja päälysmetsän kesken varsin usein muodostuu erittäin kiivaaksi ja molempien kehitystä hidastavaksi. Luonnollisinta on tällaisissa tapauksissa suorittaa sekametsikön harvennus, ts. suorittaa kummassakin jaksossa harvennus tavalliseen tapaan. Tämän tarkoituksena olisi siis päälysmetsää harventamalla edistää tämän metsikköjaksoson parhaiden puiden kehitystä ja samalla parantaa alikasvoksen asemaa. Alikasvoksen harventamisella taas ensisijaisesti pyrittäisiin jouduttamaan alikasvoksen kehitystä, jotta se saataisiin mahdollisimman nopeasti kasvamaan ja siten metsikön jaksollisuus mahdollisimman pian tasoittumaan. Samalla tietenkin myös päälysmetsän puiden kehitystä helpotettaisiin. Useimmiten on siis kaksijaksosissa sekametsikoissa puiden kasvun hidastumisen estämiseksi suoritettava harvennus molemmissa jaksoissa ja tämä on ilmeisesti sitä tärkeämpää, kuta huonompi kasvupaikka on. Niinpä esim. puolukkatyyppin kuusialikasvosten mahdollisimman nopea kehitys paperipuun mittoihin hyvin suuressi riippuu siitä, että mäntypäälysmetsän harventamisen ohella myös kuusialikasvosta jatkuvasti harvennetaan. — Monesti kuitenkin eri puulajien ikä-, arvo- ym. suhteet pakottavat siihen, että kuusialikasvos on toistaiseksi jätettävä oman onnensa nojaan ja kasvussaan hidastelemaan. Tällöin on syytä muistaa, että suhteellisen lyhytaikainen kitumiskausi ei ole nuorelle kuuselle kovin vaarallinen, kituuhan se luonnonmetsissäkin alikasvoksena ollessaan. Se toipuu olosuhteiden sille parannuttua nopeasti ja kasvaa sen jälkeen sopivalla kasvupaikalla erittäin hyvin.

Väärin käsitellyt metsiköt.

Samoin periaatteita on syytä noudattaa myös tähän saakka väärin käsitellyissä metsikoissa ja ehkäpä vielä suuremmalla syyllä, mikäli metsiköstä on vielä niin paljon jäljellä, että sen edelleen kasvattaminen yleensä voi tulla kysymykseen. Useimmitenhan tällaisista metsikoista on jo edellisissä hakkauksissa paras puusto tullut poistetuksi, joten ei ole vähäisintäkään syytä edelleen samaa tyyliä jatkaa, vaan mitä pikemmin sitä parempi muuttaa hakkaustyylä päinvastaiseksi, vielä jäljellä olevan puuston parhaimman osan pelastamiseksi. Seuraava hakkaus muodostuu silloin ehkä useimmiten puhdistus- (perkaus-)hakkauksen luonteiseksi, jossa päätarkoitus on tarjota parhaille yksilöille mahdollisimman hyvät kehittymismahdollisuudet ja poistaa kaikki turhat heikot yksilöt ja turhan tiheet ryhmät. Tulos on tosin usein se, että metsikkö kohta harvennuksen jälkeen jää kokolailla harvaksi ja sen uudistuminenkin voi, jollei maa ole rikkaruohottunutta, kuten valitettavasti useimmiten on asianlaita, päästä ahille, mutta joka tapauksessa siten ja vain siten saadaan metsikkö vähitellen, mutta nopeimmalla mahdollisella tavalla kuntoon (mikäli ei keinolliseen uudistumiseen ryhdytä).

On syytä lopuksi vielä korostaa sitä, että kuta karumpi on kasvupaikka ja kuta pohjoisempaa metsikkö kasvaa, sitä enemmän on harvennuksia suoritettaessa turvauduttava yksinomaan vallitsevan metsikön osan kasvattamiseen ja sitä helpommin toisin menettelemällä turmellaan metsikkö. Luontosuhteiden muuttuessa karummiksi suurenee aina vaara pilata metsikkö väärillä käsittelytavoilla tavattoman paljon, minkä vuoksi karuissa ulkonaisissa olosuhteissa hakkaukset (leimaukset) olisi toimitettava erittäin harkiten ja yksinomaan parhaita puuston osaa kasvattaen.

Uudistushakkaukset.

Normaalitapaus.

Yleensä meillä samoinkuin muuallakin on etenkin aiemmin pyritty melko jyrkästi erottamaan kasvatushakkaukset uudistushakkauksista. Tämä jyrkkä jako lienee suureksi osaksi peräisin meille vieraista oloista. Ennen muita Saksasta, jossa hyvin yleisesti on pakko suorittaa uudistushakkaukset voimakkaana, suoranaishina loppuhakkauksina, koska luontaisen uudistumisen vaikeuden vuoksi etenkin kuusi ja mänty on laaksojen rehevillä kasvupaikoilla uudistettava keinollisesti. Tällöin kasvatushakkaukset tietenkin selvästi eroavat uudistushakkauksista. Joskin erotuksen teolla saattaa olla tietyt etunsa, saattaa meikäläisissä oloissa kuitenkin olla parempi, ettei uudistushakkauksia enempää teoriassa kuin käytännössäkään kovin jyrkästi eroteta niitä edeltäneistä kasvatushakkauksista. Oikein hoidetuissa metsiköissä ne näet useimmiten olisi saatava liittymään toisiinsa niin jatkomenoisen saumattomasti, että on vaikeata tarkalleen sanoa, milloin on siirretty tai siirryttävä uudistushakkauksiin. Tällaisissa metsiköissä metsänkäsittely jatkuu loppuvaiheisiin saakka niin samanlaisena, että pääeroksi jää vain se, että myöhemmissä metsikön käsittelyvaiheissa harvennukset voimistuvat, muuttuvat »väljennyksiksi», ja samalla taimiston hankkimis- ja elättämiskysymykset tulevat lisäksi huomioitaviksi. mutta harvennushakkauksissa noudatettu käsittelytapa ei periaatteeltaan myöhemminkään muutu. — Hiukan kaavamaisesti esitettynä olisivat siis metsikön käsittelyvaiheet seuraavat:

1. Puiden pituuskasvun ja teknillisen laadun edistäminen. Varsinainen kasvatusvaihe, jolloin puiden pituuskasvu on nopeimmillaan. Kun kohtuullinen kilpailu aina kiihoittaa pituuskasvua, pidetään metsikkö suhteellisen sulkeutuneena ja siten edistetään sekä puiden oksien kuolemista että arvokkaimpien puiden pituuskasvua.

2. Puiden lihottaminen. Puiden pituuskasvun alkaessa laantua paksuuskasvu etenkin puun keskiosissa ja latvuksessa alkaa voimistua ja sitä pyritään edistämään toimittamalla harvennukset yhä voimakkaampina ja lopuksi niin voimakkaana, että metsikön sulkeutuneisuus (myös juuristojen puolesta) alkaa lopullisesti särkyä. Seurauksena siitä on, että taimistoa alkaa ilmestyä metsikön alle, milloin myöhemmin vielä hävitäkseen, milloin jo pysyvästi jäljelle jääden. Tämä vaihe on »väljennysvaihe» ja »tukkipuuasentovaihe» männiköissä ja uudistamisen ensimmäinen vaihe kuusikoissa.

3. Puiden lihottaminen ja taimettumisen edistäminen. Metsikön väljentämistä jatketaan yhä voimistuvasti, jolloin taimistoa etenkin

männyn uudistamisaloille tulee yhä enemmän, kunnes alalla on kauttaaltaan taimia ja vanhan puusukupolven puut, taimettumisen nopeudesta riippuen, yhdessä tai useammassa otteessa vähitellen poistetaan. Tämä vaihe vastaa siis männiköissä siemenpuuasentoa ja kuusikoissa uudistamisen »viimeisiä vaiheita».

Huomattava on, että mitään mainittavaa periaatteellista muutosta metsikön käsittelytyylissä ei koko kiertoajan kuluessa siis tapahdu. Metsiköiden harvennus- ja väljennystapa säilyy periaatteessa aina samanlaisena, puuston parhaan osan kehitystä edistävänä, niinkuin harvennushakkausten yhteydessä mainittiin. Näin menetellen on siis metsikön loppuvaiheiden alkaessa aina jäljellä hyvin tasa-asentoisena puuston teknillisesti ja biologisesti arvokkain osa, joka takaa sekä mahdollisimman hyvän taloustuloksen että uudelle metsäpolvelle mahdollisimman arvokkaat perinnölliset ominaisuudet.

Taimiston hankkiminen ei metsiköitä näin käsittelemällä tuota sanottavasti vaikeuksia. Se ilmestyy ajallaan vanhan metsän alle, täydellistyy vähitellen emämetsikköä riittävästi väljennettäessä ja alkaa kasvunsa lievästi aaltoilevana ja ryhmittäisen epätasaisena, mutta tasoittuu hoidettuna vanhetessaan yhä kauniimmaksi nuoreksi metsiköksi.

Tällaista metsikön käsittelytapaa täytyy pitää ihannetapauksena, jolla on kaikki edut puolellaan: se on luonnonmukainen, se on yksinkertainen ja se on taloudellisesti ja biologisesti edullinen. Mitään periaatteellista eroa ei ole männikön, kuusikon eikä koivikon käsittelyssä, ei harvennus- enempää kuin uudistamisvaiheessaan, mutta tietenkin kuusikko erityisesti loppuvaiheissaan on jonkin verran tiheämpi kuin männikkö ja koivikko. Eivät myöskään kasvupaikat käsittelyn periaatetta muuta, joskin huonolla kasvupaikalla metsikkö aina ja myös uudistamisvaiheessa on pidettävä harvempana kuin hyvällä kasvupaikalla ja joskin maastosuhteet, metsikön myrskynalttius ym. seikat antavat käsittelylle omia piirteitään. Kuitenkin on syytä huomata, että joskaan siis eri puulajien muodostamien metsiköiden käsittelytavassa ei ole suurtakaan periaatteellista eroa, on eroa todellisuudessa kuitenkin siinä suhteessa, että kuusikossa taimisto syntyy aikaisemmin ja jäljellä oleva puusto on luonteeltaan enemmän liikaa heinittymistä, haihtumista, hallaa ym. estävä suojuspuusto, kun taas männyn ja koivun loppupuusto on luonteeltaan vähemmän suojuspuusto, mutta sitä enemmän siementävä puusto.

Kaikessa yksinkertaisuudessaan tämä koko kiertoajan käsittävä metsikön kasvatus- ja uudistamistapa rakentuu siis kahden periaatteen varaan: 1. metsikön puuston parhaan osan jatkuvaan säilyttämiseen ja 2. harvennusten (väljennysten) vähittäiseen voimistamiseen metsikön kehityksen edistyessä.

Poikkeavat tapaukset.

Joskin tällaiseen menetelmään mahdollisuuksien mukaan olisi pyrittävä, ei se aina kuitenkaan ole mahdollista sen vuoksi, että useimmiten ei päästä metsiköitä alusta alkaen hoitamaan, vaan joudutaan käsittelemään metsiköitä, joiden aikaisemmat »hoitotavat» antavat hyvinkin paljon toivomisen varaa. Näitäkin metsiköitä käsiteltäessä on syytä niin paljon kuin

mahdollista noudattaa edellä esitettyjä periaatteita, mutta monesti se ei ole toteutettavissa, vaan täytyy turvautua metsien kuntoon saattamiseksi ja uudistamiseksi erikoistoimenpiteisiin.

Kuusikot.

Vanhanpnoiset, kokolailla tasaiset, kuusikot, joita tähän saakka on käsitelty lievänlaisesti, ovat Etelä-Suomessa yleensä melko helposti uudistettavia. Tällaisissa metsiköissä on melkein aina pieniä taimia, joiden määrä kuitenkin siemenvuosien kertautumisesta riippuen vuodesta toiseen vaihtelee, aaltoilee. Välittömästi siemenvuoden jälkeen niiden lukumäärä saattaa olla hyvinkin suuri, mutta seuraavina vuosina se melko nopeasti pienenee, kunnes se uuden siemenvuoden sattuessa äkkiä jälleen suurenee. Jos siemenvuosien väli on epänormaalin pitkä, voivat taimet metsiköstä pieneksi ajaksi tyystin hävitäkin. Kuusen taimien väheneminen emämetsikön alta johtuu, paitsi epäedullisimmissa tapauksissa valon riittämättömyydestä ja pintakasvillisuuden kilpailusta, etupäässä emäpuiden aiheuttamasta juuristokilpailusta, kuten kokeet ovat osoittaneet. Aluksi ei pieni kuusen taimi niinkään paljon kärsi emäpuiden juuristoista, koska sen omat juuret ovat aivan maan pinnassa, mutta kuta syvenmälle se juuristonsa ulottaa ja kuta kiinteämpään kosketukseen se emäpuiden juuristojen kanssa joutuu, sitä kituvammaksi se käy, ja elleivät olosuhteet syystä tai toisesta sen kohdalla parane, se vähitellen surkastuu pois. Tällaisissa metsiköissä ei yleensä päävaikeutena olekaan taimiaineksen hankkiminen emämetsän alle, jos vain siemenvuosia sattuu. Päävaikeutena on tämän taimiaineksen hengissä säilyttäminen ja kasvun alkuun auttaminen. Tässä yhteydessä tulkoon myös mainituksi, että taimiaineksen suhteellisen nopeasta vähenemisestä siemenvuosien väliaikoina suureksi osaksi johtuu se, että erilaiset epämääräisetkin hakkaukset toisinaan antavat hyvän uudistumistuloksen. Tulos on näet varsin riippuvainen hakkausajankohdan suhteesta siemenvuoteen. Jos juuri ennen hakkausta on ollut paremmanpuoleinen siemenvuosi, voi metsänhoidollisesti hyvinkin epäonnistunut hakkaus johtaa uudistumiseen, koska taimistoa oli jo ennen hakkausta metsikön alla. Jos taas siemenvuodesta on jo kulunut pitkä aika, on tulos tällaisesta hakkauksesta useimmiten täysin epäonnistunut. Sama koskee tietenkin jossain määrin myös oikein suoritettuja hakkauksia, sillä siemenvuosien ratkaisevaa vaikutusta ei voida väistää.

Pientä kuusen alkua uhkaa ensi sijassa kaksi vaaraa: kasvupaikan voimakas heinittyminen ja ruohottuminen, jos emämetsikkö hakataan liian harvaksi, ja emäpuiden juuristokilpailu, jos emämetsikkö jätetään liian tiheäksi. Vaikealta siis taimiston hengissä säilyttäminen ensi silmäyksellä näyttää. Kuitenkin on huomattava, että yleensä ensimmäisinä ottavat pienen taimen juuriston vastaan emämetsikön pienimpien ja kituvimpien yksilöiden juuristot, ennen muita kituvat alikasvoskuuset, joiden juuristo aina on aivan pinnallinen. Poistamalla metsiköstä sen uudistamiseen ryhdyttäessä ensi vaiheessa tällaiset taimien elämää eniten vaarantavat yksilöt ja muita alle jääneitä, tulevaisuutta vailla olevia yksilöitä, voidaan pikkutaimien hengissä säilymistä jo pitkittää monilla vuosilla, ts. useinkin niin kauan, että ne eivät enää tuhoudu voimistuvaan pintakasvillisuuteenkaan. Kun tälle asteelle on päästy, voidaan emämetsikköä voimakkaam-

min ruveta väljentämään ilman pelkoa siitä, että taimisto enää tuhoutuisi. Vain kaikkein parhailla mailla, joilla rikkaruohottumisvaara on hyvin suuri, on syytä hakkausten kanssa jatkuvasti olla varovainen. Pohjoisempaan, esim. Kainuussa, jossa rikkaruohottumisvaara on pienellinen, voidaan sen sijaan monesti jo tämän ensi hakkauksen jälkeen, kun taimisto on hiukan varttunut, emämetsikkö kerralla poistaa. Tärkeätä on joka tapauksessa muistaa, että tällaisia metsiköitä uudistettaessa kerran aloitettua hakkausta ei saa keskeyttää, »unohtaa», sillä tällöin metsikköön jäljelle jääneet puut juuristoillaan valtaavat poistettujen puiden kasvutilan ja metsikkö muodostuu helposti harvanlaiseksi, mutta vaikeasti uudistuvaksi, se varvuttuu tai siihen muodostuu ns. vanhoja aukkoja, joiden maan reunapuut ovat juuristoillaan kokonaan vallanneet ja joihin ei sen vuoksi hevin uusia taimia ilmesty, vaan joista entisetkin pyrkivät häviämään. — Mainittakoon kuitenkin vielä, että tämä uudistamistapa ei usein johda tuloksiin vanhoissa, kokonaan hoitamattomissa metsiköissä. Useimmiten on parasta uudistaa ne avohakkauksella.

Epätasaisen, yleensä keski-ikäisen kuusikon uudistaminen (kunnostaminen) on yleisin kuusikon uudistamistapaus meillä. Tällaiset metsiköt ovat yleensä syntyneet useasti toistuneitten hivutushakkausten seurauksina ja ovat melkein aina joka suhteessa epätasaisia, rungoittain ja ryhmittäin eri-ikäisiä, paikoin tiheäköjä, paikoin taas harvoja ja aukkoisia sekä käsittävät rinnakkain suuria ja pieniä puita ilman mitään mainittavaa järjestystä. — Ryhdyttäessä tällaista metsää kunnostamaan on syytä pitää ohjeina mm. seuraavia seikkoja:

1. Hoitoyksikkö ei useimmiten enää ole metsikkö, vaan milloin pienempi, milloin suurempi puuryhmä, ja puuston käsittely tapahtuu siis ryhmien puitteissa.

2. Nykypuustosta on koetettava mahdollisimman paljon hyötyä.

3. Metsä on kauttaaltaan pyrittävä saamaan täystuottoiseksi ja vajaa-tuottoiset alat on siis saatava häviämään.

4. Metsää on pyrittävä käsittelemään niin, että seuraava metsäpolvi muodostuu ja kehittyä mahdollisimman tasaiseksi.

Lähtökohdan kunnostustöille muodostavat eniten korjausta kaipaavat kohdat, siis aukot ja vajaatuottoiset metsän osat. Hyvin yleisesti nämä aukot ovat ennen mainittuja »vanhoja aukkoja», jotka reunapuut ovat juuristoillaan vallanneet kokonaan ja siten estävät niiden riittävän nopean uudistumisen. Sen vuoksi on välttämätöntä, että aukkoja laajennetaan, parhailla mailla vain lievästi, huonommilla taas voimakkaammin, reuna-puita poistamalla, jolloin aukoissa olevat juuristot ainakin suurimmaksi osaksi kuolevat ja pikkutaimet pääsevät kehittymään. Samaten ainakin ilmeisen vajaatuottoisista kohdista muodostetaan aukkoja, joissa uudistuminen pääsee häiriintymättömästi alulle. Kaikki nämä tällaiset aukot voivat metsikön ensi käsittelyn jälkeen joko muodostaa kukin oman uudistumiskeskuksensa, jotka sittemmin aukkoja vähitellen ja jatkuvasti laajennettaessa yhtyvät toisiinsa laajemmiksi uudistusaloiniksi, tai jo aluperin muodostaa kapeanlaisia, joustavasti metsikön laadun mukaisesti mutkittelevia jonoja, kaistaleita, joita vähitellen laajennetaan reunoille päin.

Samanaikaisesti kun aukkoja muodostetaan metsän huonoimpiin osiin, suoritetaan pystyyn jäävissä metsän osissa muita hoitotoimenpiteitä, nimittäin harvennushakkauksia, joissa parasta puuston osaa pyritään auttamaan ja joiden tarkoituksena on jouduttaa tällaisten metsän osien kasvua mahdollisimman paljon, jotta nekin voitaisiin hyvällä syyllä pikapuoliin uudistaa. Kaiken tarkoituksena on pyrkiä sellaiseen lopputulokseen, että

entisen epätasaisen ja ainakin osittain vajaatuottoisen ja aukkoisen metsän tilalle saadaan loivasti aaltoileva taimisto ja nuori metsä, joka vanhemmiten ja hoidettuna yhä enemmän tasoittuu. Tärkeintä on huomata, että uudistusaukot tehdään riittävän suuriksi ja niin selväpiirteisiksi, että kuka tahansa voi heti huomata, missä on tarkoitus metsikkö uudistaa ja missä sitä edelleen kasvattaa, ja että uudistusaukoista poistetaan kaikki turhat puut pienimpiä taimia myöten, elleivät ne ole niin kelvollisia ja niin suurissa ryhmissä, että ne myöhemmin voivat muodostaa oman hoitoyksikkönsä.

Aivan yleisesti ja ymmärrettävästi kaadetaan uudistusaukkoja muodostettaessa reunapuut vapaaseen suuntaan ja siis aukkoon päin. Seurauksena siitä on, että aukkoihin hyvin helposti kertyy suhteettoman paljon hakkaustähteitä, jotka hyvinkin pahoin saattavat uudistumista vaikeuttaa. Sen vuoksi hakkaustähtöiden järjestäminen, karkeampien kokoaminen polttopuiksi ja hienomprien esim. rivittäminen, on useimmiten välttämätön edellytys aukon nopealle taimettumiselle. Myös laikutus kivennäismaata myöten on melko välttämätön toimenpide tällaisissa tapauksissa. Edelleen on syytä pyrkiä siihen, että aukkojen laajentaminen toimitetaan etupäässä etelään päin, koska aukon pohjoisreunan taimettuminen näyttää olevan vaikeanlaista ja koska siten voidaan välttää päivänpolteen aiheuttamia kuorivikoja.

Männiköt.

Vanhanpuoleiset, kokolailla tasaiset männiköt, joita tähän mennessä on käsitelty lievänlaisesti ovat, samoin kuin vastaavanlaiset kuusikot, suhteellisen helpot uudistaa, jos eräytyksinkertaiset ja luonnolliset näkökohdat otetaan huomioon. Yleensä on siemenpuuhakkaus tällaista metsiköiden luonnollisin uudistamistapa. Tämän hakkaustavan periaatehan on hyvin yksinkertainen: uudistettavasta metsiköstä jätetään hakkausalalle tietty määrä puita pystyyn siementämään uuden metsäpolven. Tämän periaatteen soveltamisessa käytäntöön on kuitenkin otettava huomioon paitsi sitä, että kasvupaikka on siemenpuuhakkaukselle sovelias, siis kuivanlainen (VT) tai kuiva kangas, myös eräitä muita näkökohtia. Ilman niiden huomioimista ei siemenpuuhakkauksesta tarvitse odottaa eikä siltä saa vaatia täyttä tulosta, joka suhteessa tyydyttävää taimistoa mahdollisimman lyhyessä ajassa. Ennen kaikkea on pidettävä mielessä, että

1. tulevat siemenpuut on edeltävillä hakkausilla valmistettava tehtävänsä. Ellei tätä tehdä, vaan jos ne kokolailla tiheästä metsiköstä, jossa ne hakkaukseen asti ovat saaneet tukea ja tuulensuojaa toisiltaan, yhtäkkiä jätetään yksin seisoviksi siemenpuiksi, keskittävät ne, kuten helposti on todettavissa, elintoimintansa etupäässä itsensä lujittamiseen, ts. rungon tyviosan ja tukijuuriston voimakkaaseen vahvistamiseen, mikä tällaisessa tilanteessa on puiden kannalta kaikkein tärkein toimenpide. Sinä aikana, joka kuluu tähän ja joka voi kestää monia vuosia, ei puu todennäköisesti läheskään tehokkaasti, jos lainkaan, pysty niin rasittavaan tehtävään kuin siemenenteko sille on. Näin ollen uudistuminen saattaa lykkääntyä useita vuosia eteenpäin, ellei siemenpuita valmisteta tehtävänsä.

2. siemenpuut on valittava metsikön parhaista puista, siis vallitsevan latvuserroksen puiden joukosta, joiden siemen-

nyskyky on paras mandollinen ja jotka jättävät hyvät ominaisuutensa jälkeläisilleen. Näin menetellen nopeutetaan ja varmistetaan metsikön uudistumista hyvin paljon, samalla kun uuden metsäpolven laatu ja nopeakasvuus taataan.

3. siemenpuuhakkauksessa on kaikki vanhan metsäpolven puut poistettava (siemenpuita lukuun ottamatta). Jos pienet roskapuut ja etenkin vähäpätöisen näköiset kitukuuset jätetään hakkausalalle, jätetään sinne juuri se puuston osa, joka ehkä eniten haittaa uuden mäntypolven syntymistä ja kehittymistä. Ilman roskapuuston raivaamista hakkausalalta ei siemenpuuhakkauksesta tarvitse edes välttävää tulosta odottaa.

4. hakkaustähteet on tavalla tai toisella järjestettävä. Siemenpuuhakkaus on nyt kuvatuolaisissa metsiköissä niin voimakas hakkaustapa, että siitä aina kertyy varsin runsaasti hakkaustähteitä, ja useimmiten ne pyrkivät jäämään läjiksi ja kasapäiksi siten tuntuvasti vaikeuttaen tasaisen taimiston aikaan saamista. Sen vuoksi niiden käsittely tavalla tai toisella (polttamalla, levittämällä tasaisesti alalle, rivittämällä tms.) aivan olennaisena osana kuuluu siemenpuuhakkaukseen samoin kuin roskapuuston hävittäminen. Hakkaustähtöiden myynti tai käyttö omassa taloudessa on tavallisesti riittävä toimenpide. Joka tapauksessa vasta kun nämäkin tehtävät ovat tulleet suoritetuiksi, voidaan katsoa siemenpuuhakkauksen tässä vaiheessa päättyneen. Maan pinnan repiminen, laikuttaminen, aina jouduttaa uudistumista varsin paljon, mutta ei yleensä ole oikein suoritetuissa siemenpuuhakkauksissa välttämätön toimenpide, jos hakkaus muutoin suoritetaan moitteettomasti. Sen sijaan se on hyvin suositeltava toimenpide silloin, kun siemenpuusto on ilmeisen heikko (vrt. s. 32).

5. siemenpuut on ajoissa poistettava. Jos niitä ei sotetaan uudistuslalla liian kauan, muodostuu taimisto siemenpuiden juuristikilpailun vuoksi helposti kituvaksi, aukkoiseksi ja epätasaiseksi. Siemenpuuhakkaus ei ole jättöpuun kasvatusta, vaan siemenpuut on poistettava kohta kun perusteellisella tarkastuksella voidaan todeta taimia olevan hakkausalalla riittävästi.

Kaikki tällaiset tehtävät ja vaatimukset kuuluvat siis hakkaukseen ennenkuin sitä voidaan ja saadaan kutsua siemenpuuhakkaukseksi ja ennenkuin siltä voidaan vaatia täyttä tulosta. Yhdenkin tehtävän laiminlyöminen voi vaarantaa uudistumisen onnistumisen tai ainakin hidastuttaa sitä niin paljon, että hakkauksen kannattavuus tulee kyseenalaiseksi. Juuri piittaamattomuus tällaisista perusehdoista näyttää olevan pääsyy siihen, että siemenpuuhakkaukset ovat antaneet meillä niin kirjavia, ristiriitaisia ja yleensä heikonlaisia tuloksia ja että koko hakkaustapa on joutunut jopa epäilyksen alaiseksi.

Epätasaisen, yleensä keski-ikäisen männikön käsittely riippuu aivan ratkaisevasti puuston laadusta ja elinvoimasta. Yleensä nämä metsiköt ovat, samoin kuin vastaavanlaiset kuusikot, harsinnan jätemetsiä, mutta sikäli kuusikoita epäedullisempia, etteivät ne ole läheskään niin kuntoutumiskykyisiä kuin harsitut kuusikot. Yleisohjeena voidaan sanoa, että koskaan ei pidä eikä kannata liian toivorikkaasti suhtautua harsitun männikön toipumis- ja toimintakykyyn ja sitä vähemmän, kuta kurjempi jätemetsä on, kuta huonompi on kasvupaikka ja kuta

epäedullisemmat muut ulkonaiset olosuhteet. — Pyrittäessä tällaisia metsiköitä kunnostamaan on yleensä kolme mahdollisuutta valittavana:

1. jatkaa jätemetsikön kasvatusta, jotta se saataisiin uudistamisvaiheeseen mahdollisimman pian. Edellytyksenä on silloin, että jätemetsikkö on tiheänlainen ja ainakin niin tiheä, että siitä vielä kuta-kuinkin tyydyttävä metsikkö voi kehittyä ja että se näyttää riittävän tai pikemminkin lupaavan elinvoimaiselta. Yleensä on tällöin metsikön puustoon verrattuna voimakas (puhdistus-) harvennus puuston parhaimman osan hyväksi välttämätön.

2. uudistaa metsikkö siemenpuuhakkauksella. Tällöin on kuitenkin syytä alunperin ottaa huomioon, että näin menetellen useimmissa tapauksissa joudutaan rikkomaan jotakin tai useitakin edellä mainittuja siemenpuuhakkauksen perusehtoja vastaan, minkä vuoksi hakkauksesta ei täyttä eikä nopeata tulosta tarvitse odottaa. Juuri tällaisissa tapauksissa on paikallaan suorittaa maan pinnan laikutus, jotta heikkokin siemensato tulisi mahdollisimman tarkoin hyväksi käytetyksi.

3. hävittää jätemetsä ja suorittaa metsänviljelys. Molemmissa edellisissä tapauksissa on aina olemassa se vaara, että siementävä metsikkö, joka harsintatyylin jäljeltä käsittää etupäässä sen puusukupolven rodullisesti heikoimpia yksilöitä, jättää myös uudelle metsäpolvelle perinnöksi huonoja ominaisuuksiaan. Tämän vuoksi kunnan siemenestä kylvämällä (tai istuttamalla) perustettu uusi metsikkö voi useimmiten olla paikallaan, etenkin kun siten samalla nopeutetaan ja varmistetaan hyvin paljon uuden metsäpolven syntymistä. Tämä kolmas vaihtoehto siten ehkä useimmissa tapauksissa lopullisesti takaa parhaimman tuloksen.

Sekametsiköt.

Edellä mainittiin, että sekametsiköt esiintyvät meillä yleensä tuoreilla mailla ja ovat syntyneet jonkin suurtuhon johdosta. On täten varsin luonnollista, että harsimalla käsitellyistä metsikoista etenkin valoavaativat puulajit, lähinnä (raudus-) koivu ja mänty, pyrkivät häviämään ja metsiköt kehittymään enimmäkseen puhtaiksi kuusikoiksi. Tämäkin on muuan harsinantapaisten hakkausten varjopuolia, sillä vähintään lievä sekametsäisyys on luonteenomaista ja luonnollisinta meikäläisissä oloissa.

Yleensähan meillä tulee kysymykseen koivu- tai mäntysekoituksen hankkiminen kuusitaimiston joukkoon. Kokemus on osoittanut, että jos metsiköiden käsittely etenkin niiden loppuvaiheissa suoritetaan oikein, ei riittävän sekapuuston hankkiminen yleensä tuota minkäänlaisia vaikeuksia, vaikka metsiköt olisivat hyvinkin puhtaita kuusikoita. Tosin kuusen taimisto ilmestyy emämetsikön alle jo sellaisessa vaiheessa, jolloin koivu ja mänty eivät liiallisen varjostuksen vuoksi vielä pysty tulemaan toimeen, mutta niitä ja etenkin koivua alkaa kuitenkin ilmestyä kuusen taimiston joukkoon kohta, kun emämetsikkö enemmälti harvenee ja yleensä aina ennen sen lopullista poistamista. Kuusen taimisto on tällöin siis koivua ja mäntyä jonkin verran vanhempi, mutta siitä huolimatta se jää hidaskasvuisempana näiden alle. Sekapuulajien myöhemmin tapahtuva ilmestyminen uudistusosalalle ei sen vuoksi ole niille lainkaan vaarallista. Edellytyksenä koivun uudistamiselle on kuitenkin luonnollisesti se, että karja pidetään uudistusosalalta loitolla.

Metsäpuiden rodunjalostuksesta.

Risto Sarvas.

Useille Teistä lienee tunnettua, että viime keväänä perustettiin täällä Helsingissä säätiö nimeltä Metsäpuiden rodunjalostussäätiö. Pyydän nyt käyttää hyväkseni tässä minulle varattua tilaisuutta tehdäkseni lyhyesti selkoa siitä, mihin tämä säätiö toiminnallaan pyrkii ja mikä on niin sanoakseni sen ensi käden ohjelma.

Ne taloudellisesti arvokkaat tulokset, joihin jalostustyössä maanviljelyksen, puutarhanhoidon ja karjatalouden alalla on varsinkin tällä vuosisadalla päästy, ovat monasti nostaneet kysymyksen, eikö myös metsiemme puustoa olisi ryhdyttävä jalostamaan muussa jalostustyössä kokeilluin, tehokkain menetelmin. Tämä kysymys on tullut erityisen polttavaksi sen jälkeen, kun on käynyt ilmeiseksi, että metsissämme yleisesti käytetyt harsintahakkuut ovat merkinneet järjestelmällistä negatiivista valintaa, joka laajoilla aloilla lienee johtanut perinnöllisiltä ominaisuuksiltaan ala-arvoisiin jäännösmetsiin. Juuri nyt edessämme oleva poikkeuksellisen laaja metsänviljelystyö, jossa olisi käytettävä rodullisesti mahdollisimman hyvää siementä, kääntää myös katseet rodunjalostuksen tarjoihin mahdollisuuksiin.

Tässä on hyvä muistaa, että se jalostustyön yleinen ripeä eteenpäin meno, johon edellä viittasin, ei ole pelkkä sattuma, vaan on ennen kaikkea perinnöllisyystieteen eli genetiikan ansiota. Perinnöllisyystiede on nuori tiede, joka laskee varsinaisen syntynsä vasta tämän vuosisadan alusta. Mutta tämän tieteen alalla on kuitenkin ennätetty suorittaa valtava työmäärä, jonka tuloksena nähdään monet sekä kasvien että eläinten elämälle perustavaa laatua olevat ilmiöt jo nyt hämmästyttävän syvästi. Ei liene liioiteltua sanoa, että tämän tieteen alalla kehitys on edistynyt niin nopeasti, että tulosten käytännöllisessä soveltamisessa ei ole ennätetty seurata kaikilla aloilla mukana. Meidän metsämiesten kannalta on tärkeää, että metsiemme puut, esim. mänty, kuusi ja koivu, ovat samojen perinnöllisyyslakien alaisia kuin kaikki muutkin korkeammat kasvit ja eläimet, minkä vuoksi mekin voimme epäroimättä soveltaa perinnöllisyystieteen aukomia uusia näköaloja omalla alallamme.

Sotien ja niitä seuranneen vaikean ajan johdosta ei maassamme ole tähän kysymykseen kuitenkaan jouduttu kiinnittämään sen ansaitsemaa huomiota. Esim. Ruotsissa sitä vastoin metsäpuiden rodunjalostus on jo siirtynyt kokeiluasteelta laajassa mitassa käytäntöä palvelevaksi. Myös Tanskassa tämä on hyvällä alulla. Näissä maissa rodunjalostuksen käytännöllinen toteuttaminen tapahtuu tieteellisesti hyvin perustellun ohjelman mukaan, joka lupaa käytännöllisiä tuloksia jo suhteellisen lyhyen ajan kuluttua. Kun tämän ohjelman pääkohdat epäilemättä ovat sovellettavissa meikäläisiinkin olosuhteisiin, on jalostustyö meillä suunniteltukin pääasiassa juuri näiden esikuvien mukaan ja näissä maissa jo hankitun

kokemuksen varaan. Tulen siihen yksityiskohtaisemmin myöhemmin. Sitä ennen on kuitenkin tarpeellista tehdä lyhyesti tarkemmin selkoa metsäpuiden rodunjalostuksen tehtävistä ja eräistä sen yleisistä edellytyksistä.

Metsäpuiden rodunjalostuksessa pyritään sellaisten puuyksilöiden ja kokonaisten metsiköiden kasvattamiseen tai kehittämiseen, jotka tavalla tai toisella ovat perinnöllisesti ihmisen kannalta keskimääräistä edullisempia. Tuo edullisuus voi ilmetä esim. nopeana kasvuna, hyvänä laatuuna tai kestävyyttenä tauteja ja ilmastollisia vaaroja vastaan — tai mikä vieläkin parempi, yhtäaikaaisesti useana tällaisena ominaisuutena. Erityisesti korostettakoon, että tavoitteeksi on asetettu hyvän laadun ja nopean kasvun yhdistäminen, mikä luonnossa, kuten tunnettua, on suhteellisen harvinaista.

Kaiken jalostustyön lähtökohtana on tietty jalostuksen kohteessa ilmevä vaihtelu. Vaihtelua on kuitenkin kahta olennaisesti eri lajia: on ulkoisten olosuhteiden aiheuttamaa vaihtelua, jota kutsutaan modifikaatiiviseksi ja joka ei ole periytyvää, ja on sisäisistä tekijöistä johtuvaa, periytyvää vaihtelua, jota kutsutaan genotyyppiseksi. Rodunjalostus voidaan luonnollisesti rakentaa vain jälkimmäiselle.

Kuten kaikessa muussakin jalostustyössä, voidaan metsäpuidenkin rodunjalostuksessa soveltaa useita eri menetelytapoja. Tässä ei kuitenkaan ole mahdollista yksityiskohtaisesti syventyä kaikkiin eri menetelmiin tai menetelmätyyppeihin, joita on käytetty. Eivätkä menetelytavat itse asiassa ole vielä siinä määrin kiteytyneetkään, että niistä voitaisiin puhua samanlaisella varmuudella ja täsmällisyydellä kuin esim. maatalouden ja puutarhanhoidon alalla tapahtuvassa kasvinjalostuksessa. Tässä voidaan tyytyä erottamaan kolme toisistaan selvimmän eroavaa linjaa: 1. suora valinta, 2. risteyttäminen ja 3. ns. kromosoomijalostus. Näistä menetelytapatyypeistä suora valinta johtaa yleensä muita varmemmin ja nopeammin käytännöllisiin tuloksiin. Suora valinta perustuu luonnossa sellaiseen tavattavaan perinnölliseen vaihteluun. Sen avulla voidaan luonnosta valita ja monistaa parhaat rodut ihmisen palvelukseen, mutta sen avulla ei lopulta voida luoda mitään uutta. Esim. maatalouden alalla tämän linjan mahdollisuudet on useiden tärkeiden viljelyskasvien kohdalla jo suureksi osaksi hyväksikäytetty. Risteyttäminen ja kromosoomijalostus sitä vastoin johtavat tavallisesti paljon työläämmiin eteenpäin, mutta niiden avulla voidaan luoda uusia ominaisuusyhdistelmiä ja kokonaan uusia ominaisuuksiakin. Kun suoralla valinnalla ei enää päästä eteenpäin, onkin turvauduttava risteyttämiseen ja kromosoomijalostukseen. — Tietenkin näitä eri menetelytapalinjoja voidaan soveltaa samanaikaisesti ja näin itse asiassa on tapahtunut metsäpuidenkin rodunjalostuksessa, mutta luonnollisin on edellä mainittu järjestys. Seuraavassa rajoitunkin tarkastelemaan vain suoraa valintaa ja sitäkin lähinnä juuri siinä muodossa, jossa sitä on aloitettu maassamme toteuttaa ja johon edellä jo viittasin.

Ensimmäisenä ja tärkeimpänä tehtävänä on valita siitä suunnattomasta puuyksilömäärästä, joka kasvaa metsissämme, muutama sata parasta puuta rodunjalostuksen kantapuiksi. On selvää, että tässä työssä voivat kaikki metsämiehet ja muutkin asianharrastajat tarjota arvaamattoman arvokasta apua. Kun kansamme keskuudessa tunnetusti on olemassa suurta harrastusta jollakin tavoin erikoisia kasveja ja puuyksilöitä kohtaan, niin voitaneen nyt, kun on kysymys koko maan metsätaloudelle suurimerkityksellisistä harvinaisuuksista, odottaa yleistä myönteistä suhtautumista edessä olevaan tehtävään.

Kysyttäneen nyt, millaiset puut sitten soveltuvat metsäpuiden rodunjalostuksen kantapuiksi? Mitä vaaditaan puuyksilöltä, jotta se pääsisi niiden harvojen valittujen joukkoon? Hyvät herrat, asian tärkeyteen katsoen, ja koska juuri tässä kohden Metsäpuiden rodunjalostussäätiö on joutunut kääntymään puoleenne ja ilmeisesti joutuu vielä vastedeskin kääntymään, rohkenen vastata tähän kysymykseen perusteellisemmin, kuin mitä tällaisen esityksen puitteissa ehkä muuten olisi paikallaan.

Aikaisemmin sanotusta on jo käynyt ilmi, että kantapuita etsittäessä olisi luonnollisestikin ennen muuta tärkeätä tuntea kantapuukokelaiden peruasu eli genotyyppi, koska vain sillä on merkitystä jälkeläisiinkin. Genotyyppisen vaihtelun erottaminen modifikaatiivisesta on kuitenkin eräs rodunjalostuksen vaikeimmin ratkaistavia tehtäviä, joka onnistuakseen vaatii pitkälle kehittyneitä »ammattisilmää» ja jossa varmaan tulokseen päästään vain suorittamalla jälkeläiskokeita, s. o. tutkimalla, millaisia jälkeläiset ovat. Tietyissä ulkoisissa olosuhteissa voidaan kuitenkin tehdä tavallista suuremmalla todennäköisyydellä päätelmiä, minkä vuoksi metsäpuiden rodunjalostustyölle soveltuvia kantapuita etsittäessä joudutaan kiinnittämään huomiota sekä kantapuukokelaisiin itseensä että niiden ympäristöön. Voitaneenkin sanoa, että metsissämme nähtävästi on vielä runsaastikin rodullisesti hyviä puita, mutta että niitä on varsin vähän sellaisessa ympäristössä, että niiden tunteminen on edes joltisellakin todennäköisyydellä mahdollista. Tämän vuoksi kantapuiden etsimistä useimmiten voidaan jakaa kahteen eri työvaiheeseen: 1. sopivien metsiköiden etsimiseen ja 2. näiden metsiköiden järjestelmälliseen lävitseharavoimiseen. Seuraavassa tarkastetaan lyhyesti näitä molempia tehtäviä erikseen.

Kantapuiden etsimiseen hyvin soveltuvien metsiköiden tulisi täyttää seuraavat vaatimukset:

I k ä n s ä puolesta ovat hakkuukypsät tai sitä lähentelevät metsiköt parhaita. Nuoremmissa metsiköissä on mahdotonta tehdä päätelmiä hyvän kasvun myöhemmästä pysyväisyydestä ja myös laadullisesti nuoremmat metsiköt ovat vielä kovin kehkeytymättömiä. Hakkuukypsyyttä vanhemmissa metsiköissä taas puiden välisten laatuerojen havaitseminen käy vaikeaksi, koska alkuaan oksikkaissakin puissa oksien arvetkin lopulta peittyvät järeiden runkojen sisään. Muutenkin hyvin yli-ikäiset »aihkimetsät» harvoin ovat riittävän puhtaita ja sulkeutuneita soveltuakseen kantapuiden etsintäalueiksi.

P u l a j i s u h t e i l t a a n tulisi näiden metsiköiden olla puhtaita tai kutakuinkin puhtaita eli siis vain yhden ainoan puulajin muodostamia.

A i k a i s e m m a n k ä s i t t e l y n tulisi olla metsänhoidollinen alaharvennus tai mikä parempi, ei mitään käsittelyä, vaan metsikkö saisi mieluiten olla luonnontilainen. Sellaiset metsiköt, joissa on suoritettu harvintahakkuita tai yläharvennuksen luonteisia kasvatushakkuita, eivät missään tapauksessa sovellu kantapuiden ympäristöksi. Tällaisissa metsiköissä on mahdotonta tehdä päätelmiä kantapuukokelaiden kasvunopeudesta, koska juuri ne puut, joihin vertailun pitäisi nojata, on jokseenkin järjestään hakattu pois. — Juuri nämä metsikön käsittelytapaan kohdistuvat vaatimukset ovat tärkeimpänä syynä siihen, että kantapuiden etsimiseen ihanteellisia metsiköitä on maassamme vähän. Kun tällaiset ihanteelliset alueet nykyisten raskaiden ja varsinkin juuri järeään laatuun raskaina kohdistuvien hakkuiden vaikutuksesta supistuvat päivä päivältä yhä vähäalaisemmiksi, onkin Metsäpuiden rodunjalostussäätiön toimesta ja Metsähallituksen myötävaikutuksella pantu tunnetuimpien alueiden tiedustelu ja järjestelmällinen harvointi kiireellisesti alulle.

Siirtykäämme sitten tehtävän toiseen puoleen, itse kantapuihin.

Alussa mainitsin jo, että metsäpuiden rodunjalostuksessa pyritään erityisesti sellaisten puurotujen kehittämiseen, joissa nopea kasvu ja hyvä laatu yhdistyvät. Tällaisia siis pitäisi kantapuiksi valittavien puiden olla ei vaan ulkoasultaan, vaan erityisesti ja ensisijaisesti juuri peruasultaan.

Synnynnäisestä nopeakasvuudesta saadaan parhaat takeet valitsemalla kantapuiksi sellaisia puuyksilöitä, jotka ovat huomattavasti pitempiä ja paksumpia kuin ympärillä kasvavat samanikäiset naapuripuut. Mikäli tällaiset puut samalla ovat hyvälaatuisia — ja se on ehdoton edellytys kantapuiksi hyväksymiselle, voidaan tämän hyvän laadunkin olettaa johtuvan ainakin suureksi osaksi perinnöllisistä tekijöistä, koskapa juuri tällaisilla muista edellä, omassa yksinäisessä ylhäisyydessään varttuneilla puilla ilmeisestikin olisi ollut, kuten kaikki kokemuksesta hyvin tiedämme, hyvät ulkonaiset edellytykset kehittyä huonolaatuiseksi, ainakin karkeaksi.

Huomattakoon edelleen, että hyvän teknillisen laadun liittyminen synnynnäisesti nopeakasvuisiin puuyksilöihin ei useinkaan ole pelkkä sattuma, vaan johtuu useissa tapauksissa siitä, että hyvän, varsinkin myöhäiselle iälle saakka hyvänä jatkuvan kasvun edellytyksenä on usein sopusuhtainen, suhteellisen hieno-oksainen latvus, joka toisaalta on juuri hyvän laadunkin tärkein ulkonainen edellytys. Näin liittyvät rodunjalostuksen kantapuiksi valittavissa puuyksilöissä nopeakasvuisuus ja hyvä laatu kiinteästi toisiinsa. Kummastakaan ei voida olennaisesti tinkiä vaarantamatta koko sitä teoreettista pohjaa, johon kantapuiden perusasun arvioiminen nojaa.

Ajan vähyden vuoksi ei ole mahdollista tässä lähteä yksityiskohtaisemmin erittelemään kantapuulle asetettavia vaatimuksia. Sitä vastoin näytän joitakin kuvia ruotsalaisista ja meikäläisistäkin kantapuista, joista näkyy, että vaikka vaatimukset ovat ankarat, ei tavoitteena kuitenkaan ole mikään biologinen mahdottomuus.

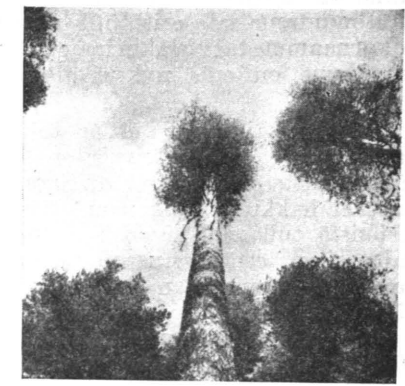
Kun katselee tuollaisia puita ja vertaa niitä niiden ympärillä aivan samanlaisissa oloissa varttuneisiin hidaskasvuisempiin ja huonolaatuisempiin naapuripuuihin, ei voi olla tekemättä ajatuksissaan laskelmia siitä, miten paljon edullisemmalla »hyötysuhteella» koko metsätaloutemme toimisi, jos se voisi nojata edes lähimain tuon veroisista puista kokoonpanuihin metsiin. Tämä on innoittava ajatus, joka esim. Ruotsissa on temmannut koko metsätalouden piirissä työskentelevän ammattikunnan miltei jakamattomana mukaansa ja joka tuskin voi jättää meitä hitaammin syytyviä suomalaisiakaan välinpitämättömiksi rodunjalostuksen tarjoamiin mahdollisuuksiin nähden.

Miten huolellisesti kantapuut valittaneenkin ja miten perusteltuja päätelmiä niiden peruasusta voitaneenkin tehdä, on kuitenkin tunnustettava, kuten edelläkin jo on huomautettu, että varmoja tietoja niiden perinnöllisistä ominaisuuksista saadaan vain suorittamalla jälkeläiskokeita eli tutkimalla niiden jälkeläisiä. Tällaisten kokeiden järjestäminen kuuluu sen vuoksi erottamattomasti määrätietoiseen rodunjalostustyöhön, ja vasta näiden kokeiden tulokset ratkaisevat, mitkä puut lopullisesti saavat osallistua jalostustyöhön.

Tässä on syytä lisäksi korostaa, että edellä selostettuja menetelmiä noudattaen kantapuiden valinta muodostuu erinomaisen tehokkaaksi. Ajattelakoon vain esim. sitä jalostustyötä, jota meillä jo vuosikymmeniä on harjoitettu valitsemalla ainakin siellä, missä metsiä on todella hoidettu, kaudenimmat puut siemenpuiksi. Tällaisessa valinnassa mahdollisuudet arvos-



Kuva 1. Kantapuiksi hyväksytty mänty, joka on löytynyt Metsähallinnon Haapajoen hoitoalueesta Pamilonkosken valtionpuistosta.



Kuva 2. Edellisessä kuvassa olevan kantapuun latvus ja runko tyveltä nähtynä.



Kuva 3. Kantapuiksi hyväksytty suhteellisen nuori mänty. Kuva on Pohjois-Ruotsista, Jöckmökkistä.

tella peruasua ovat useimmissa tapauksissa melko olemattomat. Lisäksi valinnan varaa on kovin vähän, kun usein on hehtaarin alalla kasvavasta parista kolmesta sadasta puusta varattava n. 50—100 kpl. eli n. 20—50 % siemenpuiksi. Nyt sitä vastoin lähdetään vain sellaisista metsiköistä kantapuita etsimään, joissa on mahdollista ainakin joltisellakin todennäköisyydellä tehdä johtopäätöksiä kantapuukokelaiden peruasusta, ja valinnan

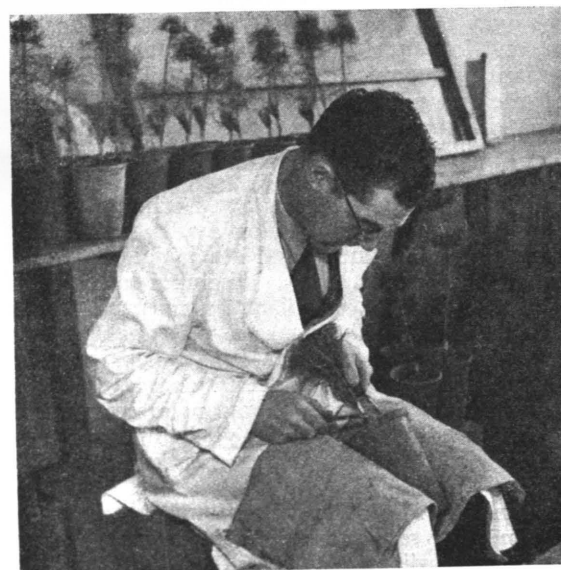
varaa on runsaasti, koska itse jalostustyöhön ei tarvita kaiken kaikkiaan kuin muutama sata erittäin hyvää puuta, joiden etsintäalueena voivat olla koko maamme tai vieläkin laajempien alueiden metsät. Juuri tämä valinnan tehokkuus on eräs nykyaikaisen metsäpuiden rodunjalostustyön ydinajatuksia.

Kaiken kaikkiaan säätiön toimesta on tähän mennessä merkitty 112 kantapuuta, joista mäntyjä on 92, kuusia 18 ja koivuja 2. Suurin osa näistä puista on löytynyt Itä-Suomesta itärajan läheisyydessä olevista toistaiseksi hakkuilta kokonaan säästyneistä valtionmetsistä. Kantapuiden etsimistä tullaan lähivuosina suorittamaan järjestelmällisesti kunta kunnalta siten, että asetetaan yhteyteen paikallisten metsäammattimiesten kanssa ja haravoidaan heidän osoituksensa mukaan ainakin kaikki lupavimmilta tuntuvat metsät ja metsiköt lävitse. Tässä tarkoituksessa lähetetään jo tänä talvena tällaisia metsiköitä koskeva ennakkotiedustelu. Säätiö on myös kiitollinen ilmoituksista, jotka sisältävät uusia kantapuu-ehdokkaista. Tällaiset ilmoitukset pyydetään osoittamaan Metsäpuiden rodunjalostussäätiölle, os. Helsinki, Unioninkatu 40 B. Ilmoituksessa olisi mainittava kunta, kylä, tila ja lähempi selostus puun asemasta, henkilö tai henkilöt, jotka tietävät puun kasvupaikan sekä heidän osoitteensa. Itse puusta olisi ilmoitettava, onko kysymyksessä mänty, kuusi, koivu vai haapa, puun likimääräinen pituus, mikäli se pystytään arvioimaan, sekä miten paljon sen katsotaan nousevan samanikäisten naapuripuiden pituutta suuremmaksi. Ilmoituksen tekijän nimi ja osoite merkitään myös ilmoitukseen.

Kysyttäneen nyt, mitä näin valituilla kantapuilla aiotaan tehdä? Kerätäänkö niistä ehkä siementä uusien puusukupolvien lähtökohdaksi?

Ei, siementä niistä ei kerätä, ei ainakaan varsinaiseen monistustarkoitukseen, sillä siemenen kautta kantapuiden hyvät ominaisuudet eivät periä sellaisenaan. Tämähän on itse asiassa hyvin ymmärrettävissä, koska siemenellä on myös isä, josta tässä tapauksessa emme tiedä mitään, koskapa pölytyksellä on taivaan tuulien varassa. Senpää vuoksi otetaankin kantapuista pieniä oksia, jotka erityisesti sitä varten perustettavalla jalostusasemalla vartetaan eli ympätään perusrunkoihin. Menetellään siis aluksi aivan kuin hedelmäpuunviljelyksessä. Tavallisimpien puulajiemme, männyn, kuusen ja koivun ympääminen ei tosin ole mikään vallan helppo tehtävä. Mutta suorittamalla se kasvihuoneissa erikoismenetelmiä käyttäen ja suurella huolella päästään kuitenkin varsin tyydyttävään onnistumisprosenttiin. Edellytyksenä on kuitenkin, että itse ympäysoksat ovat mahdollisimman elinvoimaisia. Tästä syystä kelpaavatkin vain kantapuiden latvan huipusta otetut oksat. Samasta syystä oksien ottaminen ja kuljettaminen jalostusasemalle on parasta suorittaa kevättalvella, jolloin ne jäätyneessä tilassa vaurioituvat vähiten. Ympäämisen sijasta voidaan eräissä tapauksissa kantapuista otettuja oksia käyttää myös pistokkaina, mikä kuitenkin ainakin männyn kohdalla näyttää vieläkin vaikeammalta kuin ympääminen.

Täten kasvullista eli vegetatiivista tietä hankitut pikku taimet ovat, kuten tunnettua, perinnöllisiltä ominaisuuksiltaan aivan identtisiä emopuunsa kanssa. Mutta ne ovat liian arvokkaita vietäväksi metsään ja kasvatettavaksi esim. tukkipuiksi. Ja tuskin ne siihen erityisen hyvin soveltuisivatkaan, eivät ainakaan ympäyspuut, joissa ympäyskohta jää elin-



Kuva 4. Havupuun ympäystä Ruotsissa Sundmon metsäpuiden rodunjalostusasemalla. Takana juuri ympättyjä männyn taimia.

ikäiseksi puun normaalia kasvua häiritseväksi arveksi ja joissa juuristo on kokonaan toista puuyksilöä, jonka peruasusta ei yleensä tiedetä paljoakaan.

Ei, metsäpuita ei näistä suurella vaivalla hankituista taimista kasvateta, vaan ne onkin alusta pitäen suunniteltu vain välikappaleiksi rodullisesti arvokkaan siemenen suurtuotannon kehittämiseksi. Tämä tapahtuu siten, että tällaisista eri kantapuista peräisin olevista ympäys- tai pistokastaimista perustetaan erityisiä siemenviljelmä, joissa kantapuiden jälkeläiset voivat vapaasti pölyttyä ja risteytyä keskenään, mutta ulkoapäin tuleva pölytys ehkäistään. Valitsemalla esim. männyn siemenviljelmän paikaksi sellainen seutu, jossa mänty on harvainen, päästään ainakin lähelle tätä päämäärää. Tässäkin tapauksessa ulkoapäin luonnollisesti tulee hieman siitepölyä, mutta sen vaikutus on kuitenkin vähäinen, koska todennäköisyys pölytyksen tapahtumiseen siemenviljelmän ulkopuolelta käsin on häviävän pieni verrattuna siemenviljelmästä itsestään käsin tapahtuvaan pölytykseen. Siemenviljelmästä käsin tapahtuvaa pölytystä voidaan vielä tehostaa perustamalla siemenviljelmät suhteellisen suurialaisiksi, esim. n. 2—3 ha:n laajuisiksi. On lisäksi mahdollista, että voidaan kehittää uusia vieläkin tehokkaampia eristysmenetelmiä. Esim. koivun ja haavan siementä voidaan tuottaa tavallisissa kasvihuoneissa käytännönkin tarpeita vastaavia määriä.

Tämä pölytyksen kontrolloiminen on jo aikaisemmin mainitsemani valinnan tehostamisen ohella eräs ydinajatus siinä rodunjalostusohjelmassa, josta nyt on puhe. Miten tärkeä se on, ilmenee eräästä yksinkertaisesta esimerkistä. Kuvitelkaapa, hyvät herrat, että kaksi puuta, joista toinen on perinnöllisesti ihmisen kannalta mitä arvokkain ja toinen perinnöllisesti aivan ala-arvoinen, seisoo vieretysten ja pölyttävät toinen toisensa. Mikä

on tulos? Perinnöllisyyslakien mukaan kummankin sekä hyvän että huonon puun jälkeläiset ovat tässä tapauksessa samanlaisia, koskapa isän osuus perintömassassa on yhtä suuri kuin äidinkin. Jos palautamme mieliin jo edellä mainitsemani esimerkin siitä rodunjalostuksesta, jota meillä aikaisemmin on harjoitettu uudistushakkuiden yhteydessä, niin huomaamme, että paitsi valinnan heikkoutta tällaisen jalostustyön tehokkuutta heikentää myös uudistusalan ulkopuolelta tuleva, peruasultaan täysin tuntematon pölytys.

Siemenviljelmissä voidaan soveltaa myös erinäisiä puutarhanhoidosta entuudestaan tuttuja menetelmiä, joiden avulla hedelmän teko saadaan alkamaan nuoremmalla iällä kuin tavallista ja joiden avulla siemensadon runsautta voidaan tuntuvasti lisätä. Useimmissa näistä menetelmistä ehkäistään tavalla tai toisella assimilaattien normaalia kulkua puun latvuksesta juuristoon. Tämä ehkäiseminen voi tapahtua esim. siten, että rungon ympärille pingoitetaan muutamaksi vuodeksi rautalanka tai siten, että vuollaan kuoreen n. 2/3:lle puun ympärystä ulottuva uurre. Myös juuriston ja latvuksen tyypistämistä ja maan lannoittamista on käytetty menestyksellä tässä tarkoituksessa. Puut voidaan lisäksi tarkoituksellisesti pitää lyhytvartisina, jotta käpyjen ja siemenen keruu niistä olisi mahdollisimman helppoa.

Kukkimisen runsautta lisäävien menetelmien merkitys ei kuitenkaan ole yksinomaan siinä, että saadaan runsaasti siementä. Runsas kukkiminen merkitsee myös runsasta siitepölyn tuotantoa ja siten tehostettua siemenviljelmästä itsestään käsin tapahtuvaa pölytystä.

Siemenviljelmistä aletaan saada, puulajista riippuen, n. 10—20 vuoden kuluttua niiden perustamisesta käytännössä merkittävässä määrässä siementä. Tämän jälkeen voidaankin niistä sitten kerätä käytännön tarpeita varten rodullisesti arvokasta siementä usean vuosikymmenen aikana. Niistä voidaan myös ottaa ymppäämiseen hyvin soveltuvia oksia uusien siemenviljelmien perustamista varten. Tässä yhteydessä on syytä lisäksi huomata, että siemenen keruun keskittäminen siemenviljelmiin tarjoaa muitakin etuja. Siemenviljelmien puita edellä mainituilla tavoilla käsittelemällä voitaneen näet siemensato saada siksi runsaaksi ja vuodesta toiseen riittäväksi, että metsätaloutemme yhä kasvava kylvösiemenen tarve saadaan tyydyttävästi järjestetyksi. Tämä olisi jo sinänsä tärkeätä, sillä onhan tunnettua, millaisia vaikeuksia jo nykyisinkin tarvittavien suhteellisen vähäisten siemenien hankkiminen tuottaa.

Eräät kokemukset visakoivikoista ovat tässä suhteessa lupaavia. On näet osoittautunut, että visautuminen merkitsee eräänlaista luontaista kuristamista, joka voimakkaasti kiihoittaa siemenen tekoa. Kun visakoivut lisäksi ovat lyhytvartisista ja enemmän tai vähemmän pensasmaisia, on yhdenmukaisuus visakoivikoiden ja tässä hahmoiteltujen siemenviljelmien kanssa ilmeinen. Tosiasia joka tapauksessa on, että kiitos siemensadon runsauden ja siemenen helpon keruun visakoivun siementä on ollut verraten helposti saatavissa, kun sitä vastoin muusta koivun siemenestä on voinut olla kovakin pula — kuten esim. juuri nyt kuluvana vuotena.

Tässä tulee ehkä joku ajatelleeksi, että eikö tuollainen siemenviljelmän puiden normaalin kehityksen ehkäiseminen vaikuta tavalla tai toisella epäedullisesti myös jälkeläisiin. Niin luonnollinen kuin tämä ajatus ehkä onkin, voidaan siihen kuitenkin epäröimättä vastata, että mitään tällaista vaaraa ei ole. Koko se suunnaton havainto- ja tutkimusaineisto, jonka perinnöllisyystieteilijät ovat keränneet viimeksi kuluneiden vuosikymmenien aikana,

osoittaa näet ilman yhtään ainuttakaan poikkeusta, että hankitut ominaisuudet eivät periidy.

Ne kokemukset, joita toistaiseksi on olemassa tässä hahmoittelemani rodunjalostusohjelmasta, ovat suhteellisen vähäisiä. Pisimmälle on päästy Tanskassa, jossa vanhimmat siemenviljelmät ovat 8—10 -vuotisia. Ainakin nämä viljelmät ovat sikäli täyttäneet niihin kiinnitetyt toiveet, että ne jo nyt tekevät poikkeuksellisen runsaasti käpyjä. Lopullinen tuomio käytettyjen menetelmien tarkoituksenmukaisuudesta voitaneen kuitenkin antaa vasta sitten, kun ensimmäinen jalostettu puusukupolvi on päässyt keski-ikänsä tai mieluummin senkin loppupuolelle. Kun on kysymyksessä niin kauaskantoinen tehtävä kuin metsäpuiden rodunjalostus, onkin tästä syystä koko kokonaisuus ja sen eri työvaiheet erinomaisen tarkasti harkittava ennen kuin käydään laajahkossa mitassa työhön käsiksi. Meillä on nyt kuitenkin se etu puolellamme, että voimme käyttää hyväksemme muissa Pohjoismaissa jo aikaisemmin hankittua kokemusta. Tästäkin huolimatta voidaan luonnollisesti kokea työn kuluessa sekä pienempiä että suurempia pettymyksiä ja havaita tiettyjä virheitä ennakkolaskelmissa, mutta tämä riskihän on ollut kaikessa jalostustyössä; suurin virhe olisi nähtävästi kuitenkin se, ettei tehdä mitään.

Metsänhoitotyöt sotavuosien hakkuiden jäljillä.

V. K. Ahola.

Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen v. 1942 ilmestyneessä julkaisussa n:o 30 ilmoitetaan valtion metsien metsänhoidollisen tilan II valtakunnan metsien arvioinnin laskennan tuloksena olleen:

	Hyvän	Tyydyttävän	Epättydyttävän		Pilatus	Hävitetyt	Yhteensä
			a	b			
			%				
Suomen eteläpuoliskossa	26.6	51.2	17.8	3.6	0.5	0.3	100
Suomen pohjoispuoliskossa	8.3	51.7	35.2	4.0	0.5	0.3	100

Näistä epättydyttävän sarakkeen a-kohdassa mainitut metsät arvioitiin voitavan erilaisilla hakkaustoimenpiteillä saattaa kuntoon).

Kokonaisuutena valtion metsien tila oli siis tyydyttävä.

Mainitussa julkaisussa on myös käsitelty metsänhoidollisesti tarpeellisia toimenpiteitä omistajaryhmittäin. Kun kuitenkin valtion metsäomaisuus on huomattavasti muuttunut 10-vuotiskauden 1936—1945 kuluessa, aiheuttaa tämä jo sellaisenaan vastaavan korjauksen tutkimustuloksen lukuarvoihin. Tässä mielessä esitettäköön valtion metsien pinta-alat vuosien 1936 ja 1946 alussa hehtaareissa.

	Kasvullista	Huonokasvuista	Yhteensä	Joutomaata	Vilj. ym.	Kaikkiaan
1. 1. 1936	6,592,000	2,612,000	9,204,000	3,666,000	130,000	13,000,000
1. 1. 1946	4,961,917	1,878,986	6,840,903	3,393,931	176,924	10,411,758

Asetelmasta huomaamme, että valtion metsien kasvullinen pinta-ala kymmenvuotiskaudella on vähentynyt noin 25 sadannesta ja huonokasvuisten vastaavasti noin 28 sadannesta. Kokonaisala on pienentynyt noin 80. sadannekseen.

Huomioon ottaen tämä metsämaiden vähentyminen saataisiin metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisussa n:o 30 lasketun perusteen mukaan valtion metsissä tarpeellisista tärkeimmistä vuosittaisista metsänhoidollisista toimenpiteistä seuraavanlainen asetelma.

	Julkaisun mukaan (1. 1. 1936)	Muunnettuina (1. 1. 1946)
Hakkausalojen raivaus	17,000 ha	13,000 ha
Maanpinnan valmistaminen	6,000 »	4,500 »
Kylvö tai istutus	19,000 »	14,000 »
Taimiston hoito	4,000 »	3,000 »

Näistä lukuarvoista näemme, että rauhanaikaisissa olosuhteissa oli tavallaan valtion metsien hoidolle olemassa minimimäärä, johon luonnollisesti sittemmin mm. asuttamistoiminta ja sota-aikojen hakkuut ovat omalla tavallaan vaikuttaneet. Nämä sota-ajan hakkuunjäljet on metsänhoidollisesti saatava kunnostetuksi, mitä nopeammin, sitä parempi, tämä tulee olemaan aluehallinnon lähivuosien metsänhoidollisena ohjeena.

Yleinen käsitys, vieläpä metsänhoitajapiireissäkin, oli puolisoista vuosikymmentä sitten, että valtion metsiä ei hoideta juuri ollenkaan. Vieläkin ilmenee tämäläpäästä harhaluuloa. Tosiasiassa valtion metsien metsänhoitotyöt olivat ennen talvisotaa saavuttaneet huomattavan laajuuden. Vv. 1931—1938 suoritettiin valtion metsissä keskimäärin vuodessa metsänhoitotyötä seuraavasti.

Hakkausalojen raivausta	16,074 ha
Maanpinnan valmistamista (laikutus, kulutus, ym.)	3,114 »
Kylvöä	11,289 »
Täydennyskylvöä (muunnettuna täyskylvöksi)	2,541 »
Kylvöjä varten kerättiin käpyjä	9,740 hl
joista karistettiin siementä (0,720 kg/hl)	7,013 kg
Istutusta	331 ha
Täydennysistutusta (muunnettuna täysistutukseksi)	415 »
Taimia käytettiin istutuksiin	1,509,400 kpl.
Taimiston hoitoa (perkaus, harvennus)	8,715 ha

Näistä luvuista huomaamme, että II valtakunnan metsien arvioimistulosten määrittämät metsänhoitotyöt kyettiin suorittamaan valtion metsissä vv. 1931—1938, sillä koko lähelle laskettua määrää päästiin, vieläpä eräissä ryhmissä nämä ylitettiin.

Päästäksemme siihen, mitä nyt on suoritettava normaalisten määrien lisäksi valtion metsien metsänhoitotyöinä, meidän on tiedettävä, miten näitä metsiä on hakattu ja mitä metsänhoitotyötä on suoritettu hakkausvuodesta 1938—1939 lähtien.

Metsähallituksen tilastokonttorin ilmoittamien tilastonumeroiden mukaan on kasvatushakkausien ja metsänhoitomäärärahoilla suoritettujen metsänhoitohakkauksien määrä 8-vuotisena hakkausjaksona 1938—1946.

	Harvennus-	Väljennys-	Ylispuu-	Yhteensä ha	Taimistoperkaus ha	Puhdistusharvennus ha
	hakkaus, ha					
Pystymyyni- ja kotitarvehakkuut ..	83,246	74,193	102,608	260,047	—	—
Hankintahakkuut	106,739	68,545	63,224	238,508	—	—
Yhteensä	189,985	142,738	165,832	498,555	—	—
Metsänhoitotyöinä suoritettu	31,145	28	762	31,935	28,296	50,402

Asetelmasta huomataan harvennus- ja väljennysmäärisiä hakkauksia suoritettun vain vajaa 40 sadannesta siitä mihin II valtakunnan metsien arvioinnin laskennassa päädyttiin. Kun toiselta puolen metsänhoitomäärärahoilla on tehty metsänhoidollisia harvennuksia, väljennyksiä ja puhdistusharvennuksia lähes 82,000 hehtaarilla ja kun ohjeena noin kymmenen vuoden ajan on ollut ja edelleen on, että niitä ei tehdä, ellei maahan kaa-

dettavaa puutavaraa saada lupakirjoilla myytyä tai muuten käytettyä, ei metsänhoitomäärärahoilla suoritettavaa harvennusta ja puhdistusharvennusta olekaan asetettava nykyoloissa ensisijaiseksi. Paljon tärkeämpää on varsinaisten harvennushakkuuiden lisääminen (pystymyynti- ja hankintahakkuut). Samoin on muistettava, että lupakirjahakkuina voidaan monissa suezissa hoitaa osa harvennus- ja varsinkin puhdistusharvennusalueista (= pysty- ja hankintaharvennusten jälkeiset puhdistusmaiset hakkuut).

Ylispuiden poiston jälkeen huomattava osa vapautuneista taimistometsistä on astunut askelen lähemmäksi tarpeellista hoitoa. Tosin on taimiston harvennusta suoritettu sota-aikoina jokseenkin normaalimäärä, mutta vaikkakin arvioisimme, että vain toinen puoli niistä metsistä, joista ylispuu on poistettu, vaatisi lähikymmenvuotena metsänhoidollista harvennusta, merkitsee tämä vuosittain noin 8,000 hehtaarilla taimiston perkausta ja osittaista harvennustakin lisäyksenä siihen, mitä näihin saakka on vuosittain tehty. Työpalkat ovat tuntuvasti kohonneet, ja kun toiselta puolen tiedämme, että taimistometsien voi antaa kasvaa niin kauan tuntuvammin harventamatta, kunnes latvakasvain alkaa osoittaa huomattavasti lyhentymisen oireita — tai vähäarvoisempi puulaji uhkaa arvokkaamman hyvinvointia — onkin meillä täysin aiheellinen toimenpide — myöskin kustannuksien alentamismielessä, että taimiston ensimmäiset harvennukset suoritetaan lieväpuoleisina. Työaseistukseen (mieluummin hoitoalueen omat), työjohtoon ja tottuneen työväestön kasvattamiseen olisi tässä työssä sen sijaan kiinnitettävä suurempi huomio.

Yleensä voidaan sanoa, että uudistushakkuut aiheuttavat paljon enemmän metsänhoidollista työskentelyä kuin kasvatushakkuut. Tarkastelkaamme vastaavia uudistushakkuuksia valtion metsissä hakkausvuosina 1938—1946. Tilastokonttorin ilmoittama tilasto ko. 8-vuotiskaudelta on seuraavanlainen.

	Loppuun suoritettut hakkaukset						
	Siemenpuuasento		Paljaaksihakkaus		Lohko-harsinta (keskitetty harsinta)	Harsinta	Yhteensä
	Lohkotain	Kaistaleittain	Lohkotain	Kaistaleittain			
Pystymyynti- ja kotitarvehakkuut	40,927	455	11,956	903	12,742	24,283	91,266
Hankintahakkuut	46,262	551	8,410	1,661	19,450	25,473	101,807
Yhteensä	87,189	1,006	20,366	2,564	32,192	49,756	193,073
	Keskenkäynteiset hakkaukset						
Pystymyynti- ja kotitarvehakkuut	36,370	213	5,011	863	16,345	24,728	83,530
Hankintahakkuut	18,881	74	3,468	297	16,203	25,685	64,608
Yhteensä	55,251	287	8,479	1,160	32,548	50,413	148,138
Kaikkiaan	142,440	1,293	28,845	3,724	64,740	100,169	341,211

Siemenpuuasentoon hakattuja metsiä, jollaisia ennen sotia eräissä hoitoalueissa kylvettiin koko yleisesti, on siis lisätty ko. 8-vuotiskaudella vuotta kohti lähes 18,000 ja paljaaksihakattuja alueita yli 4,000 hehtaaria. Yhteensä on uudistushakkuilla (mikäli käytännössä harsinta voidaan laskea näihin) käsitelty vuodessa lähes 43,000 hehtaaria.

Osa siemenpuualueista jouduttaneen nytkin kylvämään pääasiassa sen takia, että sota-aikana pakoitettiin siemenpuuasentoja järjestämään vastoin metsänhoidollisia perussääntöjä suoraan joko luonnontilaisissa tai puuteellisesti harvennetuissa metsissä, siis maan tekeytymiselle ja siemenpuiden tehtävänsä valmistumiselle välttämättömä välttämättä käytettävä. Taantuminen metsänviljelyalueiden huoltamisessa laiduntamisen yleistymisen johdosta, tuulen aiheuttamat vahingot ja osittain ruohottuminen samoin ovat luonnollisesti mainittavat metsänkylvön tai istutuksen lisäajina näissä — ja osittain myös keskitetyllä harsinnalla käsitellyissä — metsissä.

Paljaaksihakkausalueilla joudutaan joka tapauksessa toimittamaan kylvöä ja istuttamista, joten siemenpuualueilla on pyrittävä laikuttamaan tai muuten maanpintaa repien, vieläpä kulottaenkin (siemenpuut suojellen) saamaan uusi metsäsukupolvi.

Pohjois-Suomen paljaaksihakatuilla paksusammalkankailla ei liioin ole kartettava kulotuksen soveltamista ennen kylvön suorittamista. Monet kauniit nykyiset taimistot — vieläpä kuusenkin — viittaavat tässä mielessä meille tietä.

Käpyjen ja siementen hankintamahdollisuudet ovat sota-ajan edellisvuosista tuntuvasti heikontuneet, joten metsien keinollista uudistamista on pyrittävä välttämään siellä, missä tämä suinkin käy päinsä, siis tapauksissa, jolloin ns. luontaista tietä voidaan saavuttaa tyydyttävä tulos, jotta keinolliset metsittämistoimenpiteet eivät lähivuosina paisuisi liian laajoiksi.

Kylvö- ja istutusalojen suojelemisesta erilaisia tuhoja vastaan on luonnollisesti edelleenkin huolehdittava. Välinpitämättömyys tässä asiassa on tulkittava haluttomuudeksi. Metsänviljely ei ainakaan silloin kannata, jos siitä ei huolehdita loppuun asti.

Uudistusalojen raivaukset on samaten muistettava. Näillähän tarkoitetaan tilastollisen vuosiselostuksen mukaisesti uudistusalueilla olevan sellaisen pielen roskapuuston ja pensaiston kaatamista ja hakkuutähtöiden hajoittamista, jota ei voida pitää varsinaisena hakkuuna. Käytettävissä olevat määrärahat ovat todennäköisesti lähivuosina vähäiset, supistuksia metsänhoitotöissä on siis tehtävä. Kun hallan ja ruohottumisen aiheuttamat vahingot monasti tulevat vähäisemmiksi, jos roskapuusto ja pensaisto kuusimailla jätetään suojuspuustoksi sekä poistetaan vasta taimettumisen tapahduttua, voidaan kuusimaiden uudistusalojen raivaus siirtää joitakin vuosia myöhäisemmäksi (ainakin Suomen eteläpuoliskossa), siitäkin huolimatta, että taimettuminen tulisi olemaan epätasainen. Mäntymailla ei näin olisi meneteltävä, vaan hakkausalojen raivaus on toimitettava mahdollisimman pian.

Risujen polttoon ei toistaiseksi ole syytä uhrata vähäisiä metsänhoitomäärärahoja. Maanteiden ja retkeilyreittien varsilla olevat hakkausalueet on kuitenkin kunnostettava paitsi vähemmän tulenarjiksi, myöskin mm. tienvarsimetsien hoidosta 26. 4. 1938 annetun ohjekirjan mukaisesti, sillä metsäkongressi- ja olympiavuodethan ovat lähitulevaisuudessa.

Ojitus taimiston suojelemiseksi on hakkausaloilla suoritettava silloin, kun jatkuva soistuminen uhkaa tukahduttaa olevan taimiston. Aukeiden nevojen ja lettojen kuivattamista metsänkasvatukseen on vältettävä, sillä viimeaikaiset asutustoimenpiteethän ovat yleisesti osoittaneet, että näillä alueilla tehty metsänhoidollinen työ on mennyt useimmissa tapauksissa metsätaloudelta hukkaan.

Käpyjen hankkiminen ja siemenen karistaminen sekä taimien kasvatusta ovat jatkuvasti sängen tähdellisiä metsänhoidollisia toimenpiteitä. Huoli-

matta siitä, että maassamme on perustettu metsäpuiden rodunjalostussäätiö, on metsähallituksen karistamot kunnostettava ja karistusta toimitettava hoitoalueiden omia tarpeita varten myös saunoissa, riihissä jne., siis kuten ennen sotiakin tehtiin. Taimitarhat on samaten saatettava kuntoon sota-ajan juurikas- ja tupakkaviljelysten sekä rikkaruohoston jäljiltä. Taimien kasvatusta on kuitenkin sovitettava kysynnän puitteisiin. Rodunjalostamisesta annetut ohjeet on sovellettava sekä käpyjen hankintaan että taimien kasvattamiseen. Sekä siemenen hankinnassa että taimien kasvattamisessa on luonnollisesti päästävä omavaraisuuteen, siis joko hoitoalueen tai naapurihoitoalueiden hankkiimiin ja kasvattamiin. Ostoja metsähallinnon oman piirin ulkopuolelta on vältettävä.

Valiopiiden kasvattaminen oli ennen sotia hyvällä alulla. Vuodesta 1931 vuoden 1939 loppuun oli karsittujen valiopiiden luku kohonnut kaikkiaan noin 3 milj. runkoon. Sotavuosina ja nykyisin vuosittain on karsittu keskimäärin vain n. 20,000 runkoa. Huomioonottaen valtion metsien omistussuhteen nykyinen epävarmuus, vähäiset metsänhoitomäärärahat ja työväestön puute lähivuosina onkin osoitettava pidättyväisyyttä tässä työssä. Voitaneen suositella, että vain kouluhoitoalueissa ja muualla retkeilyreitien varsimetsissä harrastetaan toistaiseksi valiopiiden karsintaa. Jäädään siis odottamaan.

Tärkeänä yleisohjeena muistettakoon, että taloudelliset lamakaudet ovat usein otollisia metsänhoitotöiden suorituksille, sillä silloinhan voidaan erilaisilla työttömyysvaroilla aikaansaada »keskitettyjä metsänhoitotöitä».

Metsänhoitotyöt sotavuosina ja edelleen vuoden 1946 loppuun olivat vähäiset. Parina viimeksikuluneena vuotena on kuitenkin merkkejä noususta. Esitettäköön eräitä tilastonumeroita vuosina 1939—1946 suorite-
tuista metsänhoitotöistä.

	Kaikkiaan	Keski- määrin vuodessa
Hakkausalueiden raivaus	32,163 ha	4,020 ha
Maanpinnan valmistaminen	7,646 ha	956 ha
Metsänkylvö (täydennyskylvö muunnettuna mukana)	25,197 ha	3,150 ha
Käytetty siementä kylvöihin	16,475 kg	2,060 kg
Käpyjen hankinta	26,646 hl	3,331 hl
Saatu siementä karistettaessa	15,939 kg	1,992 kg
Metsän istutus (täydennysistutus muunnettuna mukana)	8,472 ha	1,060 ha
Käytetty taimia istutuksiin	19,774,528 kpl	2,471,816 kpl
Taimiston perkaus	17,058 ha	2,132 ha
Harvennukset ja puhdistusharvennukset metsänhoitomäärärahoilla .	46,584 ha	5,822 ha

Vähentämällä sota-ajan hakkauspinta-aloista vuosina 1939—46 suoritettujen metsänhoitotyöt (todennäköisyydet huomioiden) päästään koko lähelle rästiinjääneitä metsänhoitotöiden määriä. Näin menetellen päädytään seuraavanlaisiin lukuarvoihin.

Hakkausalojen raivaus	100,000 ha
Maanpinnan valmistaminen	15,000 ha
Metsänkylvö	30,000 ha
Siemenen hankinta	30,000 kg
Metsänistutus	10,000 ha
Taimien hankinta	30,000,000 kpl
Taimiston perkaus	75,000 ha
Harvennukset	40,000 ha

Nämä metsänhoitotyöt ja niihin läheisesti liittyvät toimenpiteet vaativat nykyisen palkkatason mukaan suoritettuina vähintään 400 miljoonaa markkaa. Vertauksen vuoksi mainittakoon, että koko metsänhoitomäärärahan suuruus vuodelle 1947 on vain 23 milj. markkaa, ja tällä on hoidettava ns. kovien maiden metsänhoitotyöt, kuivatustyöt, huolehdittava metsästyksen vartioinnista, metsien palosuojelusta, maksettava palojen sammutukset jne.

Nykyisin käytettävissä oleva koko metsänhoitomääräraha ei riittäisi siis rästiin jääneidenkin metsänhoitotöiden suorittamiseen sota-aikaisilla hakkausalueilla, vaikka työ jaettaisiin 10 vuoden osalle.

Metsänhoitotöitä sota-ajan hakkausalueille ja muuallekin hoitoalueissa suunniteltaessa on laadittava kiireellisyysjärjestys näille töille. Hyvänä apuna paikallistuntemuksen lisänä on tällöin mm. käytettävissä metsähallituksen hoitoalueiden metsätalouden järjestelystä 5. 11. 1946 antama ohjekirje n:o 198/2366—46.

Tiedämme, että II valtakunnan metsien arvioimistuloksen määrittämiä metsänhoitotöitä on edelleenkin suoritettava, jos mielimme valtion metsien tuottoa kohottaa. Uusien suunnitteilla olevien keskitettyjen hakkuiden ja uudistusalueiden jäljet on tulevaisuudessa samoin kunnostettava ja mahdollisimman pian lisäksi. Metsien palosuojelu yksistään vie vuosittain n. 5—10 milj. markkaa. On laskettu, että palosuojelu ja valtion ns. kovien metsämaiden metsänhoito yksistään tarvitsevat vuosittain rahanarvon nykyisenä pysyessä hyvän matkan toistasataa miljoonaa markkaa, jos mielimme metsänhoitotöitä jatkaa samassa määrin, mihin oli päästy ennen talvisotaa. Metsänhoito on maassamme sota-aikana saanut väistyä muiden elintärkeiden toiminta-alojen tieltä. Työvoimasta ei mm. leimaus-, hakkaus-, uitto-, maanviljelys- ym. töiden tärkeyden takia saanut kilpailla metsänhoitotöitä järjestämällä. Nyt on puutetta rahasta ja työvoimasta. Siitä huolimatta on katsottava kauemmaksi tulevaisuuteen. Metsänhoitomäärärahoja on pyrittävä tarpeellisessa määrässä korottamaan, jotta valtion metsien tuottokyky ei pääsisi laskemaan, varsinkin kun näiden metsien kuntoonsaatetut alueet joutuvat parhaillaan ennennäkemättömässä laajuudessa toisten metsänomistajaryhmien haltuun. Ellemme nyt ripeästi ryhdy voimaperäisiin toimenpiteisiin valtion metsien metsänhoitotöiden nykyisestä laajentamiseksi, on todennäköistä, että lähenevän III valtakunnan metsien arvioinnin aikanaan ilmoittama tulos osoittaa näiden metsien kunnan huonontuneen entisestään.

Mitä nyt määrärahojen niukkuuden tai työvoiman puutteen takia on pakko jättää tekemättä, se on tehtävä heti tilanteen muodostuessa suotuisammaksi metsänhoitotöihin nähden.

Perä-Pohjolan ja Lapin metsätaloudesta.

Olli Heikinheimo.

Perä-Pohjolla ja Lapilla tarkoitetaan seuraavassa suunnilleen 66:n leveysasteen pohjoispuolella olevaa osaa Suomesta. Tähän alueeseen kuuvat Jäämeren, Tornio-Muoniojoen, Kemijoen ja Tuntsojoen vesistöalueet. Yleisempi metsätaloudellinen merkitys on vain Tornio-Muoniojoen ja Kemijoen vesistöalueilla; Tuntsojoen alueesta on vain rippeitä jäljellä, ja Jäämeren alueen metsiä käytetään pääasiallisesti paikalliseen kulutukseen. Samoin on asianlaita myös Muoniojoen latvavesistöjen metsien.

Metsät ja niiden tila.

Seuraavassa valaistaan tämän maamme osan yleisiä metsätaloudellisia edellytyksiä erällä valtakunnan metsien ensimmäisen arvioinnin antamalla tilastotiedoilla. Ko. alueen metsätalouden suhteellisen arvon esille saamiseksi vertauskohteeksi otetaan Kokemäenjoen vesistöalue.

Koko metsäala (1), kasvullisen metsämaan ala (2) ja Etelä-Suomen mustikkatyypiksi muunnettu metsämaa-ala (3) selviävät seuraavasta asetelmasta.

	1	2	3
Tornio-Muoniojoen alue milj. ha	0.88	0.57	0.16
Kemijoen » » »	3.95	2.92	0.87
Yhteensä	4.83	3.49	1.03
Kokemäenjoen alue milj. ha	1.89	1.71	1.45

Tästä näkyy, että joskin kahden ensin mainitun vesistöalueen kasvullisen metsämaan ala on kaksi kertaa suurempi kuin Kokemäenjoen vesistöalueen sen mustikkatyypin tasoon muunnettu ala on vain 71 % jälkimmäisen vastaavasta alasta.

Metsätyyppien esiintyminen näissä vesistöalueissa (Tornio-Muoniojoki = 1, Kemijoki = 2, Kokemäenjoki = 3) on seuraava:

	1	2	3
hdot, käenkaali-mustikka, mustikkatyypin (leh-			
Ledot + OMT + MT) %	4.0	3.2	54.2
Paksusammaltyyppi (HMT)	6.1	15.4	—
Puolukkatyyppi (VT)	—	5.8	25.6
Variksenmarja-mustikkatyypin (EM)	40.6	34.1	—
Kanervatyypin (CT)	13.0	9.9	5.8
Jäkälätyyppi (CIT)	5.8	9.1	—
Kasvulliset korvet (K 1)	14.5	9.2	9.2
Kasvulliset rämeet (R 1)	16.0	13.3	5.2

Maininnan ansaitsee, että Perä-Pohjolan ja Lapin puolukka-tyyppi ei ole täysin maan eteläpuoliskon vastaavan metsätyypin kaltainen. Edem-

pänä sille käytetään nimeä variksenmarja-puolukkatyyppi (EVT). Tämän alueen kanervatyypin on myös monivaihteisempi kuin etelämpänä. Se muodostaa yhdessä jäkälätyyppin kanssa varpu-jäkälätyyppin (ErCIT).

Puulajisuhteissa näiden eri vesistöalueiden metsissä on verraten huomattava ero, kuten seuraavasta koko metsäalan jakautumisesta vallitsevan puulajinsa mukaan osoittavista luvuista selviää. Suhteellisesti suurimmat vaihtelut ovat kuusen ja lehtipuuden osuuksissa.

	1	2	3
Mäntyvaltaisia %	48.9	56.0	45.8
Kuusivaltaisia %	23.0	28.5	39.2
Lehtipuuvallaisia %	27.7	15.2	13.8
Aukeita	0.4	0.3	1.2

Metsien vuotuisesta kasvusta on saatu seuraavat tulokset:

	1	2	Yhteensä 1+2	3
Valtio milj. m ³	0.38	2.00	2.38	0.63
Yksityiset » »	0.17	0.76	0.93	4.14
Yhtiöt » »	—	—	—	0.57
Yhteensä	0.55	2.76	3.31	5.34

Kuten metsämaan tuottokyvyn vertailusta jo voi päätellä, on metsien vuotuinen kasvu Kokemäenjoen vesistöalueessa tuntuvasti suurempi kuin ko. pohjoisten vesistöalueiden yhteensä. Jälkimmäinen on edellisestä vain 62 %. Vuotuinen kasvu kasvullisen metsämaan ha kohden onkin Tornio-Muoniojoen vesistöalueessa keskimäärin 0.83, Kemijoen alueella 0.85 ja Kokemäenjoen alueella 3.10 m³.

Näiden kahden pohjoisen vesistöalueen valtion metsien vuotuinen kasvu on siis 2.38 milj. m³ eli n. 25 % valtionmetsien vastaavasta kasvusta, joka on n. 9.5 milj. m³. Tämäkin osoittaa näiden vesistöalueiden suurta merkitystä valtion metsätaloudessa. Luvut koskevat nyky-Suomea, mutta ovat sikäli väliaikaisia, että nykyinen asutustoiminta siirtää valtion metsätalouden painopisteen yhä enemmän pohjoiseen.

Verrattaessa nykyisiä ja vastaavia luonnonnormaalia kuutiomääriä keskenään huomataan metsien nykyisessä tilassa olevan tässä suhteessa paljon parantamisen varaa. Prof. Ilvessalon seuraavat tutkimustulokset osoittavat tätä.

Metsätyyppi	Ikäluokka, v.							
	61—80		81—100		161—200		201—240	
	Männikön kuutiomäärä kuorineen m ³ /ha							
	Nykyinen	Nor-maali	Nykyinen	Nor-maali	Nykyinen	Nor-maali	Nykyinen	Nor-maali
EVT	74	182	95	202	72	232	—	—
EMT	48	118	62	136	69	173	59	178
ErCIT	36	61	47	79	53	124	50	133
	Koivikon keskikuutiomäärä				Kuusikon keskikuutiomäärä			
GDMT	68	129	87	172	131	209	118	306
HMT	43	69	54	95	72	140	82	196



Kuva 1. Määrämittahakkuilla (sahapuuhakkuu+rakennuspuuhakkuu) pilattua metsää Rovaniemellä.— Valok. 1947 O. Heikinheimo.



Kuva 2. Pilkepuuhakkuulla pilattua metsää Rovaniemellä. — Valok. 1947 O. Heikinheimo.

Nykyinen kuutiomäärä on näin ollen vain n. $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ normaalista. Erot ovat suurimmat männyn kohdalla. Tämä on tärkeä toteamus, kuin näiden seutujen metsätalous on ja nähtävästi tulee yhä enemmän olemaan mäntyvaltaista. Samaan tulokseen tullaan vertaamalla vastaavia keskimääräisiä kasvulukuja keskenään. Tässä yhteydessä on syytä mainita, että myös Kokemäenjoen vesistöalueessa nykyinen kasvu on $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ luonnon normaalista. Edellä mainittu 5.25 milj. m³:n kokonaiskasvu kasvullisilla metsämailla voitaisiinkin siellä korottaa 7.13 milj. m³:iin eli n. 36 %. Tämä edellyttää, että puulajijakautuminen olisi edullinen ja ikäluokkasuhteet oikeat. Perä-Pohjolan ja Lapin metsätalouden kohottamismahdollisuudet ovat siis suhteellisesti paljon suuremmat kuin usean eteläisemmän vesistöalueen. Samaten tämän alueen valtionmetsät ovat suhteellisesti eniten kunnostuksen tarpeessa.

Tämä metsien vajaatuottoisuus johtuu paitsi epäedullisesta puulaji- ja ikäluokkajakautumisesta myös niiden epätyydyttävästä metsänhoidollisesta tilasta. Valtakunnan metsien toisen arvioinnin perusteella on tultu mm. seuraaviin lukuihin: Suomen pohjoispuoliskossa oli valtion metsien tila (mukana on myös Tuntisan alkuperäinen alue):

Ikäluokka, v.:	Hyvä	Tyydyttävä	Epättydyttävä
—80	16.4	53.8	29.8 %
81—160	8.3	54.1	37.6 %
161 +	2.1	45.4	52.5 %
Keskimäärin	7.2	53.8	39.0

Epättydyttävien metsien osuus lisääntyy siis iän mukana. Tämä johtuu siitä, että viimeksi mainittuja on käsitelty hakkuilla eniten. Tulos on siis lähinnä seuraus kaksi miespolven kestäneestä metsien »hoidosta».

Edellä mainittu on selitettävissä siten, että suurin osa suoritetuista hakkuista on ollut harsinnan luontoisia. Valtakunnan metsien arviointien mukaan vv. 1921—24 Pohjois-Suomen kaikista edellisen 10 vuoden aikana hakkuilla käsitellyistä metsistä oli harsittuja 49.5 %, pilattuja 35.5 % ja hävitettyjä 5.4 %. Yksistään valtion metsien osalta nämä luvut olisivat otaksuttavasti olleet jonkin verran pienemmät. Todennäköistä kuitenkin on, että laadulle epätyydyttäviä niissäkin on ollut ainakin 75 % kaikista hakkuista. Vv. 1936—38 tilanne on kehittynyt parempaan päin. Harsintahakkuut ja ns. epämääräiset hakkuut tekivät silloin Tornio-, Kemi- ja Tuntsa-joen vesistöalueiden viime 10 vuoden aikana hakkuilla käsitellyistä valtion metsistä 34.0 %.

Paikallisena syynä näin runsaihin epätyydyttäviin hakkuihin on ollut puutavaran rajoitettu menekki. Aluksi kävi kaupaksi vain paraslaatuinen järeä sahapuu, myöhemmin asteittain heikompikin sekä mänty- että kuusiainespuu. Näin hakkuut olivat aluksi sahapuun pöimintaa metsistä, viime aikoina on voitu suorittaa yhteisiä saha- ja ainespuuhakkuita.

Metsien hoito.

Toisessa valtakunnan metsien arviossa kerätyn aineiston perustalla on laadittu yleispiirteinen hoitosuunnitelma maan metsille. Sen mukaan seuraavan 10 vuoden aikana mainitun kolmen vesistöalueen valtion metsissä olisi suoritettava metsäalasta:

kylvöjä ja istutuksia	3.1	%
taimikon hoitoa	0.6	%
kasvatushakkuita	24.8	%
uudistushakkuita	26.0	%
puhdistushakkuita	3.5	%
hakkausalan tai maanpinnan kunnostamista	1.3	%
todennäköisesti ei tarvita toimenpiteitä	40.7	%

Kasvatushakkuiden toimittaminen on tärkeä etenkin mäntymetsissä sekä metsikössä tapahtuvan itseharvenemisen johdosta kuolevien puiden talteenottamisen että kasvun jatkuvan ylläpitämisen vuoksi. Prof. Ilvessalon Perä-Pohjolan luonnonnormaaleja männiköitä koskevien tutkimusten mukaan luontainen poisto on kuutiometreissä laskettuna nuorella iällä mitättömän vähäinen kasvuun verrattuna, vaikkakin runkoluvun väheneminen on nopea. Iän lisääntyessä poisto suurenee niin, että se 70—80 vuoden iällä on jo n. puolet kasvun määrästä ja vanhalla iällä miltei kasvun tasalla, jolloin metsikössä ei ole enää mainittavaa nettokasvua. Näin tulevat harvennuksissa poistettavat puumäärät olemaan hyvin suuret. Esim. 100, 150 ja 200 vuoden iän saavuttaneissa männiköissä kokonais-tuotto (1), kokonaispoisto (2) ja jäljellä oleva kuutiomäärä (3) ovat seuraavat kuorellisena puuna arvioituina:

Ikä, v.	EVT			EMT			ErCIT		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
100	410	150	260	291	113	178	169	62	107
150	546	264	282	404	197	207	258	117	141
200	654	360	294	493	273	220	337	175	162

Suunniteltujen metsänhoidollisten hakkuiden toteuttamista helpottaa se, että hakkuut näissä valtion metsissä saisivat olla verraten voimakkaita. Mäntyvaltaisissa metsissä ne vastaisivat 141 % kasvusta, kuusivaltaisissa 149 %. Samaan suuntaan viittaavat Lih tosen ns. tuottohakkuulaskelman luvut, joiden mukaan maan eteläpuoliskon valtion metsien hakkuumäärä voidaan nykyisestään korottaa 60 % ja pohjoispuoliskossa tehdä se yli kolmenkertaiseksi. Esteitä metsien hoidolle asettaa se, että hakkuumääriin sisältyy verraten runsaasti polttopuun arvoista puuta, jolla ei ole menekkiä muuta kuin aivan rajoitetussa määrässä. Kokonai-shakkuumääräksi vuotta kohden on Ilvessalo saanut: sahapuuta 43.8 milj. j³, ainespuuta 1.43 milj. p. m³ ja polttopuuta 1.66 milj. p. m³. Viimeksimainitusta on havupuuta 0.78 milj. p. m³, loput lehtipuuta. Hakkuukuutiometrin rakenne olisi männyn osalta: sahapuuta 15.0 j³, ainespuuta 0.39 p. m³ ja polttopuuta 0.19 p. m³. Kuusen osalta vastaaviksi luvuiksi on saatu 11.1 j³ sekä 0.45 ja 0.28 p. m³, koivun osalta 1.0 j³ ja 1.64 p. m³ (polttopuuta).

Kuta pikemmin ja kuta laajemmassa mitassa metsähallituksen suunnitelmat ns. keskitetyt hakkuut ja niiden edellytyksenä olevat puutavaran kuljetussuhteitten parantamistoimenpiteet saadaan toteutetuiksi, sitä paremmiksi käyvät mahdollisuudet metsänhoidollisten hakkuiden toteuttamiselle Perä-Pohjolassa ja Lapissa.

Metsien metsänhoidollinen käsittely pohjautuu tälläkin metsätyyppiin. Valtakunnan metsien toisessa arvioissa Tornio- ja Kemijoen vesistöalueiden valtion maiden metsätyyppien esiintymissuhde on saatu seuraavaksi: lehdot, lehtomaiset maat ym. 5.7, EVT 8.9, EMT 35.5, Er CIT 21.5, HMT 17.2, kasv. korvet 7.4 ja kasv. rämeet 3.8 %.



Kuva 3. Määrämittahakkuun luontoisilla hakkuilla käsitellyissä metsissä on 17 v. sitten toimitettu puhdistushakkuu. Hakkuualalle on saatu varsin tyydyttävä taimisto. EMT:n maita Kivalon kokeilualan Leipimaassa. — Valok. 1947 O. Heikinheimo.



Kuva 4. Männyn uudistaminen onnistuu usein hyvin keskitetyn harsinnan (lohkoharsinnan) yhteydessä. ErCIT Kivalon kokeilualan Sainkivalossa. Valok. 1946 O. Heikinheimo.

Edellisestä käy selville kuivien ja kuivanpuoleisten kangasmaiden suhteellinen runsaus. Edellisen mukaan niitä on 65.9 %. Jos tähän lisätään kasv. rämeät, kohoaa lähinnä männyn kasvatukseen soveltuvien kasvupaikkojen ala 69.7 sadannekseen. Kun tähänastiset selvittelyt viittaavat siihen, että myöskin paksusammaltyypin vastainen edullisin puulaji on mänty, käy selville, miten mäntyvoittoiseksi ko. vesistöalueiden metsätalouden tulisi vastaisuudessa muodostua.

Perä-Pohjolan ja Lapin metsien hoitoon liittyviä kysymyksiä ovat tähän mennessä selvitellet etenkkin Lakari, Aaltonen, Lassila, Heikinheimo ja Ilvessalo. Tohtori R. Sarvaksen tutkimuksista, jotka koskevat näiden seutujen harsinnalla käsiteltyjä yksityismetsiä ei ole vielä saatettu tuloksia julkisuuteen. Tähänastisten tutkimusten sekä käytännössä saavutetun kokemuksen perusteella Tornio- ja Kemijoen vesistön metsien käsittely muodostuu yleispiirtein seuraavaksi.

Kun vanhimpien ikäluokkien metsät ovat yleensä heikoimmassa tilassa, kuten on nähty, tulevat hakkuut suurelta osalta olemaan uudistushakkuita. Kuivilla ja kuivanpuoleisilla kankailla on uudistustoimenpiteissä huolehdittava siitä, että mänty tulee uuden metsä sukupolven vallitsevaksi puulajiksi. Tähän on pyrittävä luontaisella uudistamisella. Perusedellytykset tähän ovatkin olemassa, kun maan pohjoispuoliskon ErCIT:n metsistä valtakunnan metsien toisen arvion mukaan on mäntyvaltaisia 91.6 %, EVT:n 70.0 % ja EMT:n 63.8 %. Joskin nämä luvut vanhemmissa metsissä suoritettujen harsintojen ja männyn suhteellisen runsaan poiminnan vuoksi ovat edellisiä pienemmät ja jäljelle jääneet männyn suurelta osalta heikkolatvuksisia, voidaan useimmissa tapauksissa uudistusalalle saada välttämättävä mäntysiemenpuusto. Alkuperäisen metsän epätasaisen ikäluokkajakauman ja puulajijakautumisen sekä toimitettujen hakkuiden epäsäännöllisyyden vuoksi siementävät puut eivät tule useinkaan jäämään hakkuualueille säännöllisin välimatkoin, vaan usein ryhmiin varsinaisen uudistusalan reunoille. Samoin eivät yhtenäiset laajemmat uudistuskohdat ole yleisiä. Siementävien puiden määrä riippuu lähinnä niiden laadusta. Kohtalaisia siemenpuita riittää n. 30 kpl/ha helposti taimettuvalle uudistusalalle. Runsaampi siemenpuusto varmentaa tietenkin siemennystä, mutta samalla on myös pidettävä huoli siitä, että syntynyt taimisto ei jää liian kauaksi aikaa alikasvokseksi. Viimeistään 20 vuoden kuluessa emämetä olisi poistettava.

Näin saa käytettävä hakkuumenetelmä usein enemmän tai vähemmän selvästi ns. keskitetyn harsinnan (l. lohkoharsinnan) luonteen. Uudistusalueella tulevat näin ollen vaihtelevaan erimuotoiset ja -kokoiset paljaaksi hakkuualat ja siemenpuuasennot. Näiden väliin jää nuorempia metsän osia, joissa kussakin on käytettävä metsän tilan edellyttämää käsittelytapaa.

Näissä uudistushakkuissa on tietenkin tarkoin huolehdittava siitä, että vieraat puulajit, kuusi ja koivu, tulevat riittävän perusteellisesti poistetuiksi sekä siementävän puuston joukosta että alikasvoksista.

Mänty taimettuu ja uudistuu Perä-Pohjolan ja Lapin kuivilla ja kuivanpuoleisilla kankailla varsin tyydyttävästi, paikoin erinomaisesti. Edullisimpia ovat tässä suhteessa Er CIT:n kasvupaikat, vaikeimmin metsittyvä on EVT. Tämä johtuu pintakasvillisuuden tuuhettumisesta ja maakamaraa peittävän humuksen vahvuudesta. Tutkimuslaitoksen suorittamat kokeet viittaavat siihen, että viimeksimainittussakin voidaan saada hyviä tuloksia ilman maanpinnan erityistä rikkomistakin. Männyn taimien luku voi nousta pariinkin kymmeneen tuhanteen kappaleeseen hehtaarilla, jopa siitä



Kuva 5. Mänty-rauduskoivu siemenpuuala Sainkivalon ja Kumpukivalon välissä Kivalon kokeilualueessa. Metsätyyppi EVT. Männyn taimia tyydyttävästi sekä laikutetulla että laikuttamattomalla alalla. — Valok. 1946 O. Heikinheimo.

ylikin, vielä tätä metsätyyppiä tuoreemminkin kasvupaikoilla. Kuta tuoreempaa se on, sitä herkemmin ilmestyy myös koivun taimistoa. Epävarmoissa tapauksissa on tietenkin turvaututtava taimettumisalustan keinolliseen valmistamiseen, jopa metsänviljelyksiinkin. Tämä tulee kysymykseen etenkin laajemmilla yhtenäisillä uudistusaloilla, joissa luontainen uudistuminen on usein epävarmintä ja erikoistoimenpiteet työmaan laajuudenkin vuoksi ovat kannattavimmat.

Metsänviljelyt käyvät välttämättömiksi usein niissä tapauksissa, joissa näissä metsätyypeissä on vallitsevana kuusi tai koivu. EVT:ssä ja EMT:ssä edellinen on valtapuuna n. 20 %:ssa alasta.

Suurimman pulmakysymyksen muodostaa paksusammaltyypin uudistaminen, kuten aiemmin on ollut puhe.¹⁾ Minkään puulajin luontainen uudistuminen ei siellä onnistu riittävästi, ja keinolliset uudistukset tulevat

¹⁾ Olli Heikinheimo, Kokemuksia paksusammaltyypin metsien käsittelystä. Metsänhoitajien jatkokursseilla pidetyt esitelmät 1938.



Kuva 6. 20-vuotista kylvömännikköä Kivalon kokeilualan Kumpukivalossa HMT:ssä.
— Valok. 1947 Erkki Häyrynen.



Kuva 7. 23-vuotista Siperian lehtikuusta Kivalon kokeilualan Kumpukivalossa HMT:ssä. — Valok. 1947 Erkki Häyrynen.

suhteellisen kalliiksi. Toistaiseksi ovat parhaisiin tuloksiin johtaneet männyn viljelyt kulituksen jälkeen. Myös Siperian lehtikuusi on antanut lupaavia tuloksia.

Syntyneiden taimikkojen verraten yleisen eri-ikäisyyden vuoksi niiden tasaaminen on usein tarpeen. Ruotsissa yleisesti käytetty taimikossa olevien kookkaampien yksilöiden tuoreiden oksien karsiminen ja näin käsiteltyjen yksityisten puiden ja pikkuryhmien edelleen kasvattaminen on tuskin suositeltava.

Kuten edellä on ollut puhetta, osoittavat Ilvessalon tutkimukset, että harvennus- ja väljennyshakkuut Perä-Pohjolan ja Lapin mänty-metsissä ovat välttämättömiä ja tarpeellisempia kuin maan eteläpuoliskossa. Ensimmäinen harvennus on toimitettava 50—80 vuoden iässä, paremmassa metsätyypissä aiemmin kuin heikommassa. Tämän jälkeen niiden tulee toistua 20—30 vuoden väliajoin. Harvennus- ja väljennyshakkuissa saatava puumäärä on tavallisesti suurempi kuin varsinaisen päähakkuun antama. Näiden hakkuiden kaavamaisuudelle asettaa esteensä myös metsien yleinen eri-ikäisyys.

Yleisiä näkökohtia valtion metsätalouden järjestelyssä Perä-Pohjolassa ja Lapissa.

Edellisessä on jo tuotu esille eräitä syitä ko. olevien valtion metsien vähemmän tyydyttävään tilaan. Seuraavassa viitataan vielä muutamiiin niihin enemmän tai vähemmän läheisesti liittyviin yleisluontoisiin seikkoihin.

On ilmeistä, että hoitoalueen metsätalouden tarkoituksenmukainen hoito edellyttää kiinteää jatkuvaa otetta hoitoalueen ammattimiesten taholta kaikkiin hoitoalueessa suoritettaviin hakkuihin. Tämä koskee yhtä hyvin pieniä lupakirjan perusteella järjestettäviä kotitarvehakkuuta kuin suuria hankintoja. Tämän otteen on alettava leimauksella ja päätyttävä vasta hakkuualojen kuntoonpanoon. On selvää, että ensiksimmäinittujakin pieniä hakkuuta voidaan käyttää joko metsien hoitoon tai niiden pilaamiseen. Keskittämällä mahdollisimman monia lupakirjamyyntejä yhteen voidaan monessa tapauksessa saada vuosittain monet puhdistusta tai harvennusta kaipaavat metsän kohdat kuntoon. Saatavaan hintaan ei tällöin ole kiinnitettävä ratkaisevaa huomiota. Luonnollista myöskin on, että alue-metsänhoitajan on vastattava myöskin metsähallinnon omien ja valtion teollisuutta varten suoritettavien hankintahakkuuiden metsänhoidollisesta laadusta, siis hakkuiden sijoituksesta, leimauksista ja hakkuiden valvonasta. Jollei hänellä tähän ole mahdollisuutta, ei myöskään voida vaatia, että hänellä riittäisi harrastusta hoitoalueen muiden osien kuntoonpanoon.

Riittävän ajan varaamiseksi tähän on yhä enemmän pyrittävä siihen, että hoitoalueen erikoiskysymykset, kuten asutustoiminta, kuljetussuhteiden parantaminen, puun siemenen hankinta ym., jätetään näihin tehtäviin erikoistuneiden ammattimiesten tehtäväksi. Kun hoitoalueiden jakamiseen nyt ei ole sopiva ajankohta, on hoitoalueen ammattikuntaa vahvistettava pääasiallisesti metsäteknikoita lisäämällä, sillä tästä ammattikunnasta töiden kulku hoitoalueessa pääasiallisesti riippuu. Aluemetsänhoitajan tulee olla laajakatseinen ja tarmokasotteinen organisaattori, joka johtaa toiminnan yleistä kulkua ja innostaa alaisiaan omavastuuseen työhön.

Edellä on viitattu nykyhetken suunnitelmiin puutavaran kuljetussuhteiden ja niiden mukana menekkiolojen parantamiseksi valtion metsissä.

Kuten on nähty olisi tärkeätä saada menekkiä myöskin polttopuulle, jota metsien kuntoonpanossa tullaan runsaasti saamaan. Koivun lehteen kaadolla voitaisiin ehkä edistää tämän puulajin saattamista kulutuspaikoille. Näiden etupäässä syrjäseutuihin suuntautuvien toimenpiteiden ohella on kuitenkin pidettävä mielessä, että vieläkin tärkeämpää sekä taloudellisesti että esikuvan antamiseksi yksityisille metsänomistajille on ryhtyä saattamaan lähinnä asutusta ja liikeväyliä olevat metsien osat kuntoon. Kysymys on tullut ajankohtaiseksi nyt ns. jälleenrakennuspuuhakkuiden vuoksi, jotka on yleensä keskitetty mahdollisimman edullisesti sijaitseviin osiin valtion metsiä. Tässä kunnostamistyössä tulevat tietenkin kysymykseen valtion omat hankinnat, mutta myöskin pystymyynnit. Kun saatavat puutavaramäärät ovat usein pienet ja käsittävät pääasiallisesti aines- ja polttopuuta, näyttää mahdolliselta järjestää niissä paikkakuntalaisille lupakirjahankintoja, ts. myydä pieniä leimikoita pystyyn paikallisen ostajan hankittavaksi. Jos hakkuiden valvonta on riittävä, voi työn laatu olla joka suhteessa hyvä.

Valtion metsähallinnossa oli aiemmin tapana antaa vasta valmistuneille metsänhoitajille määräys avustajaksi johonkin Pohjois-Suomen hoitoalueessa. Se oli uuden ammattimiehen »asevelvollisuuden» suorittamista. Tämä ei ollut eduksi nuoren miehen kouluttamisen ja valtion metsätalouden kehittämisen kannalta. Pohjoisissa laajaperäisissä oloissa piintyi nuoreen mieleen se käsitys, että metsien käsittely on metsien eksploateerausta, jolle varsinaiset metsänhoidolliset käsitteet ovat vieraita. Tämän näkemyksen pois kitkeminen tuotti vaikeuksia siinäkin tapauksessa, että mies joutui myöhemmin etelämmäs parempiin menekkioloihin ja runsastuotteisempiin metsiin. Saman vaaran välttämiseksi olisi nyt päinvastoin pyrittävä siihen, että Perä-Pohjolaan ja Lappiin lähetettävät metsänhoitajat olisivat aluksi saaneet perehtyä valtion metsätalouteen mahdollisimman intensiivisissä oloissa. Pohjoiseen jouduttuaan he kyllä kykenevät jättämään mahdollisuuksien ulkopuolelle sen, mikä todella osoittautuu uusiin oloihin soveltumattomaksi.

Mutta jo sitä ennen olisi metsänhoitajien kasvatukseen näitä oloja varten kiinnitettävä huomiota. Jo opiskeluaikasta olisi varattava ainakin parin viikon aika perehtymiseen Perä-Pohjolan ja Lapin metsätaloudellisiin oloihin. Tälle pohjalle voisi jo myöhempanä opiskeluaikana ja ensimmäisissä virkatehtävissä etelämpänä rakennella suunnitelmia metsien käsittelystä Pohjolassa.

Samat näkökohdat olisi otettava mahdollisuuksien mukaan varteen myös metsäteknikkojen kasvatuksessa. Tosinhan meillä on jo yli 40 vuoden ajan ollut metsäkoulu tämän alueen sisällä, Rovaniemellä. Näin jäljestyä asiaa ajatellen, tulee harkinneeksi, onko koulun perustaminen ollut joka suhteessa onnistunut. Ei voida kieltää, etteikö se suuri osa koulusta päässeistä metsäteknikoista, joka on joutunut työskentelemään maan keskijä eteläosissa, olisi ollut tehtävänsä paremmin valmentunut, jos sen koulutus olisi tapahtunut etelämpänä sijaitsevilla metsäkouluilla. Pohjoisille työmaille jääneille ammattimiehille ei koulu myöskään ole voinut antaa sitä kasvatuksen lisää, johon koulun sijoittamisella on pyritty. Koulun käytettävissä olevat metsäalueet eivät nim. edustane näiden seutukuntien tyypillisiä metsäkasvupaikkoja ja metsiä, vaan sitä huonompia. Kouluaika ei nuoren miehen mieleen kyyne juurruttamaan sitä vakaukusta, että todellinen metsien hoito on Perä-Pohjolassakin mahdollista ja kannattavaa. Asia olisi tietenkin toinen, jos koulun hoitoalueessa olevien moninaisten vajaatuottoisten metsien kunnostamiseen olisi ryhdytty ajoissa

ja riittävässä mitassa. Nyt voisivat sadat hehtaarit nuoria kasvavia metsiä viitoittaa tietä sille laajalle vajaatuottoisten metsien kunnostamistyölle, jota Perä-Pohjolan ja Lapin metsät nyt kipeästi kaipaavat. Silloin ei myöskään metsäkoulun oppilaiden tarvitsisi lähteä koulun alueen ulkopuolelle nähdäkseen, minkälainen täysituottoinen pohjois-suomalainen metsä on ja miten sitä on hoidettava.

Myöskin metsätieteellistä tutkimusta olisi tässäkin maan osassa tehostettava. Ei sovi jäädä odottamaan, että se väli, joka nyt on tutkimuksilla saavutetun tietämyksen ja sen käytännöllisen sovellutuksen välillä saadaan umpeen. Kysymys on sellaisesta koko maan ja eritoten Perä-Pohjolan ja Lapin taloudellisesta kysymyksestä, jonka kohentamista ja tarkoituksenmukaisinta rakentamista ei saada jättää suppeiden ja vielä puutteellisten selvittelyjen varaan. Sitä varten tarvitaan vielä runsaasti tieteellistä tutkimusta ja pitkäaikaaisia, laajassa mitassa suoritettuja kokeita.

Lopuksi on korostettava yhteisten retkeilyjen merkitystä metsätaloudellisessa kasvatustyössä. Tämä koskee myös metsäteknikoita. Se on huokein keino välttyä kalliilta oppirahoilta ja estää erehdyksien toistumista. Niiden kautta saavat ammattimiehet myös uusia virikkeitä ja uutta intoa työhönsä, mikä näissä oloissa on erityisen merkityksellistä.

Eräitä näkökohtia metsähallituksen pysty- ja hankintamyynneistä.

V. Pöntynen.

Kysymys siitä, onko valtion metsistä puut myytävä pystyyn vai hankintakaupalla, ei suinkaan ole vain nykyaikana joutunut yleisen mielen kiinnon kohteeksi, vaan siitä on puhuttu miltei niistä ajoista alkaen, jolloin valtion metsäin käyttöä ryhdyttiin järjestämään entistä tehokkaammin perustamalla sitä varten erikoinen virasto, metsähallitus. Mitä laajemmaksi metsähallituksen liiketoiminta kehittyi, sitä vilkkaammin ryhdyttiin seuraamaan sen työskentelyä.

Etenkin on metsähallituksen liiketoimintaa arvosteltu ostajien taholta, eikä tämä arvostelu suinkaan aina ole tapahtunut myötämielisessä hengessä. Näkyvimmän muodon ostajien mielipiteet saivat, kuten muistettaneen, syksyllä 1927. Silloin metsähallitus tarjosi huutokaupalla myytäväksi n. 1.7 milj. runkoa järeätä puuta ja pienehköt määrät kaivospölkkyjä ja selluloosapuita. Huutokaupan alkaessa ostajat ilmoittivat tehneensä ostolakon. Heidän toimenpiteittensä perusteluista ilmeni, että lakko oli lähinnä tähdätty metsähallituksen hankintatoimintaa vastaan.

Mutta ei vain ostajien, vaan myös korkean viralliselta taholta on metsähallituksen liiketoiminta joutunut arvosteltavaksi. Tarkoitin lähinnä valtion tilintarkastajia, jotka kertomuksissaan valtion taloudesta ovat muun ohella joutuneet koskettelemaan metsähallituksen myyntitapoja. Eniten ovat valtion tilintarkastajien kiinnostaneet metsähallituksen hankinnat. Niinpä he ovat moittineet sitä tapaa, jolla metsähallitus heidän mielestään valtion vahingoksi ja ostajien eduksi on täyttänyt hankintasopimuksiaan, kiinnittäneet huomiotaan hankintojen järjestelyyn, hankintahakkuiden valvontaan, niiden metsänhoidollisiin tuloksiin jne.

Mutta yleisin ja ehkä painavin moite on ollut se, että metsähallituksen hankinnat ovat tilintarkastajien mielestä olleet huonosti kannattavia. Niissä on saatu alhaisempi kantoraha kuin pystymyynneissä. Väitteitensä tueksi tilintarkastajat ovat luetelleet joukon huonon kantorahan antaneita hankinnoita ja tulleet sen perusteella tulokseen, »että metsähallituksen on puun kaupoissa etusija annettava pystymyynnille, jonka jo hyvin pitkään aikainen kokemus on osoittanut metsänhoidollisessa suhteessa vähintään yhtä edulliseksi ja kantohintojen puolesta yleensä verrattomasti edullisemmaksi kuin hankintamyynni».

Näitten asiointien johdosta metsähallitus on joutunut antamaan selvityksiä ja niissä se on tullut toisenlaisiin tuloksiin kuin valtion tilintarkastajat. Niinpä metsähallitus siinä selvityksessä, jonka se antoi v. 1940 maatalousministeriölle, totesi, että hankintamyynnit olivat antaneet keskimäärin korkeammat kantohinnat kuin pystymyynnit. Kysymyksessä olivat rauhan aikaiset liiketoimet. Valtion tilintarkastajat eivät kuitenkaan hyväksyneet metsähallituksen esittämiä tuloksia mm. sen vuoksi, että heidän

mielestään metsähallituksen hankintakustannuslaskelmat ovat puutteelliset eivätkä sen vuoksi anna oikeata kuvaa hankintamyyntien kantohinnoista. Ennen kaikkea näissä laskelmissa on tilintarkastajien mielestä vailinaisuutta siinä suhteessa, ettei niissä oteta huomioon hankintaan sidottujen varojen korkoja, ei omaisuuden kuoletuksia eikä veroja.

Joka tapauksessa on valvottava, sanovat tilintarkastajat v. 1943, »ettei valtion metsävaroja, maamme arvokkainta kansallisomaisuutta, vastaisuudessa enää, kuten tähän saakka laajassa mitassa on tapahtunut, ilman pakottavia syitä luovuteta mitättömän alhaista korvausta vastaan, saatikka korvauksetta».

Lähinnä juuri näihin tilintarkastajien lausuntoihin nojaten valtioneuvosto asetti vuoden 1946 alkupuolella komitean tutkimaan näitä asioita. Tarkemmin mainiten oli komitean selvitetävä, kumpi myyntitapa, pystymetsän myynti vaiko hankintamyynti yleensä olisi edullisempi puita myytävässä valtion metsistä. Komitean puheenjohtajaksi kutsuttiin pääjohtaja M. Lappi-Seppälä ja jäseniksi henkilöitä eri piireistä, mm. yksi valtion tilintarkastaja, yksi jäsen revisiolaitoksesta jne. Kun komitea, joka otti nimekseen valtion metsäkauppakomitea, on äskettäin (lokakuussa) 1947 saanut työnsä päätökseen, herättänevät mielenkiintoa ne tulokset, joihin se on päätenyt metsähallituksen pysty- ja hankintamyynneistä.

Kun metsähallituksen hankintakustannusten laskemisperusteista on arvosteltu siihen tapaan kuin äsken mainitsin, komitea katsoi tehtäväkseen tutkia, millä tavalla metsähallituksen laskelmissa syntyy se hinta, jota sanotaan kantohinnaksi.

Pystymyynneissä saatu hinta esiintyy metsähallituksen tilastossa nettöhintana ja sitä pidetään myös sellaisenaan kantohintana. Asiallisesti pystymyynnihinta ei kuitenkaan ole kokonaisuudessaan nettoa sen takia, että sitä laskettaessa ei ole otettu huomioon erinäisiä pystykaupasta aiheutuvia kustannuksia. Ensinnäkin jäävät kaikki leimauskustannukset, kuten apumiesten palkat, työtä johtavan metsänhoitomiehen matka- ja päivärahat samoin kuin hakuun aikana maksetut valvontakustannukset huomioon ottamatta. Myöhemmin puita luovutettaessa, etenkin kuutiojalkakaupalla, aiheutuu kustannuksia puiden mittaamisessa. Nämäkin menot jäävät pystymyynnihinnan kantohinnasta pois, koska ne maksetaan erikokoiselta leimaus-, kuutioimis- ja luovutusmomentilta. Lisäksi on huomattava, että pystykauppojen kantohintaa laskettaessa jäävät kokonaan pois hoitoalueen metsänhoitajien ym. palkkausmomentilta maksetut palkat siltäkin ajalta, jonka he ovat käyttäneet pystymyynneistä johtuviin tehtäviin.

Hankintakaupassa kantohinta syntyy siten, että myynnihinnasta vähennetään hankintakustannukset. Kustannusten laskemista varten on annettu hyvin yksityiskohtaiset ohjeet ja niiden mukaan merkitään hankintojen menopuolelle yleensä kaikki hankinnoista välittömästi johtuvat menot niihin luettuina myös suuri määrä johtohenkilökunnan palkkamenoja, matkakustannuksia jne. Lisäksi pannaan hankintoja rasittamaan eräät keskusvirastossa ja piirikuntakonttorissa esiintyvät yleisluontoiset menot. Sitävastoin ei hankintakustannuksiinkaan lasketa metsähallinnon vakinaisen henkilökunnan palkkausmomentilta maksettuja palkkoja. Tässä kohden hankinta- ja pystymyynnit ovat siis aivan samassa asemassa, jonka vuoksi siitä ei synny eroa eri kauppatavoilla myytyjen tavaroiden kantohintojen suhteeseen.

Mitä tulee hankintatoiminnassa käytetyn omaisuuden kuoletuksiin, niin niistä näyttää olevan harhakäsityksiä. Komitea on todennut, että met-

sähallituksen hankintakustannuslaskelmissa kaikki hankintamäärärahoilla ostettu kalusto, niillä rakennetut usein hyvin kalliit työväen asunnot jne. kuoletetaan asianomaisessa järjestyksessä, usein yhdellä kertaa, vaikka kustannukset sen johdosta nousevat ja alentava suhteettomasti sen kertaisia kantorahoja.

Valtion metsätaloudesta ei tietenkään makseta tavallisessa mielessä valtion veroja. Sensijaan kunnallis- ja kirkollisveroja valtio maksaa samojen perusteiden mukaan kuin muutkin metsänomistajat. Verot ja muut maksut metsämaista huomataan metsähallituksen kirjanpidossa kantohinnoissa näkymättöminä yleismenoina. Komitean käsityksen mukaan niitä ei saateta edes osapuileen jakaa eri hankintojen osalle eikä ottaa huomioon kantorahalaskelmissa. Kun veroja ei oteta lukuun myöskään pystymyyntien kantohinnassa, eivät nekään aiheuta eroa eri myyntitavoilla saatujen kantohintojen suhteessa.

Kun on vaadittu, että metsähallituksen on otettava huomioon liikepääoman korot kantohintalaskelmissaan, niin on tarkoituksena ollut saada nämä laskelmat samanlaisiksi kuin ne ovat yksityisissä yrityksissä. Jos kerran korkoja lasketaan, niin tasapuolisuuden vuoksi on laskettava ei vain korkomenot, vaan myös mahdolliset korkotulot. Niinikään on pidettävä kohtuullisena, että metsähallitus saa, kuten on laita yksityisissä likeyrityksissä, vapaasti käytellä varojaan vuoden loppuun, jolloin ne tilinpäätöksen yhteydessä siirretään valtion yleiseen käyttöön.

Korkoasioista puhuttaessa ei ehkä ole huomattu, että metsähallitus puutavaraa ja metsää myydessään vaatii puolet kauppahinnasta tai mikuun 31 p:nä ja loput elokuun 31 p:nä. Tällä tavalla se saa ostajilta niin paljon varoja, että pystyy operoimaan omilla rahoillaan suurimman osan vuotta, vieläpä luovuttamaan varoja valtion muihin tarkoituksiin.

Metsäkaupakkomitean pyynnöstä suoritettiin metsähallituksessa laskelmia siitä, minkälaiseksi sen liiketoiminnan »korkotase» muodostuisi, jos huomioon otettaisiin sekä korkotulot että korkomenot. Tulos osoitti k o r k o t u l o j a useita miljoonia markkoja vuodessa, eikä pelkkien hankintojenkaan osalta korkomenoja. Sen vuoksi komitean mielestä metsähallituksen hankintakustannukset eivät korkojen takia ole ainakaan liian pienet, pikemmin päinvastoin.

Kaiken kaikkiaan tuli komitea näissä tutkimuksissaan sellaisiin tuloksiin, etteivät sen mielestä metsähallituksen hankintamyyntien kantohintalaskelmat pystymyyntien vastaaviin laskelmiin verrattuna vie harhaan johtaviin tuloksiin.

Ryhtyessään sitten selvittämään kysymystä siitä, kumpi myyntitapa on edullisempi komitean tuli kiinnittää huomiota lähinnä kahteen seikkaan:

1. kumpi myyntitapa on antanut paremman kantohinnan, ja
2. mitä muita mahdollisia etuja eri myyntitavoilla saattaa toisiinsa verrattuna olla.

Ensimmäisen kysymyksen selvittämiseksi ei tietenkään ollut muuta mahdollisuutta kuin laskea sekä pysty- että hankintamyynteissä saadun kantorahan suuruus.

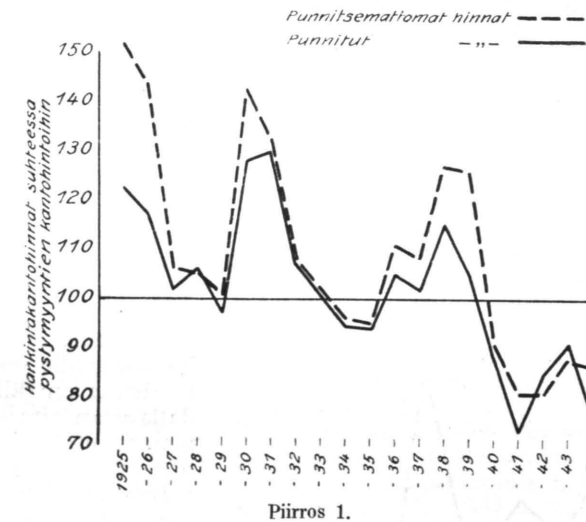
Kun olosuhteet metsätalouden alalla yleensä ja valtion metsätaloudessa erikoisesti hyvin paljon vaihtelevat, ei katsottu voitavan tyytyä vain enemmän tai vähemmän satunnaiseen aineistoon, vaan päämääränä oli hankkia niin laaja aineisto, etteivät siinä poikkeustapaukset puoleen tai toiseen pääsisi vaikuttamaan häiritsevästi keskiarvoihin. Sen takia on aineistoksi otettu yleensä *kaikki* metsähallituksen tärkeimpien tavaralajien pysty- ja

hankintamyyntit. Toisaalta on kuitenkin pidetty silmällä, että eri ryhmät tavaralajiensa puolesta olisivat mahdollisimman »puhtaita». Esim. järeitten puitten ryhmästä on jätetty pois kaikki erikoistavarat, kuten pylväät, paalut, ratapölkkyt yms., joten ryhmä on saatu käsittämään vain tavalliset sahapuut tai -tukit jne.

Alueittaisesti on tulokset laskettu piirikunnittain, mutta tässä ei ole tilaisuutta esittää muuta kuin koko maata koskevat keskimäärät.

KANTOHINTOJEN VERTAILUA HAVUPUUTUKIT

KOKO MAA
Pystymyyntien kantohinta = 100



Piirros 1.

Piirros 1 esittää sahapuiden ja sahatukkien kantohinnan eroja. Hinnat siinä eivät näy markkamääräisinä, vaan suhteellisina lukuina. Niitä laskettaessa on mittana käytetty pystymyyntien kantohintoja sillä tavalla että ne on merkitty luvulla 100 ja sitten on laskettu hankintakantohinnat suhteessa siihen.

Piirroksessa on kaksi keskiarvosarjaa, punnitsemattomien ja punnittujen kantohintojen sarjat. Edellisen perustana ovat olleet kantohintamäärät sellaisina kuin ne vuosittain kortistoista saadaan. Punnittuja määriä laskettaessa on pyritty välttämään sitä mahdollista virhettä, mikä voi syntyä siitä, ettei järeätä puuta ehkä ole myyty joka vuosi samassa suhteessa eri kauppatavoilla eri hinta-alueilta. Nyt kysymyksessä olevaan vertailuun ovat punnitut keskimäärät tarkoituksen mukaisemmat kuin punnitsemattomat.

Kuten huomataan, ovat järeitten puitten suhteelliset hinnat vaihdelleet vuosittain hyvin paljon, punnitut määrät hieman lievemmin kuin punnitsemattomat. Mutta se, mikä tässä eniten kiinnittää huomiota, on hankintakantohintojen sijoittuminen 100:lla merkityn hintatason ylä- ja alapuolelle.

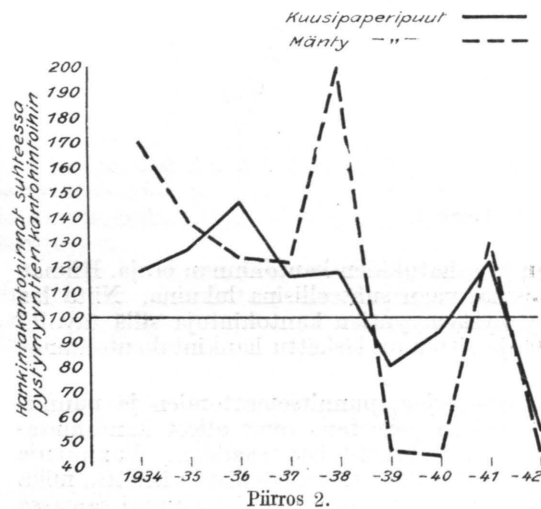
Huomataan kaksi toisistaan selvästi eroavaa ajanjaksoa, rauhan aika, vuodet 1925—39 ja sota-aika, vuodet 1940—44. Edellisenä ajanjaksona järeitten puitten hankintakantohinta on yleensä ollut pystymyynnillä saatuja kantohintoja suurempi. Koko 15-vuotisena ajanjaksona se on ollut vain 3:nä vuonna pienempi ja silloinkin verraten vähän alhaisempi, alle 10 %.

Sensijaan sota-aikana pystymyynneillä on saatu korkeampi kantohinta kuin hankintakaupoilla.

Pinotavarasta on vastaavanlaista vertailua vaikeampaa tehdä kuin järeistä tavarasta sen vuoksi, että sitä on myyty pystyyn suhteellisen vähän. Sellaisia tärkeitä tavaralajeja kuin kuusi- ja mäntypaperipuita sekä kaivospölkkyjä ei esim. Länsi-Suomen piirikunnassa ole monena vuonna myyty lainkaan pystyyn, vaan ovat kaikki olleet hankintoja. Sen vuoksi vertailut pystymyynntien osalta jäisivät jonkin satunnaisen tapauksen varaan ja antaisivat milloin minkinlaisia tuloksia.

Jotta kuitenkin saataisiin jonkinlainen käsitys myös pinotavaroitten hintasuhteista, esitän laskelman tulokset Perä-Pohjolan piirikunnasta, jossa pinotavaran pystymyynntejä on ollut vähän enemmän kuin eteläisimmissä piirikunnissa.

KANTOHINTOJEN VERTAILUA KUUSI- JA MÄNTYPAPERIPUUT PERÄ-POHJOLAN PIIRIKUNTA Pystymyynnin kantohinta = 100



pystymyynnit, otettiin komiteassa melko yksityiskghtaisesti tarkastettavaksi syyt tällaiseen asiain tilaan. Mm. on kiinnitetty huomiota paitsi hankintakustannusten suuruuteen sellaisenaan myös niiden rakenteeseen.

Hankintakustannuksissa kuten tunnettua merkitsevät vetomatkat hyvin paljon. Sen vuoksi laskelmat oli aina suoritettava kiinteässä suhteessa vetomatkoihin. Tällä tavalla jouduttiin saamaan mielenkiintoisia tietoja keskimääräisistä vetomatkoihin valtion metsissä sotavuosina. Esitän tässä eräitä päätuloksia näistä asioista.

Sikäli kuin piirroksesta ja muista tässä esittämättömistä laskelmista halutaan johtopäätöksiä tehdä, eivät pinotavaran hankinnat rauhan aikana joudu kantohintavertailussa huonommalle puolelle. Sota-aikana on tälläkin kohdalla asian laita päinvastainen. Se, että piirroksessa 2 näkyvä sekä kuusi- että mäntypaperipuiden hankintakantohinta eräänä sotavuonna, v. 1941, on suurempi kuin pystymyynneillä saatu, tuskin vastaa todellisia suhteita. Aineistossa on joutunut jokin erityisen hyvä hankinta tai huono pystymyynnti painamaan suhteettoman paljon.

Kun hankintamyyntit sotavuosina ovat kannattaneet huonommin kuin

Aineisto tässä käsittää kaikki ne metsähallituksen sahapuiden ja sahatukkien kaupat, joista vetomatkasta on saatu selville.

Uittoväyliä on meidän maassamme niin tiheässä, että teoreettinen keskimääräinen vetomatkasta metsästä uittoväylän varteen on eräiden laskelmien mukaan vain vähän päälle 2 km. Kun puita ei tavallisesti voida kuljettaa kaikkien lyhintä tietä rantaan, laskettiin rauhan aikana keskimääräisen vetomatkan käytännössä olleen n. 4 km.

Jos nyt tätä taustaa vastaan tarkastetaan piirroksen esittämiä tuloksia, niin on keskimääräisiä tukkien vetomatkoja pidettävä suhteellisen lyhyinä. Ne eivät yhtenä näkään tässä näkyvänä vuotena ole kohonneet edes 3:een kilometriin. Jos jonkinlainen keskimäärä haluttaisiin laskea, niin se asettuisi suunnilleen 2 1/2 km:n paikkeille. Voidaan siis todeta, että metsähallitus on omalta osaltaan pyrkinyt noudattamaan niitä määräyksiä, joita valtiovaltan taholta sota-aikana annettiin hakkuiden keskittämistä.

Mitä tulee hankintakaupalla ja pystyyn myytyjen järeiden puiden vetomatkoihin, niin piirroksista ilmenee, ettei ainakaan hankintamyyntejä ole asetettu vetomatkosten suhteen edullisempaan asemaan kuin pystymyynntejä, pikemminkin on asian laita päinvastainen.

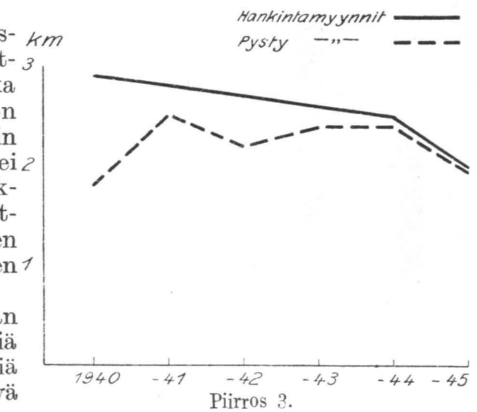
Pinotavaroitten, tässä ovat kysymyksessä halot, vetomatkat ovat olleet hieman pitemmät kuin järeitten puitten, hankintatavaran alle 4 km ja pystykaupalla myytyjen alle 3 km. Näiden tavaroiden kohdalla näyttävät pystymyynnit olleen vetomatkosten puolesta vielä selvemmin edullisemmassa asemassa kuin järeitten puitten kohdalla.

Tarkastettaessa hankintakustannusten kehitystä markkamääräisinä sotavuosina huomataan niissä yhtämittainen nousu. V:sta 1940 v:een 1944 kohosivat valtion metsistä myytyjen sahatukkien hankintakustannukset keskimäärin koko maassa 103 % ja halkojen kustannukset 91 %. Sitten, kuten tunnettua, nämä kustannukset ovat nousseet vielä jyrkemmin kuin vuosina 1940—44.

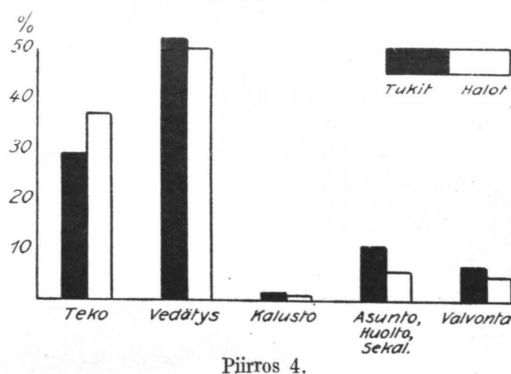
Vastaavanlaista nousua kuin kustannuksissa ei kuitenkaan ole tapahtunut kantohinnoissa. Niinpä hankintasahatukkien kantohinnan nousu v:sta 1940 v:een 1944 oli keskimäärin 26 % ja hankintahalkojen sentään 47 %.

Vaikkakin kustannusten markkamäärissä on tapahtunut suuria muutoksia sota-aikana, ei samaa ole sanottavana kustannusten rakenteesta, vaan se on koko sota-ajan pysynyt suunnilleen samanlaisena. Sen vuoksi ei ole syytä tarkastaa näiden kustannusten rakennetta koko sota-ajalta, vaan esitetään näytteeksi tulokset vain v:lta 1943, jota nyt kysymyksessä olevien asioiden kannalta voidaan pitää eräänlaisena »keskimääräisenä» sotavuotena. Pinotavaran osalta esitetään näytteeksi halkojen kustannukset.

SAHATUKKIJEN KESKIMÄÄRÄISET VETOMATKAT KOKO MAA



SUhteelliset HANKINTA-
KUSTANNUKSET V. 1943
KOKO MAA



Piirros 4.

ka eivät suhteellisesti kylläkään ole olleet vielä v. 1943 kovin suuret, ovat tukeilla korkeammat kuin haloilla. Tässä kuvastune se, että tukit ovat olleet suhteellisesti suuremmassa määrässä kuin halot peräisin asumatomilta seuduilta, mistä on ollut seurauksena työväestön asunto- ja huoltomienojen kasvu tukkitöissä. Valvonta, kuten huomataan, on vaatinut suhteellisen vähän kustannuksia, vain 5—7 % kaikista hankintakustannuksista.

Miten sitten on oikeastaan arvosteltava näitä kantohintalaskelmien tuloksia? Asia on sen luontoinen, että rauhan aikaa ja sota-aikaa on käsiteltävä erikseen.

Rauhan aikana on meidän talouselämällemme ollut olennaista jotenkin vapaa hinnan muodostus kaikilla aloilla. Ellei oteta lukuun sitä merkitystä, mikä ostajien mahdollisella rengastumisella on ollut, ovat hinnat raakapuumarkkinoilla järjestyneet suurin piirtein kysynnän ja tarjonnan lakien mukaisesti. Samat seikat, jotka rauhan aikana ovat olleet ominaisia yleensä maamme metsätaloudelle, ovat tietenkin ilmenneet myös valtion metsätaloudessa.

Sen vuoksi metsähallituksen toimintaa voidaan komitean mielestä parhaiten arvostella rauhan ajan vapaissa oloissa.

Kuten edellä on osoitettu, tärkeimpien tavaralajien hankintamyynnit rauhan aikana eivät suinkaan ole jääneet pystymyynneissä jälkeen, päinvastoin voidaan todeta, että hankintamyynnit ovat keskimäärin antaneet korkeammat kantohinnat kuin pystymyynnit.

Saatetaan kysyä, mistä sitten johtuu, että monella taholla, jopa metsähallinnon omien ammattimiesten keskuudessa on jo rauhan aikoina esitetty täysin päinvastaisia käsityksiä hankintojen kannattavuudesta. Epäilemättä asia saa selityksensä siitä, että on ryhdytty yleistämään yksityisiä tai suhteellisen harvoja tapauksia, joissa hankinnalla ei ole saatu hyviä tuloksia koko metsähallituksen monia satoja työmaita koskeviksi. Tällaisia asioita ei kuitenkaan ole arvosteltava yksityisten tapausten perusteella, vaan on johtopäätökset tehtävä kokonaistuloksen nojautuen. Ja tulos rauhan ajalta on se, että vaikkakin metsähallitus sen aikaisessa hankintatoiminnassa on silloin tällöin joutunut kärsimään tappiota, voittopuoli on silti ollut painavampi. Positiivinen kokonaistulos on tärkeämpi kuin negatiiviset osatulokset.

Näitä kustannuksia arvosteltaessa on muistettava, että ne vastaavat vain komitean laskemia vetomatkoja, eikä niitä sen vuoksi voida yleistää kaikkia hankintoja koskeviksi.

Tukkien ja halkojen kustannusten rakenteessa on tiettyjä eroja. Mm. näyttää halkojen teko tulleen suhteellisesti kalliimmaksi kuin tukkien, mikä yleensä lieneekin käytännössä asianlaista. Molempien tavaroiden vedätyksen osuus näyttää olleen suunnilleen samaa suuruusluokkaa. Sensijaan asunto, huolto ja sekalaiset kustannukset, jotka

On tietenkin perusteltua aihetta väittää, ettei tapauksissa, joissa hankintamyynneillä saatu kantohinta on ollut alhaisempi kuin olisi saatu pystymyynneillä, ole valittu valtiolle edullisinta kauppamuotoa. Luonnollisesti on yhtä hyvin perusteltu päinvastainen päätelmä. Milloin pystymyynni on antanut alhaisemman kantohinnan kuin hankintamyynni olisi antanut vastaavanlaisissa oloissa, puut olisi pitänyt myydä hankintakaupalla.

Mitä tulee sota-aikaan niin on muistettava, että valtion enempää kuin muidenkaan metsänomistajain metsänmyyntejä ei sota-aikana ole voitu hoitaa samanlaisen taloudellisen vapauden merkeissä kuin rauhan aikana, vaan aivan poikkeuksellisissa, kaikelle säännöstelylle luonteellisissa oloissa.

Nämä asiat ovat kaikille vielä niin tuoreessa muistissa, ettei niihin ole syytä kajota sen enempää. Riittää viittaus esim. halkojen rajahintoihin. Muun puutavaran, ns. ainespuun suhteen ei aluksi seurattu aivan samaa linjaa kuin polttopuun kysymyksessä ollessa, mutta aivan vapaasti ei niidenkään hankinta ja kauppa voimut tapahtua. Puun hinnat nimittäin olivat sotavuosina paljon kiinteämmän kuin rauhan aikoina sidotut kauppasopimuksissa määrättyihin valmiiden tavaroiden hintoihin. Myös välittömämmän puuttu valtiovallalta ainespuun hintakysymyksiin. Sen aloitteesta syntyivät hakkuukaudeksi 1942—43 ns. suositeltavat hinnat. Kysymys siitä, olivatko nämä hinnat myyjiä ja ostajia sitovia, jäi epäselväksi. Jonkin verran nämä hinnat saivat tukea valtioneuvoston antamasta hintapäätöksestä, jossa määrättiin, ettei ainespuun hintoja ole koroitettava suositeltavia hintoja korkeammalle. Laajoille piireille jäi vieläkin epäselväksi, mikä merkitys näillä hintapäätöksillä oli, mutta metsähallituksen oli kuitenkin omilla kaupoillaan tulkittava ne sitoviksi. Myöhemmin ainespuun hintakysymyksiä järjesteltiin useampaan otteeseen, kunnes 1945 määrättiin ns. pistehinnat, mikä merkitsi sitä, että myös tärkeimpien ainespuitten hinnat täydelleen säännösteltiin. (Sittemmin, kuten tunnettua, säännöstelystä tällä alalla on kokonaan luovuttu.)

Näiden yleisten, kaikkia metsänomistajia koskevien toimenpiteitten lisäksi on vielä syytä viitata eräisiin nimenomaan metsähallituksen liiketoimintaan sovellettuihin erikoistapauksiin.

Suomelle silloisissa oloissa välttämättömän ulkomaan kaupan ylläpitämiseksi saatiin Saksaan v. 1940 myydyksi suurehko erä selluloosaa ja paperia. Nämä tuotteet Saksa sitoutui ostamaan vain siinä tapauksessa, että sille samalla myytiin 810 000 p-m³ kuusipaperipuuta. Kun metsähallituksella itsellään ei ollut näin suuria varastoja heti laivattavaksi, sen oli puuttuva erä otettava sieltä, missä puita oli, nimittäin metsäteollisuudelta. Tällä tavalla sai metsähallitus teollisuudelta puuta 451 000 p-m³ ehdolla, että maksaa paperipuuna lainansa myöhemmin. Metsähallitus selvitti-kin lainansa, viimeisen erän vasta v. 1946, mutta hankintakustannusten noustessa tulivat ne puut, joilla laina maksettiin paljon kalliimmiksi kuin teollisuudelta saadut puut. Puiden todelliset hinnat olivat tosin jonkin verran nousseet, mutta se ei auttanut metsähallitusta tässä tapauksessa, koska sen oli kirjattava puut lainausajankohdan hintatason mukaisina. Sen vuoksi näiden puiden, jotka suurimmalta osalta olivat hankintatavaraa, kantohinta jäi alhaiseksi.

Elokuussa 1942 velvoitti valtiovallalta metsähallituksen hakkuukauteen 1942—43 myymään pysty- ja hankintakaupalla 900 000 p-m³ kuusi- ja mäntypaperipuuta kotimaiselle teollisuudelle. Tämä päätös johtui siitä,

että erinäisten Saksasta tuotavien tärkeiden tavaroiden, etupäässä elintarpeiden tuonnin vuoksi oli Saksalle myytävä selluloosaa n. 300 000 tonnia. Jotta teollisuus olisi voinut antaa takeet tämän määrän toimittamisesta, se asetti ehdoksi mainitun puumäärän saannin valtion metsistä. Tästä 900 000 p-m³:n erästä metsähallitus joutui toimittamaan 70 % hankintapuina. Hinta määrättiin kaupan teon aikana vallinneen hintatason mukaisesti, ts. ennen hankintaa. Hankintakustannusten myöhemmin noustessa yli arvioitujen määrien, kantohinta tietenkin jäi vastaavasti alhaisemmaksi kuin arvioissa edellytettiin.

Samantapaisia liiketoimia veloitettiin metsähallitus suorittamaan sodan aikana myös hiiltotoiminnan ylläpitämiseksi.

Samoin on valtiovalta, kuten komitea on todennut, määrännyt metsähallituksen tekemään erinäisiä muitakin epäedullisia kauppoja. Niinpä v. 1942 veloitettiin metsähallitus alentamaan myyntiin tulevien ja jo myytyjen sahapuiden kantohintaa 60 pennillä kuutiojalalta. Vielä niinkin myöhään kuin v. 1945 kiellettiin metsähallitusta korottamasta sahapuiden hintoja siitä huolimatta, että muut myyjät saivat nostaa niitä 10 %.

Puutavaran hintojen jouduttua sodan aikana etukäteen sidotuiksi, ovat työpalkat metsätöissä päässeet liikkumaan väljemmin. Nehän yhtämittaa nousivat, mistä oli seurauksena, että hankintatoiminnassa kalkkyylien tekeminen kävi hyvin epävarmaksi. Metsähallituksen hankintapuu yleensä jouduttiin hakkauttamaan ja vedättämään kokonaan toisenlaisen työpalkkatason vallitessa kuin kaupanteon aikana osattiin ottaa huomioon. Seurauksena oli hankintapuiden kantohinnan alentuminen monessa tapauksessa alle arvioitujen määrien.

Tällainen tulos on aivan luonnollinen silloin, kun työpalkkojen voimakkaan nousun aikana valtion metsäin puut on, voimassa olleiden määräysten perusteella, täytynyt ensin myydä ja vasta sen jälkeen hakata. Vaikka puiden hintakin on ollut nousemassa, se tällaisissa tapauksissa aina on kulkenut ajallisesti työpalkkojen nousun jäljessä. Toisenlaiseksi olisi kantohintatulos muodostunut, jos puut olisi voitu ensin hakata ja vasta sen jälkeen myydä. Silloin hinnannousu olisi kulkenut työpalkkojen nousun edellä ja se olisi koroittanut kantohintoja. Esimerkkinä siitä, mihin tällainen tilanne voi johtaa, mainittakoon tulokset vuodelta 1945. Silloin metsähallituksella oli sattumalta jonkin verran myymättömiä hankintapuuvarastoja ja kun kustannuksina saatiin ostajilta periä kantohinnan lisäksi »kohtuulliset hankintakustannukset», muodostui tulos paremmaksi kuin aiemmin. V. 1945 luovutettujen tärkeimpien tavaralajien hankintakantohinnat olivat

kuusipaperipuilla	60 %
mäntypaperipuilla	8 »
kaivospölkkyillä	148 »
haloilla	257 »

korkeammat kuin pystymyynneillä saadut kantohinnat.

Myöhäisemmältä ajalta ei komitea ehtinyt saada riittävästi aineistoa kantohintojen vertailemiseksi.

Kun sota-aikana hankintamyynnit antoivat huonomman kantohinnan kuin pystymyynnit, niin tulee mieleen ajatus, ettei olisi pitänyt myydä puuta hankintakaupalla. Asia ei kuitenkaan ole aivan yksinkertainen. Äsken jo oli puhetta tapauksista, joissa metsähallituksella ei ole ollut valinnan varaa, vaan sen oli ryhdyttävä omiin hankintoihin. Sitäpaitsi sodan

aikana puun ottaminen etenkin valtion syrjäisistä metsistä oli työlöä. Komitea on tullut siihen käsitykseen, että metsähallituksen on, voidakseen sotavuosina täyttää luovutusurakkansa edes siinä määrin kuin on tapahtunut, täytynyt käyttää niinhyvän hankinta- kuin pystymyynnejä sellaisessa laajuudessa kuin on ollut mahdollista. Metsähallituksen huomautuksiin hankintavaikeuksista määrävällä taholla vastattiin, että puuta on yritettävä saada markkinoille hankintojen huonosta kannattavuudesta huolimatta.

Kysymyksen ollessa metsähallituksen hankintamyynnten kustannuksista sodan aikana, saattaa tulla mieleen sekin ajatus, että kustannukset ovat olleet korkeammat kuin on ollut välttämätöntä, ja että hankintakantohinnat sen vuoksi ovat keskimäärin jääneet alhaisemmiksi kuin pystymyynnten. Tätä asiaa on komitea tutkinut hankkimalla tietoja pystyyn ostajien hankintakustannuksista. Nämä tiedot viittaavat siihen, etteivät metsähallituksen hankintakustannukset ole olleet suuremmat kuin ostajien, pikemminkin on asian laita päinvastainen. Tämän laatuksiin tuloksiin ovat voineet vaikuttaa aineiston epätasaisuudetkin, mutta komitea on kuitenkin taipuvainen näkemään niissä eräitä sota-ajalle ominaisia piirteitä.

Koko sodan ajan ja vielä v:n 1944 Moskovan välirauhan jälkeen joutuivat niinkuin tiedämme, eri yrittäjät ankarasti kilpailemaan metsätyövoimasta. Palkat kyllä olivat »normeerattuja», mutta mahdollisuuksia normien ylittämiseen joko välittömästi tai välillisesti oli. Silloin kuin muut ovat melko väljästi voineet järjestellä ylimääräisiä etuja työläisilleen, metsähallituksen täytyi noudattaa annettuja määräyksiä. Tätä taustaa vastaan on helposti ymmärrettävää, että vaikka metsähallituksen hankintakustannukset nousivat korkeiksi, pystyyn ostajien vastaavat kustannukset kohosivat vielä korkeammiksi.

Komitean mielestä, kuten mainittu, metsähallituksen hankintatoimintaa ei kuitenkaan ole arvosteltava pelkästään numeroilla ilmaistavien kantohintojen perusteella, vaan on otettava huomioon monia muita, numeroilla mittaamattomia yleisluontoisia näkökohtia.

Näitä asioita harkitessaan komitea tuli seuraavanlaisiin tuloksiin.

1. Harjoittamalla metsissään hankintatoimintaa valtio esiintyy maan suurimpana metsätyönantajana. Valtiolla on siten luja ote metsätyömarkkinoihin ja voi se hankintahakkuiden varassa mm. torjua työttömyyttä, milloin sellaista alkaa maassa esiintyä.

2. Sen johdosta, että hankintamyynneissä voidaan helpommin kuin pystymyynneissä ottaa samalla kertaa taloudellisesti talteen kaikenlainen metsästä hakattava puu, mukautuu hankintamyynni joustavammin kuin pystymyynni järkipärisen metsänhoidon ja yleensä metsätalouden vaatimuksiin.

3. Metsämieskunnan ammattitaitoa hankintamyynnit ja -hakuut kehittävät paljon enemmän kuin pystymyynnit.

4. Hankintahakkuita järjestämällä tulee hoitoalueitten johtohenkilökunnan työteho vuoden kaikkina aikoina tarkoin hyväksi käytetyksi.

5. Hankintahakkuiden johdosta on valtion metsien puutavaran ostajien lukumäärä lisääntynyt. Sillä on ainakin jossain määrin merkitystä hintoja tarkistavana tekijänä samoin kuin se on ollut vastapainona ostajien mahdolliselle rengastumiselle.

Joskin hankintahakkuilla pystymyynnteihin verrattuna on siis monia etuja, voi pystymyynni silti yhä vielä olla paikallaan tietyissä oloissa. Eri

myyntimuotojen avulla voi valtio joustavasti harjoittaa kulloinkin edullisimmaksi osoittautuvaa metsäntuotteiden kauppaa. Parhaimmat mahdollisuudet edullisimman myyntitavan valintaan ovat komitean mielestä valtion omilla metsäviranomaisilla.

Hankintatöiden paikallinen organisointi.

E. A. Sopanen.

Aluksi lienee tarpeellista luoda lyhyt silmäys metsähallituksen hankintatoiminnan kehitykseen aivan sen alkuvaiheista alkaen. Samoin on paikallaan muistuttaa kuulijoille, minkälaista arvostelua tämä valtion liiketoiminnan muoto on saanut osakseen ennenkaikkea ostajain ja eri valtion viranomaisten taholta. Viranomaisilla tarkoitan tässä revisiolaitosta ja valtion tilintarkastajia.

Hankintatoiminnan voidaan katsoa alkaneen tämän vuosisadan alussa, sillä senaatin päätöksellä vuodelta 1902 metsähallitus velvoitettiin hankkimaan polttopuita valtion rautatielle. Vuosi vuodelta nämä hankinnat laajenivat niin hyvin määrilleen kuin alueelleenkin, sillä v. 1910 toimitettiin jo tällaisia hankintahakkuuta 32 hoitoalueessa. Rinnan polttopuun kanssa hakattiin myös huomattavat määrät ratapölkkyjä, rakennushirsiä sekä aitatolppia. Ensimmäisen maailman sodan aikana hakkuut laajenivat edelleen, sillä metsähallituksen oli luovutettava halkoja paitsi rautateille myös valtion muille laitoksille sekä osittain Venäjällekin vientiä varten.

V. 1918 jälkeen tapahtui olennaisia muutoksia metsäteollisuuden alalla Venäjän markkinoiden meiltä kokonaan sulkeuduttua. Viennillemme saatiin uudet markkina-alueet lännestä ja puun jalosteitten kysyntä muodostui hyvin vilkkaaksi. Tästä oli seurauksena, että myös metsähallituksen hankintatoiminta laajeni käsittämään kaiken puutavaran.

Silloin hakattiin niin vaneeri- kuin sahapuitakin, paperipuita, mänty-paperipuita, yleensä kaikkea teollisuuden tarvitsemää ainespuuta rinnan halkojen kanssa. Ulkomaan kaupankin alalla otettiin ensimmäiset askeleet toimittamalla ostajamaihin kaivospuita, pylväitä sekä muita järeitä erikoispuita. Tämä vilkas hankintatoiminta jatkui koko itsenäisyytemme ajan aina toiseen maailmansotaan saakka. Viime sotien aikana oli myös metsähallituksen hankintatoimistolla oma raskas osuutensa kannettavana, mutta se aika on jokaisella vielä tuoreessa muistissa, joten sitä ei tarvitse tässä enää kerrata.

Tässä yhteydessä olisi mielenkiintoista esittää prosentuaalisia lukuja hankintamyynnin osuudesta koko metsähallituksen myynneistä, mutta asia tulee julkisuuteen toisessa yhteydessä, joten sen voimme sivuuttaa. Sen verran tulkoon kuitenkin mainituksi, että sahapuiden osuus on vuosina 1925—46 ollut n. 36 %, paperipuiden 65 %, mäntypaperipuiden 64 %, kaivospuiden 63 % sekä polttopuiden 58 % koko metsähallituksen myynnistä, vaihdellen eri vuosina kylläkin aika huomattavasti.

Tällainen on lyhyesti hankintatoiminnan kehitys sen alkutaipaleelta nykypäiviin.

Katsokaamme sitten, kuinka tämä uusi »yrittäjä» otettiin vastaan puutavaraa käyttävän teollisuuden taholta. Alkuvuosina ei julkisempaa vastustusta ollut havaittavissa, mutta sikäli kuin hankintatoiminta laajeni,

alkoi hiljaisesti itänyt vastustus muuttua myös avoimeksi arvosteluksi, hui-pentuen v. 1927 ostolakkoon. Mainittuna vuonnahan huutokaupan alkaessa eräs suuryhtiön johtaja ilmoitti, että ostajat eivät tule tekemään huutokaupassa mitään tarjouksia, kuten sitten tapahtuikin. Lakon syyksi ilmoittivat ostajat m. m. sen epämääräisyyden mikä liittyy metsähallituksen hankintojen suorittamiseen, tukkien huonon apteerauksen, koska apteerauksessa otetaan huomioon vain myyjän edut samoin myös liian myöhäisen toimitusajan, metsähallitus oli nim. myyntiehdossa sitoutunut toimittamaan puut toukokuun 15 päivään mennessä. Myös ostajat olivat suuresti huolissaan siitä, että valtio, ryhtyessään harjoittamaan hankintatoimintaa, saa tällä tavoin huonommat kantorahat kuin myymällä puutavaran pystyy. Lakon todelliset syyt olivat syvemmällä, ei huoli valtion heikkojen kantorahojen pelosta ajanut ostajia tähän meille ennen kuulumattomaan offensiiviin, vaan pelko siitä, että metsähallitus harjoittamalla hankintatoimintaa, saa tämän kautta korkeampia kantorahoja niin hyvin hankinta- kuin pystymyynnissäkin, siis kilpailun pelko. Tämä välinäytös meni nopeasti ohi ja ostajat tulivat entiseen tapaan tarjouksineen ja puut tulivat myydyksi. Eikä tällaista tapausta ole myöhemmin enää sattunut, vaan ostajat kaiken todennäköisyyden mukaan pitävät metsähallituksen hankintamyynnejä luonnollisina ja ehkä valtiolle edullisena myyntimuotona.

Metsähallituksen hankintatoimisto ei ole myöskään revisiolaitoksen ja valtion tilintarkastajain taholta saanut erikoisen suopeata arvostelua. On jokavuotinen ilmiö, että mainitut viranomaiset kertomuksissaan tuovat esille hankintoja, jotka ovat antaneet heikomman kantorahan kuin vastaavanlaisissa olosuhteissa pystymyynti tahi ovat olleet kokonaan tappiota tuottavia. Ja koska valtion metsätalouden tarkoitus on tuottaa valtiolle mahdollisimman suuria tuloja, päätyvät tilintarkastajat arvostelussaan siihen, että pystymyynneille on annettava edullisimpana myyntimuotona etusija.

Tämänkin arvostelun perusteellinen selvittäminen olisi täällä paikallaan mutta se veisi meidät liian kauaksi annetusta aiheesta, joten se täytyy jättää käsittelyn ulkopuolelle.

Myönnettäköön kuitenkin rehellisesti, että valtioneuvoston tilintarkastajilla on ollut käytettävissään ja tulee varmaan olemaan sellaista aineistoa, joka erikseen otettuna ja arvosteltuna metsähallituksen koko hankinta-aineistosta johtaa kielteiseen arvosteluun. Tällöin herää kysymys, voidaanko jotain tehdä, että erillisetkin tapaukset voitaisiin supistaa mahdollisimman harvalukuisiksi ja siten taittaa arvostelulta ainakin pahin kärki. Omasta puolestani vastaisin kysymykseen myönteisesti.

Metsähallituksen hankintatoiminnasta on annettu eri vuosina kiertokirjeitä ja ohjeita, joissa hankintatoiminnan järjestelyt kirjanpidon kohdalla on mielestäni viety niin pitkälle kuin ne kiertokirjeissä ja ohjeissa yleensä voidaan esittää. Edellä mainitsemani kiertokirjeet ovat 18/1 1934 N:o 24145, 29/1 1934 N:o 24198 ja 22/3 1934 N:o 29525. Mutta näissä määräyksissä ei puututa n. s. kenttäpuoleen ollenkaan, vaan on se jätetty kunkin aluemetsänhoitajan oman järjestelykyvyn varaan. Kun kuitenkin kokemus joka päivä näyttää, että kenttätehtävät käsitetään joka puolella maata omalla tavallaan, lienee paikallaan, että yritetään tässä ylimalkaisesti hahmotella hankintatöiden paikallista järjestelyä keskustelun pohjaksi, ei niin paljon teille hyvät virkatoverit, jotka jo entuudestaan tiedätte asiat, mutta vietäväksi työnjohtajistolle, joille monellekin asia lienee tunte-

maton, muistaen kuitenkin, että tämä suunnittelu ei täysin sovi joka paikkaan.

Ensiksi tulee kysymykseen hakkausten sijoittaminen. Hakkausten sijoittamisessa on yleensä liian orjallisesti seurattu metsien metsänhoidollista tilaa. Niin tärkeä ja edelleen huomioonotettava kuin metsänhoidollinen tekijä onkin, on kuitenkin entistä enemmän korostettava liiketaloudellisten ja käytännöllisten näkökohtain merkitystä. Hakkuiden sijoittaminen hajallisesti milloin sinne, milloin tänne yksinomaan metsänhoidollisten vaatimusten mukaisesti saattaa aiheuttaa taloudellisia tappioita.

Hakkuiden sijoittamisessa on tehtävä yhtenäisen etäämmälle tähtäävä suunnitelma, jolloin voidaan hyväksi käyttää uittoväylien ja maakuljetus-teiden tarjoamat edut sekä sijoittaa riittävästi varoja kuljetusolojen kehittämiseen koko hakkuupiiriä silmälläpitäen. Näin yritetään saada toiminnan kohteena oleva hakkuualue kokonaisuudessaan mahdollisimman edullisesti niin käsitellyksi, ettei sinne lähiaikoina tarvitse hakkuuta sijoittaa. Muistaen kuinka huomattavan osan kustannuksista huoltomenot aiheuttavat, voidaan tällöin edullisimmin suunnitella huoltoon tarvittavat majoituspaikat, huoltotiet y. m. useamman vuoden ajaksi.

Hakkuuta sijoitettaessa tulee kiinnittää myös huomio uittoväyliin. Ei ole viisasta lähteä hakkaamaan perkaamattoman väylän vaikutusalueelta kuten on tapahtunut, sillä puut jäävät useimmiten väylään. Asian suhteen on oltava kiinteässä yhteydessä piiri-insinöörien kanssa. Sikäli taas kuin uittoväyliä kunnostetaan, on hakkuut sijoitettavat heti väylän valmistuttua sen vaikutuspiiriin, jolloin rakenteet ovat parhaimmillaan ja niiden hyöty suurin.

Jos taas kuljetusolojen kehittämättömyys on yhtenäisen hakkaussuunnitelman esteenä, on hyvissä ajoin esitettävä metsähallitukselle ohjelma niiden korjaamiseksi.

Edellä esitetty hakkuiden keskittäminen koskee niin hyvin hankinta- kuin pystymyynnejäkin. Tällaiseen keskitykseen oikeuttaa jopa velvoittaa meidät metsähallituksen kiertokirje 5/11 1946 N:o 198/2366—46.

Kun siis olemme saaneet hakkuualueen suunnitelluksi ja leimatuksi, tulevat kysymykseen n. s. valmistavat työt. Työmaalle on määrättävä työnjohtajisto, joka johtaa ja valvoo töiden suoritusta. Nyhän hoitoalueissa on jo useinkin riittävä määrä koulunkäynnystä työnjohtajistoa, joten »ukko-herran» määrääminen ei monastikaan tuota vaikeutta. Mutta jos havaitaan, ettei koulunkäynyt työnjohtaja omaa niitä ominaisuuksia, joita vastaavalla työnjohtajalta vaaditaan, voidaan ukkoherraksi määrätä käytännöllisen kokemuksen omaava koulunkäymätönkin mies. On muistettava, että vastaavasta työnjohtajasta riippuu työmaan onnistuminen. Työnjohtajan ensimmäisiin tehtäviin kuuluu huollon järjestely. Miehistön asunnot, tallit y. m. on saatava nopeasti kuntoon, miesten muonat, hevosten rehut työmaalle, jotta työmaa olisi valmis ilman kahnauksia ottamaan työvoimaa vastaan. Työmaiden huoltoon kaikessa laajuudessa tulee entistä enemmän kiinnittää huomiota, sillä huollon onnistumisesta riippuu ratkaisevasti työväen saanti. Ei ole oikein mukavaa kuultavaa, kun huollon tarkastajat tarkastusmatkoilta palattuaan kertovat, kuinka paljon metsähallituksen työmaat ovat jälessä sen ja sen yhtiön työmaista huollollisissa asioissa.

Työmaalla tulee olla myös vastaavalla työnjohtajalla riittävä määrä, mutta ei liikaa, apulaisia. Tällaisia ovat jako- ja mittamiehet, jotka tavallisesti vastaava-työnjohtaja ottanee. Työmaan kasöörin ottaa aluemetsänhoitaja, jolle myös kasööri on suoranaudessa vastuussa. Tilinpidolliseen

puoleen on kiinnitettävä entistä tarkempaa huomiota, koska kokemus on osoittanut vastuuntunnon huomattavasti höltyneen.

Tiet ja varastoalueet on suunniteltava ja raivattava hyvissä ajoin ennen hakkuun alkua ja niin, että niitä mikäli mahdollista voidaan käyttää toisenakin hakkuukautena. Samoin tulee hakkuualueen palstoitus suorittaa ennen hakkuun alkua ja palstat merkitä juoksevaa numerointia käyttäen palstakartaan.

Valmistelutöiden jälkeen tulee kiinnittää huomio töiden varsinaiseen suoritukseen. Hakkuutyömaillahan valmistetaan monenlaista tavaraa ja työnjohdosta riippuu, että raaka-aine käytetään mahdollisimman edullisesti. Kaivos-, paperi-, sulfaatti- ja rullapuuksi on tehtävä kaikki sellainen raaka-aine, josta noiden tavarain laatuvaatimuksia vastaava tavaraa saadaan, mikäli kaikella tällaisella tavaramalla on menekkiä. Haloksi jää silloin sellainen aines, josta arvokkaampaa tavaraa ei tule.

Järeän puun suhteen tulee apteeraukseen kiinnittää entistä enemmän huomiota. Ei ole pyrittävä aina saamaan sahatukkiin mahdollisimman suurta kuutiota, vaan tulee ottaa huomioon myös ostajan edut ja katkoa leimikko sahausteknisesti oikein, tällöin arvostelu vähenee ostajainkin taholta ja lopulta tällainen katkomistapa on koko maan kannalta edullisin. Mikäli leimikossa on erikoispuita, on nämä luonnollisesti sellaisiksi tehtävä annettujen ohjeiden mukaan.

Metsähallituksen hankintatavara on niin Sotevan kuin ulkolaisten ostajainkin puolesta arvostettu laadultaan ja tekotavaltaan korkealle ja nämä ominaisuudet tulee edelleen säilyttää, koska vielä tulee aika, jolloin nämäkin tekijät vaikuttavat hintaan.

Ajotöiden onnistuminen riippuu suurelta osalta teiden huollosta. Tämä pätee varsinkin tällaisina aikoina, jolloin hevosille ei ole antaa väkirehua eikä aina heiniäkään tarpeeksi. Teiden kunnostamisessa ja hoidossa ei voida kitsastella. On pyrittävä jääteihin, kuten suuressa osassa maata jo lieneekin laita. Ajokustannukset tulevat tällöin huokeammaksi ja tavarantoimitus varmemmaksi.

Vetovarastojen järjestelyjen kohdalta lienee sota-aikana menty rauhan ajoista pahasti taakse päin.

Sota-aikoinahan oli pääasia saada tavaraa mahdollisimman paljon varastoihin, järjestyksestä voitiin tinkiä. Mutta normaaleihin oloihin päästyä tulee myös varastojärjestykseen kiinnittää tarpeellista huomiota. Kukin tavaralaji tulee ajattaa omaan paikkaansa, tämä jo uitto- ja kuljetustöiden takia. Tulokseen tässäkin mainituksi eräs kömmähdys asian selvittämiseksi. Eräässä hoitoalueessa myytiin samalle ostajalle pinotavara kuten sahapuutkin ja ostaja halusi jättää pinotavaran ylivuotiseksi, mutta huomattava osa sahapuista oli ajettu pinotavaran taakse, joten ei autannut muu kuin panna kaikki tavarat uittoon, vaikka väylä oli jo ennestään yli kuormitettu. Mikäli tavarat myydään kaukokuljetusreitillä varteen, ei ostaja katsele hyvillä mielin sekalaista varastoa, josta hänen täytyy poimia tavaransa sieltä täältä ja tämä sama hankaluus on esillä myös hoitoalueella itsellään, mikäli se joutuu tavaraa kuljettamaan varastosta edelleen. Varastojärjestys tulee niin suunnitella, että kukin tavaralaji saadaan suoremmita hankaluuksitta tarpeen mukaan liikkeelle, olkoon kyseessä auto-kuljetus tai uittoonpano.

Ostajain taholta on kiinnitetty varsinkin järeän puun suhteen, hankintatoimiston huomiota heikkoon varastojärjestykseen. Kautta aikojenhan tukit on ajettu varastoihin niin, että tukkien latvat ovat tasassa, mikäli

kyseessä on kuutiojalkakauppa. Tällaista järjestystä vaatii tukkien joustava ja kunnollinen mittaus jo luovutusta varten. Järjestyksen aikaansaaminen tässä suhteessa ei aiheuta kustannuksia. Kunhan vain varastomiehille annetaan selvät määräykset järjestyksen säilyttämisestä, huolehtivat he kyllä, että ajomiehet purkavat kuormansa annettujen ohjeiden mukaisesti ja näin saataisiin tämäkin ostajain huomautus vähitellen pois pyyhityksi.

Hankintatoimistossahan joudutaan harjoittamaan suuressa määrässä myös varsinaista kaukokuljetusta autoilla, rautateitse ja uittaen. Autoenempää kuin rautatiekuljetuksesta ei tässä yhteydessä tarvitse tarkemmin eritellä, sillä ne kulkevat omaa latujaan. Mutta uitosta haluaisin mainita vähän tarkemmin. Näyttää siltä, että aluemetsänhoitajat karttaisivat yksityisuittoa, koskapa melkein säännöllisesti esitetään puutavara myytäväksi uittoväylän varrella. Näinhän on tapahtunutkin, sillä hankintatoimisto ei halua pakottaa sellaiseen työhön, jossa asianomaiset toimeenpanijat epäilevät epäonnistuvansa. Näin asian ollen ei myöskään metsähallituksella ole minkäänlaisia kokemukseen perustuvia uitto-kustannuksia eri väyliltä, vaan kaupan teossa saadaan tyytyä ostajain esittämiin monasti hyvinkin epämääräisiin kustannuslukuuihin. Tämä asiain tila on varsinkin tänä syksynä säännöstelystä vapaututtua tuottanut suurta erimielisyyttä kaupan hieronnassa. Käsittääkseni olisi pyrittävä hankkimaan omaan kokemukseen perustuvia kustannuslukuja varsinkin sellaisilta yksityisuittoväyliltä, joita pitkin joudutaan useamman vuoden aikana uitamaan. Tässä saattaa tapahtua silloin tällöin epäonnistumisia, mutta ei niistä pitäisi säikähtää, vaan tulisi seuraavalla kerralla varmistua välttämään aikaisemmin epäonnistumisen aiheuttaneet syyt. Näin saataisiin omalta taholta jonkinlaisia lukuja ja voitaisiin myös ostajain kanssa neuvotella vähän tasaveroisemmin. Luonnollisesti uittoon on valittava tehtävänsä täysin hallitseva »piällysmies».

Varsinkin hakkuu- ja ajotöiden loputtua ei työnjohto voi vielä asettaa lepäämään, vaan on sen myöskin suoritettava niin sanotut jälkityöt, jotka ikävä kyllä usein laiminlyödään. Tällöin tulee kysymyksen kämppien siistiminen ja kunnostaminen uutta hakkuukautta varten, mikäli niitä uudella työmaalla voidaan käyttää. Samoin tulee huoltaa ja kunnostaa työmaan kalusto, joka nykyarvoissa voi edustaa hyvinkin huomattavia pääomia ja varsinkin tänä aikana tulee kaluston huoltoon ja säilyttämiseen kiinnittää entistä suurempaa huomiota, koska kaikista tarvikkeista on ja tulee vielä pitkät ajat olemaan huutava puute. Eräs tehtävä jälkitöissä lienee käsitykseni mukaan kokonaan hankintatöiden kohdalta laiminlyöty. Pystymyynneissä vaaditaan hakkuuttajalta, että hän hakkuun loputtua puhdistaa polut, puot sekä varastoalueet hakkuutahteista. Mielestäni tämä tehtävä kuuluu myös omien hankintojen suorituksiin ja aluemetsänhoitajien tulee valvoa, että näin todella tapahtuu. Muistettakoon, että eräs virkaveljemme asiantuntijalausunnossaan revisiokonttorille on myöskin aikanaan maininnut tästä hankintatöiden laiminlyönnistä, vaikkapa tällaiset työsuoritukset eivät suuria olisi kantorahoihin vaikuttaneetkaan.

Edellisessä hahmottelussa ei ole pyritty tuomaan esille mitään uutta työmaiden järjestelyjen suhteen, on vain kerrattu kaikille näissä töissä mukana olleille vanhoja, tunnettuja asioita. Tätä kertausta on pidetty tarpeellisena jonkinlaisen yhdenmukaisuuden saavuttamiseksi metsähallituksen hankintatöissä ja jos tämä suunnitelmallisuus johtaa hankintatoiminnassa parempaan taloudelliseen tulokseen, on tarkoitus saavutettu. Esityksessä ei ole kajottu moniin kysymyksiin, jotka nykyinen aika erikoi-

sesti asettaa työnjohtajistolle. Eräitä tällaisia olisi m. m. kysymys työnjohdon suhtautumisesta työväkeen sekä koko laaja huoltokysymys. Jokaiselle on kuitenkin jo täysin selvää, että tällaisten tehtävien onnistunut hoitaminen voi ratkaisevasti vaikuttaa työmaan kulkuun. Ei riitä, että työnjohtajisto on vain ammattinsa taitavaa, sen täytyy olla myös sosiaalisesti oikein ajattelevaa, kyetäkseen oikeudenmukaisesti hoitamaan työmailla esiintyvät tehtävät.

Ja lopuksi, ei parhaimmat ohjeet eikä yksityiskohtaisemmatkaan määräykset kykene ihmeitä aikaan saamaan, jos yksinomaan niiden varassa toimitaan. On kuljettava työmailla kuten elämässä yleensä, silmät auki, on käytettävä hyväksi toisten ja omia kokemuksia, muistaen että oppia ikä kaikki.

Kustannusten arvioiminen hankintahakkuissa.

Aarne Anttila.

Kuten varsinkin kaikki ammattihenkilöt tietävät, tarkoitetaan raaka-puun hankintakustannuksilla niitä kustannuksia, jotka aiheutuvat puutavaran toimittamisesta metsästä käyttö- tai jalostuspaikalle asti. Hankintakustannukset muodostavat yhdessä puutavaran jalostuskustannusten kanssa näin ollen toisen niistä päätekijöistä, joiden mukaan määräytyy metsän puuvaraston raha-arvo eli kantoraha. Toinen päätekijä kantorahan laskemisessa on valmiin tavaran eli jalosteen myyntihinta.

Koska hakkausehdotuksesta eli hankintahakkuun kustannusarviosta jo tavallaan näkyy hankinnan kannattavuus eli rahallinen lopputulos, on täysin inhimillistä ja luonnollista että asianomaisissa hoitoalueissa, joissa kustannusarviot laaditaan, nähdään asiat joskus hiukkasen liian valoisasti eikä aina riittävästi oteta huomioon kaikkia kustannuksiin koroitavasti vaikuttavia seikkoja. Täten saadaan hankintahakkuun lopputulos etukäteen näyttämään paremmalta kuin mihin ehkä sitten todellisuudessa on mahdollisuus päästä. Toisaalta kuitenkin metsähallituksen liikeosastolla hankintamääräraha-asioita hoitava metsänhoitaja joutuu usein kiusalliseen tilanteeseen, kun hänen hoitoalueista saapuneiden vahvistettujen hankintojen kustannusarvioiden perusteella varaamansa hankintamääräraha, jonka hän on arvioinut riittävän vuoden alusta ainakin kesäkuuhun asti, onkin loppuun käytetty jo helmi-maaliskuun vaihteessa. Vahvistettujen hankintojen kustannusarvio laaditaan kuitenkin vuoden lopulla, joulukuussa, joten työpalkkojen muutoksetkaan eivät näin lyhyen ajanjaksona ole tuntuvasti päässeet vaikuttamaan kustannusten nousuun.

Joskus on julkisuudessa huomautettu eräiden metsähallituksen hankintojen huonosta kannattavuudesta ja esitetty asiat siinä valossa kuin syy ilman muuta olisi metsähallituksen. Tähän on kyllä suoralta kädeltä heti huomautettava, että syy joidenkin hankintojen huonoon tulokseen on suurimmalta osalta haettava kokonaan metsähallituksen ulkopuolelta. Tässä yhteydessä ei ole syytä luetella eikä lähemmin selvittää kaikkia tällaisia sanokaamme ulkopuolisia syitä, riittänee, kun mainitaan ne monet toimitukset, joihin metsähallitus viime sotien aikana ylemmältä taholta tulneiden määräysten perusteella pakotettiin ryhtymään, samoinkuin ne aivan ihmeellisen alhaiset ja suorastaan väärin lasketut hankintapalkkiot, joita metsähallitus on hankintahakkuissaan toisinaan saanut lukea hyväkseen puutavaran viime hintasäännöstelyn aikana. Mutta ei kuitenkaan kokonaan voitane kieltää, että liian optimistisesti laadittujen kustannusarvioiden perusteella on joskus ehkä voitu aivan tarpeettomasti aloittaa sellaisia hankintoja, jotka ostajille jostakin syystä olisi mahdollisesti saatu myydiksi sopivasti pystyyn. Metsähallituksen hankintatoimistossa joudutaan varsin usein kysymyksen eteen, onko jokin leimikko myytävä pystyyn vai hankintana. Jollei metsähallituksessa silloin ole käytettävissä luotettavaa

hankintakustannusten arviota, saattaa ratkaisun teko olla hyvinkin vaikea. Toisinaan voidaan leimikko sopivasti hankkia kahteen ja useampaankin eri luovutuspaikkaan, vedenjakajalla sijaitseva leimikko jopa joskus kahteen eri vesistöalueeseenkin. Senjälkeen kun ostotarjoukset eri luovutuspaikoille ovat tiedossa, jää edullisimman luovutuspaikan valinta kokonaan riippumaan siitä, onko onnistuttu arvioimaan hankintakustannukset kysymykseen tuleville luovutuspaikoille ainakin likipitäen todellisuutta vastaaviksi. Hankintakaupoissa ei nimittäin sovittu myyntihinta sinänsä vielä ilmoita jonkun kaupan kannattavuutta, vaan kaupan edullisuus jää tämän jälkeen kokonaan riippumaan siitä, millaisiksi lopulliset hankintakustannukset muodostuvat.

Mahdollisimman oikeitten hankintakustannusten tunteminen on aivan erikoisen tärkeä silloin, kun kaupanteko tapahtuu ennakkolta sovittujen, niin sanottujen pistehintojen pohjalla. Koska kaiken kotimaisen teollisuuden tarpeisiin myytävän puutavaran hintalaskelman pohjana tällöin on raaka-aineen hinta merenrannan jalostuspaikassa, josta sitten vähennetään sovitut hankintakustannukset kullekin luovutuspaikalle asti, on selvää, että metsien myynneissä hankinta- ja pystymyynnin kantorahat lasketaan samojen perusteiden mukaan. Laskelmallisesti siis kumpikin myyntitapa aina näyttää samaa kantorahaa kysymyksen ollessa samasta leimikosta. Mutta jos aluemetsänhoitaja arvioi, että hän kykenee viemään hankintahakkuun läpi pienemmällä kustannuksella kuin sovitulla hankintapalkkiolla ja hänen arvionsa pitää myöskin paikkansa, niin silloin voi hankintamyynni olla huomattavastikin pystymyynniä edullisempi. Mikäli taas hankintakustannukset nousevat sovittua hankintapalkkiota korkeammaksi, voidaan ehkä pystymyynniä katsoa hankintaa edullisemmaksi, elleivät jotkut muut syyt sittenkin puolla hankintahakkuun suorittamista. On nimittäin muistettava, että hankinnan yhteydessä esimerkiksi voidaan helpommin ottaa metsästä ulos ja edullisesti myydä jotakin kallisarvoista erikoispuuta tai vientiin menevää puutavaraa, joiden yleensä korkea hinta useinkin helposti tasottaa samassa leimikossa muiden puutavaroiden osalle ehkä tulleen kantorahan alennuksen. Tässä yhteydessä voidaan myöskin huomauttaa, että teollisuuden kanssa käytävissä neuvotteluissa voitaisiin hankintapalkkio joskus ehkä saada korkeammaksikin kuin mitä mahdollisesti on loppujen lopuksi sovittu, mutta metsähallituksen, jonka on katsottava asioita kokonaisuuden kannalta, ei kannata neuvotteluissa kiristää hankintapalkkiota ja siis hankintahintoja liian suuriksi, koska kaikki tämä tapahtuisi pystymyynniä puiden kantohintojen kustannuksella. Koska metsähallituksen pystymyynnit nykyään ovat puumäärältään noin 3 à 4 kertaa suuremmat kuin hankintamyynnit, niin tietää tämä sitä, että kaiken, minkä metsähallitus neuvotteluissa mahdollisesti voittaisi hankintahinnassa, menetettäisiin 3 à 4 kertaisena pystymyynnin kantorahassa. Tämä on syytä muistaa silloin, jos arvostellaan vapaaehtoisten neuvottelujen kautta syntyneitä hankintapalkkiota ja hankintapistehintoja.

Kun on kysymyksessä raaka-aineen hankintakustannukset metsästä merenrannan jalostuspaikalle asti, niin voidaan kustannukset tällöin ryhmitellä seuraaviin pääryhmiin, jotka kukin puolestaan taas sisältävät erilaisia kustannuseriä:

I. Pääryhmä: *Kustannukset metsästä kaukokuljetusreitien varteen.*

1. Palstoitus.
2. Hakkuu ja kuoriminen sekä kaikki muut näihin läheisesti liittyvät työt.

3. Varsinaiset vedätyskustannukset.
4. Tiekustannukset.
5. Varastopaikkojen hoito ja vartiointi.
6. Mittahäviö (pinotavaralle).
7. Sosiaaliset kustannukset (Kämpin, parakkien ja tallien teko ja hoito. Ruokalan pidosta aiheutunut tappio. Rehustuksesta aiheutunut tappio. Tapaturmasuojelu, hevostapaturmien korvaus. Työnantajan osuus kansaneläkemaksusta, lomakorvaukset, lapsilisät, itsenäisyyspäivän palkat ym.).
8. Kalustokustannukset.
9. Sekalaiset kustannukset (aluevuokrat, työmaan konttoritarpeet, ym. samantapaiset kustannukset, joita ei voi lukea kuuluvaksi mihinkään edellämainittuihin).
10. Työnjohto eli valvonta (työnjohtajien palkat, työmaan kassanhoito sekä metsänhoitajien matkakustannukset y. m.).

II. Pääryhmä: *Kaukokuljetuskustannukset.*

A. *Vesitiekuljetukset:*

1. Merkkkaus, vieritys ja puomitus.
2. Varsinainen uitto ja laivaus.

B. *Maitse tapahtuvat kuljetukset:*

1. Lastaukset ja purkaukset.
2. Autokuljetukset.
3. Rautatiekuljetukset.

III. Pääryhmä. *Jokisuukustannukset.*

1. Niputus (mikäli niputus jokisuuerottelun jälkeen tapahtuvaa kuljetusta varten on katsottava tarpeelliseksi).
2. Hinaus tai proomaus jokisuun erottelulta jalostus- tai varastoispaikalle.
3. Mahdollinen nosto ja varastoiminen.

Ensimmäisessä pääryhmässä mainitut sosiaaliset kustannukset sekä kalusto-, sekalaiset ja valvontakustannukset ovat oikeastaan yhteisiä kaikille pääryhmille, vaikka ne tässä ryhmityksessä onkin selvytyden vuoksi luettu kuuluviksi metsätyökustannuksiin, koska metsähallituksen omissa hankintahakkuissa tämä ryhmä sisältää niistä aina ehdottomasti suurimman osan.

Edellämainituista kustannusryhmistä on ensimmäinen eli se, joka sisältää kustannukset metsästä kaukokuljetusreitien varteen, metsänomistajan kannalta ehdottomasti tärkein silloin, kun joudutaan harkitsemaan eri myyntitapojen välistä kannattavuutta, sillä tämän ryhmän kustannuksista useimmiten yksinomaan riippuu, päästäänkö hankintahakkuissa vähintään samaan kantorahaan kuin pystymyynneissä. Koska metsähallitus toimittaa kaikesta kotimaisen teollisuuden tarpeisiin hankitusta puutavarasta nykyään yleensä vain pienen osan pidemmälle kuin kaukokuljetusreitien varteen, eivät tällöin muut kuin metsäkustannukset pääse suurestikaan vaikuttamaan eri myyntitavoilla saatavien kantorahojen keskinäiseen suhteeseen. Näin ollen olisi erikoisesti tämän ryhmän kustannukset jo arviolaskelmissa saatava niin lähelle todellisuutta kuin suinkin mahdollista.

Hoitoalueissa tehtävissä hakkausehdotuksissa ja hankintatyöilmoituksissa on metsäkustannukset ryhmitelty jonkun verran toisin kuin edellä esitettiin. Ryhmittely ei tietenkään ole kustannuslaskelmissa pääasia, vaan tärkeintä on, että kaikki kustannukset tavalla taikka toisella otetaan oikein huomioon. Omasta puolestani olisin kuitenkin sitä mieltä, että nykyään entistä suurempaa merkitystä saaneet huoltokustannukset olisi kaikissa kustannuslaskelmissa samoin kuin hankintatyöilmoituksissakin kokonaan eroitettava selvästi omaksi ryhmäkseen. Erikoisen tärkeä myöskin olisi saada sellainen kustannuserä kuin tietyt kunkin hankinnan kohdalla selvästi erikseen näkyviin. Hyvä jos vielä kävisi selville milloin on kysymys jää- milloin lumitiekustannuksista. Nykyään voimassaoleva, muuten erinomaisen selvä ja tarkoitustaan vastaava, kiertokirje hankintatyöilmoitusten laatimisesta olisi ehkä tässä kohden muutettava samoin kuin käytännössä olevat hankintakortti- ja kantorahalaskelmalomakkeetkin. Tietyökustannukset samoin kuin huoltokustannuksetkin näyttelevät nykyään hintaneuvotteluissa siksi huomattavaa osaa, että niiden tarkka tunteminen olisi metsähallituksen edun kannalta välttämätön. Tästä olisi apua metsähallitukselle silloinkin, kun joudutaan antamaan lausuntoja moniin sosiaalista huoltoa koskeviin kysymyksiin.

Kaiken kustannuslaskennan pohjana on luonnollisesti pidettävä sitä hinta- ja palkkatasoa, missä kulloinkin elämme. Nykyään, jolloin palkat meillä Suomessa ovat säännösteltyjä, on hankintahakkausten kustannusarvioidenkin pohjaututtava työpalkkojen osalta säännösteltyihin palkkoihin. Ei voida ajatella, että metsähallitus valtion laitoksena joko ylittää tai alittaa vahvistettuja päivä- tai urakkapalkkanormeja. Usein kuulee kyllä syytä väitettävän, ettei normipalkoilla saada töitä luistamaan, koska muut työnantajat maksavat korkeampia palkkoja. Palkkasäännöstelypäätöksiä luultavasti pyritään kiertämään kaikenlaisilla selityksillä. Jonkinlainen liikkumavara metsätöiden normipalkoissa onkin riippuen etupäässä paikkakunnan kalleudesta ja hakattavan metsän laadusta. Lisäksi tulevat vielä erinäiset hankaluusmaksut kuten esimerkiksi talvella pakkas- ja lumihankaluuskorotukset. Myöskin varsinaisiin pinotavaran ajotaksoihin toisinaan joudutaan lisäämään pinoamismaksut varastolla. Mutta etukäteen arvioitavien samoin kuin todella maksettavien yksikköpalkkojen täytyy metsähallituksen hankintahakkuilla yleensä sopia palkkasäännöstelyn puitteisiin. Joskus kylläkin sattuu tapauksia, jolloin valtion etu ilmeisesti vaatii normipalkoista poikkeamaan. Ei ole esimerkiksi valtion edun mukaista, että pidetään tiukasti kiinni normipalkoista silloin, kun lehteen kaadettuja koivutukkeja uhkaa jäädä metsään ajamatta, jos kerran pienellä taksojen tarkistuksella olisi ajomiehiä saatavissa. Varsin perusteltu on taksojen ylitys silloinkin, kun keväällä ajokelien ollessa loppumassa yritetään korkeammilla palkoilla saada ajomiehiä houkutelluksi pysymään töissä ja täten saadaan loppuun ajetuksi hankinnan viimeisetkin rippeet, joiden ulosotto seuraavana talvena saattaisi tulla maksamaan huomattavasti enemmän. Taksoja pitää osata soveltaa joustavasti, aina kuitenkin tarkoin mielessä pitäen töiden kannattavuutta ja valtion etua. Kannattavuutta on tietenkin hoitoalueissa joskus vaikea arvioida, koska kaupparijat ja niiden mukana myyntihinnat tulevat hoitoalueen tietoon monasti vasta myöhään talvella. Mutta jos hankintaa ei alkuunkaan saada käyntiin voimassa olevilla palkoilla, niin silloin on viisainta siirtää koko työ seuraaviin vuosiin tai myydä leimikko pystyyn, koska väkisin käynnissä pidetty hankinta useimmiten kannattavuudeltaan on perin heikko.

Kun määrättyjen palkkanormien pohjalla lähdetään laskemaan hankintahakkausten kahta tärkeintä kustannuserää, teko- ja ajotaksoja, niin

pääpyrkimyksenä on aina pidettävä oikeudenmukaisuutta, toisin sanoen taksat on laadittava siten, että niissä on erikoisesti otettu huomioon kaikki ne eri työvaikeustekijät, jotka pääasiassa vaikuttavat työsaavutuksiin puutavaran hakkuussa ja ajossa. Koska puutavaran teko- ja vetokustannukset markkamääräisesti muodostavat suurimman osan hankintahakkuiden metsätyökustannuksista, niin niiden oikea määrittely ei ainoastaan helpoita hankintahakkuiden kannattavuuslaskelmien tekoa, vaan myöskin suuresti edistää varsinaisten töiden suoritusta, sillä oikeudenmukainen palkka tulee aina olemaan paras kiihoitin työntekoon ja työssä pysymiseen. Taksojen oikeudenmukaisuuteen pyrittäessä voidaan silloin käyttää hyvänä apuna »Metsätöiden palkkaperusteet»-nimistä kirjasta, joka on kaikkiin piirikuntakonttoreihin ja hoitoalueisiin lähetetty. Tämän kirjan valmistamiseksi on alkusysäyksen antanut Suomen Puunjalostusteollisuuden Työntantajaliitto, ja se on täysin tasapuolisesti kokoonpanttu, m. m. on metsähallituksen edustaja kuulunut siihen komiteaan, jonka työn tuloksena tämä teos on syntynyt. Mainittu kirja on ainutlaatuinen meidän oloissamme, ja se on tiettävästi arvostettava varsin suurimerkitykselliseksi, jota m. m. osoittaa, että palkkasäännöstelyn aikana on valtiovallan määräyksestä käytetty tätä kirjaa perustana metsätyöpalkkoja laskettaessa. Kirjassa olevat yksikköpalkat on laskettu siten, että ensin on määritelty miehen sekä ajotöissä miehen ja hevosen päivätyösaavutus erilaisissa metsätöissä. Hakkuun päivätyösaavutusten perustaksi on otettu 4 pm³ hakattaessa tavallista seka-, havu- tai koivuhalkoa II-oksaisuus ja I. tiheysluokan leimikosta, jossa keskimäärin 6 rungosta saadaan 1 pinokuutiometri. Ajotyösaavutuksen perustana on pidetty kuorellisten tukkien ajossa 280 j³:n tulosta päivässä ensimmäiseltä kilometriltä. Tämän jälkeen on lähdetty miehen 100 mk:n päiväansion pohjalla laskemaan yksikköpalkat erilaisille puutavaroille hakkuu- ja ajotöissä. 100 markan päiväansio on otettu lähtökohdaksi sen takia, että siitä on helppo muuttaa taksat vastaamaan jotakin muuta urakkapalkkanormia, esimerkiksi nykyään jolloin Etelä-Suomessa miehen urakkapalkkanormina on 420 markkaa, niin kirjan luvut on kerrottava 4.2:lla, jotta päästäisiin nykyisiin yksikköpalkkoihin hakkuutöissä. Edellä mainitussa kirjassa on tarkoin huomioitu ne tekijät, jotka ratkaisevimmin vaikuttavat työsaavutuksiin, nimittäin puiden koko, oksaisuus ja leimikon tiheys ja ajotaksoissa lisäksi puutavaran paino. Näinollen taksojen määrittely edellyttää leimikon tarkkaa tuntemista. Leimikoiden ulosottokustannusten suuruus riippuikin siksi ratkaisevasti juuri edellämaituista tekijöistä, joten tutustumista sekä leimikon puustoon että myöskin maastosuhteisiin paikan päällä ennen kustannusarvion laatimista, on pidettävä välttämättömänä.

Puutavaran tekokustannusten laskemisessa on vielä otettava huomioon, missä vaiheessa kuorinta suoritetaan. Varsinkin viime vuosina on puutavaran kuorinta suurelta osalta suoritettu vasta varastolla, koska työvoiman puutteen takia ja joskus muistakin syistä kuorintaa ei ole saatu toimitetuksi metsässä teon yhteydessä. Metsässä kaadon yhteydessä kuoritustaessa valmistuskustannukset tulevat luonnollisesti halvemmiksi ja samalla myöskin saavutetaan työvoiman käytössä tuntuvaa säästöä, mitä ei suinkaan ole vähäiseksi arvioitava nykyisenä työvoiman puutteen aikana. Mutta koska työvoimatilanne metsätöissä luultavasti ainakin toistaiseksi tulee olemaan sellainen, että osa puutavarasta joudutaan edelleenkin kuorimaan varastoilla, niin on tämä kustannuksiin korottavasti vaikuttava seikka otettava huomioon laskelmissa.

Metsätöiden muista kustannuksista palstoitus, varastopaikkojen hoito ja mahdolliset sekalaiset kustannukset ovat kaikki suhteellisen vähäisiä kustannuseriä, eikä niiden arvioimisessa suurempia erehdyksiä pääse tulemaan. Sensijaan tiekustannukset valtion metsien vedätyksissä muodostavat huomattavan tekijän ja ovat yleensä melkoisesti suuremmat kuin yksityismetsien vedossa syystä, että vetomatkat valtion metsien sijainnista takia yleensä ovat pidempiä ja tiet näin ollen vaikeammin kunnossa pidettäviä. Tiekustannusten suuruutta ei luultavasti ole paljon metsähallituksen työmailla tutkittu, joten mitään varmasti laskettuja lukuja niistä ei ole olemassa. Kustannusten suuruus riippuu luonnollisesti suuresti vetomat- kasta, maastosta ja ajokauden sääsuhteista ynnä monista muista tekijöistä mutta jonkinlaisina tiekustannusten suuruutta kuvaavina lukuina voitaisiin ehkä pitää seuraavia eri osissa maata:

	Lappi ja Perä-Pohjola	Pohjois- Pohjanmaa ja Kainuu	Pohjois- Karjala	Muu Suomi
Tukit j ³ kohti .	1: 20	0:80 — 1:00	0:60 — 0:80	0: 30 — 0:50
Pinotavara pm ³ kohti	20:00 — 30:00	15:00 — 20:00	14:00 — 18:00	5:00 — 9:00

Huoltokustannukset varmaankin muodostavat sen ryhmän, jonka arvioiminen viime aikoina lienee eniten tuottanut vaikeuksia sentakia, että kehitys sosiaalisen huollon alalla on lyhyen ajanjakson sisällä mennyt roimasti eteenpäin. Lainsäädäntäteitse on viime vuosina entistä enemmän kiinnitetty huomiota metsätyöväen hyvinvointiin ja mukavuuteen. Samoin viime vuosina vallinneen metsätyövoiman niukkuuden takia on oltu pakoi- tettuja entistä enemmän tarjoamaan työmiehille kaikenlaisia etuja, jotta valtakunnalle välttämättömät metsätyöt olisi saatu luistamaan. Palkka- poliittisista syistä taas on jouduttu metsätyömaille toimittamaan heinä ja myymään sitä huomattavasti alle omakustannushinnan. Huoltokustannuk- siin tulee näin ollen sisällytettäväksi hyvin monenlaisia kustannuseriä, joista toiset ovat etukäteen vaikeasti arvioitavissa. Vaikea on esimerkiksi edeltäpäin tietää suureksiko heinä tappio kulloinkin nousee vedätettävän puutavaran yksikköä kohti, koska heinien myyntihinta työmailla usein ilmoitetaan vasta ajojen alettua. Senjälkeen kun rehujen sekä bankinta- että myyntihinnat ovat tiedossa, on mahdollinen tappio bankittua puu- tararayksikköä kohti kyllä likipitään laskettavissa. Varsin ratkaisevasti huoltokustannusten suuruus riippuu siitä, onko työnantajan rakennettava työvoiman majoittamista varten kämpät ja tallit ynnä muut kämppä- yhdyskuntaan kuuluvat rakennukset vai voidaanko työväki sijoittaa lähi taloihin. Ei tietenkään riitä se, että asuntomenoissa otetaan hu- mioon ainoastaan asuntojen rakentaminen. Asunnot on työnantajan puo- lesta myöskin lämmitettävä, pidettävä puhtaana, valaistava ja korjat- tava sekä vartioitava, mikä kaikki yhteensä vielä varsin tuntuvasti ko- roittaa asuntokustannuksia. Sosiaaliin kustannuksiin luettavat loma- korvaukset, kansaneläkemaksut ja lapsiavustukset ainakin jossain määrin määräytyvät maksettavien kokonaistyöpalkkojen mukaan. Esimerkiksi lapsiavustusten kokonaismäärän on parhaillaan tekeillä olevan lain mukaan arvioitu metsätöissä keskimäärin olevan noin 4 prosentin paikkeilla kaikkien työmailla työskentelevien miesten yhteisestä palkasta (ajotöissä ei siis hevosten osuutta huomioida tässä yhteisessä palkassa). Maan eri osissa lienevät sosiaaliset kustannukset kaikkiaan puutavarayksikköä kohti tällä kertaa seuraavanlaisia:

	Perä-Pohjola ja Lappi	Pohjois- Pohjanmaa ja Kainuu	Pohjois- Karjala	Muu Suomi
Tukeille j ³ kohti	2: 50 — 3: 50	2: 00 — 3: 00	1: 80 — 2: 50	0: 80 — 1: 30
Pinotava- ralle pm ³ kohti	40:00 — 60:00	30:00 — 50:00	30:00 — 40:00	15:00 — 25:00

Hankintatyömaiden valvontamenot eivät ainoastaan ole riippuvaisia hakkuumäärästä eikä hakattavien puutavaralajien lukumäärästäkään, vaan hakkausehdotuksissa huomioitavat työnjohtomenot riippuvat melkoisesti myös siitä, ollaanko tilaisuudessa käyttämään hankintatyömaille hoito- alueen peruspalkkaisia työnjohtajia vai joudutaanko työnjohto palkkaa- maan kokonaan työmäärärahoista. — Puutavaran myyntihintalaskelmiin tämä ei tietenkään vaikuta. — Aivan ratkaisevasti vaikuttaa työnjohto- kustannusten suuruuteen myös se, saadaanko työmaalle heti alusta pitäen riittävästi työvoimaa vai onko työmaata pidettävä käynnissä viikko- ja kuukausimääriä vain muutaman työntekijän varassa, jolloin työnjohto- menot nousevat suhteettoman korkeiksi. Työnjohtokustannusten arvioi- mista helpottaa suuresti se, että metsähallituksen hankintatyömaille on ne aina pidetty tarkoin erillään muista kustannuksista, joten lopullisista kanto- rahalaskelmista on helposti saatavissa valvontakustannukset puutavara- yksikköä kohti erisuuruilla hankintatyömaille. Koska tukkien hakkuu ja ajo tapahtuu samanaikaisesti, niin pitäisi niiden valvonnan yleensä tulla suhteellisesti hiukkasen halvemmaksi kuin pinotavaran vastaavien työvai- heiden valvonnan, sillä pinotavaran hakkuu ja ajo normaalioloissa pää- asiassa suoritetaan eri aikaisesti. Mikäli työnjohtokustannuksista halutaan jotain tämän hetken keskimääräisiä lukuja esittää, niin vaihtelevat ne tukeilla suunnilleen — 50—1:— j³:lta ja pinotavaralla n. 12—25 mark- kaan pinokuutiometriä kohti. Mitään selvää rajaa maan eri osien välillä ei voida vetää, varsinkin, koska työnjohto puutavarayksikköä kohti Etelä- Suomen pienillä, erillisillä työmailla saattaa joskus tulla huomattavastikin kalliimmaksi kuin Pohjois-Suomen suurilla, yhtenäisillä hankintahakkuilla.

Metsähallituksen hankintahakkausten kustannusarvioissa ei tavallisesti ole huomioitu pinotavaran mittahäviöstä aiheutunutta kustannuseriä. Aikaisemmin, jolloin pinotavaran teossa ja ajossa työmittana käytettiin ylimitallista pinokuutiometriä, ei mittahäviötä juuri päässyt tulemaankaan. Mutta nykyään on asianlaita toisin. Koska palkanmaksun perusteena on tasamittainen pinokuutiometri, niin voi sattua, etteivät puut luovutus- pinoon pantuina enää anna samaa tulosta, mikä hakkuumitan mukaan on saatu, vaan tulos on jonkunverran pienempi. Vaikka tällainen tulos on teoreettisesti täysin selitettävissä, niin täytyy kuitenkin sanoa, että metsä- hallituksen hankintahakkuilla ei tämän takia mistään yleisestä mitta- häviöstä voida puhua. Suurimmat eroavaisuudet tekemitan ja luovutus- mitan välillä ovat päässeet tulemaan silloin, kun kappalekaupalla teetet- täessä ei ole tarpeeksi tehty tarkistusmittauksia pinokuutiometriin mene- vien pölkkykappaleiden lukumäärästä. Joskus on tällä tavoin mittahäviö päässyt tulemaan niinkin suureksi, että koko hankinnan lopputulos on voinut näyttää huononpuoleiselta, joten koemittausten suorittamista riit- tävässä määrässä ei pitäisi lyödä laimin kappalekaupalla teetetäessä. Eikä kohtuullinen mittahäviö missään tapauksessa saisi olla 5 prosenttia suu- rempi.

Varsinkin aikaisempina vuosina metsähallitus melko yleisesti toimitti uittoon tulevan hankintapuutavaran aina uittoyhdistyksiin saakka, toimitaen siis latvavesiuitot itse. Viime vuosien epävarman palkkatilanteen vuoksi on metsähallitus paljon luopunut purouitoista samoin kuin autokuljetuksista. Teollisuus on kuluneen syksyn hintaneuvotteluissa kuitenkin esittänyt siksi korkeita purouitokustannuksia, että metsähallituksen olisi kokemuslukujen saamiseksi eri osissa maata ehkä sittenkin aina suoritettava joitakin purouittoja itse. Uittokustannukset ovat markkamääräisesti luonnollisesti viime aikoina tuntuvasti kohonneet ei ainoastaan rahan arvon alenemisen takia, vaan myöskin siksi, että uittotöihin on ruvettu soveltamaan ylityö- ja pyhätyökorvausta. Mutta tästä huolimatta metsähallitus on omilla uitoissaan, siellä missä niitä vielä on suoritettu, toisinaan päässyt huomattavasti pienempiin kustannuksiin kuin teollisuuden laatimat uittokustannustilastot samoilta puroilta osoittavat.

Yksityisuittokustannusten määräämisessä kantohintojen laskemista varten saattaisi olla hyvänä apuna jonkinlainen normaaliolosuhteiden pohjalla laadittu latvapurojen uittokelpoisuusluokittelu. Tämän luokittelun pitäisi olla yhtenäinen esitys kaikista valtion metsien hinnoitteluissa kysymykseen tulevien purojen suhteellisesta uittokelpoisuudesta. Tällöin voitaisiin muutamien kokemuslukujen nojalla ehkä joltisellakin tarkkuudella määrittellä muiden vastaavanlaisten purojen uittokustannus. Kuluneen syksyn hintaneuvotteluissa on myös esitetty ja osaksi sovittukin siitä, että metsähallituksen edustajat saisivat olla mukana tarkkaamassa puutavara-yhtiöiden purouittoja sekä suorittaa uittotilien tarkastuksia, jotta metsähallitus tällä tavoin pääsisi perille eri väylien uittokustannuksista. Asia on täysin kannatettava, täytyy vain toivoa, että hoitoalueen henkilökunnalla riittää aikaa ja harrastusta näihin asioihin. Jotakin joka tapauksessa olisi tehtävä, jotta päästäisiin pois siitä umpikujasta, missä nyt ollaan, nimittäin, ettei ole olemassa läheskään luotettavaa pohjaa latvapurojen varsilla olevien valtion metsien hinnoittamisessa, mikä suuresti hidastuttaa ja vaikeuttaa kysymyksessä olevien metsien myyntiä. Purouittojen onnistuminen kylläkin riippuu kunkin uittoajan sääsuhteista ja työvoimatilanteesta siksi paljon, että etukäteisarviointi tulee aina olemaan jonkun verran epävarmaa, joskin paikallisia olosuhteita tuntevalle metsänhoitajalle tai työnjohtajalle arvion teko on huomattavasti helpompaa kuin muille.

Tilanne uittokustannusten arvioimisessa helpottuu kuitenkin huomattavasti silloin, kun liikutaan uittoyhdistysten alueella. Silloin on jokaisella saatavissaan asianomaisten uittoyhdistysten vuosikertomukset, joista väylien uittomaksut eri vuosina käyvät selville. Samoin on uittokertomuksissa tarkoin määritelty uittokustannusten jakoperusteet eri kokoisille ja laatuisille puutavaroille. Uittokertomusten lukuja käytettäessä arvioiden pohjana on niissä olevia kustannuseriä vain tarpeen vaatiessa muutettava lähes samassa suhteessa, kuin palkkataso on muuttunut. Pidempien uittojen ollessa kysymyksessä on vähäinen uittohäviö myöskin otettava huomioon kustannuslaskelmissa.

Niissä uittoväylissä, missä eroittelukustannukset osaksi lasketaan erioteltavien pölkkykappaleiden lukumäärän mukaan, tulee pitkän pinotavaran uitto luonnollisesti huomattavasti halvemmaksi kuin lyhyen, joten päämitana tällöin tavallisesti käytetään 4-metristä pölkkyä. Samasta syystä myöskin tukki-j³:n uittokustannus näillä väylillä pienenee pölkyn keski-kuution suurenessa, joten valtion metsistä hakattujen ja siis keskimääräistä järeämpien tukkien uitto tulee kuutiojalkaa kohti halvemmaksi kuin yksityismetsistä hakattujen puiden, joiden keskikoko yleensä on pienempi.

Tätä tukkien järeystä johtuvaa uittokustannuseroa ei kuitenkaan ole otettu ollenkaan huomioon nykyisiä pistehintoja laskettaessa.

Uittokustannuksiin kuuluviksi voidaan katsoa myöskin puiden merkkaus, vieritys ja mahdollinen puomitus ennen uittokuljetuksen alkua. Näiden kustannusten suuruuden esimerkiksi nykyisiä pistehintoja laskettaessa on katsottu olevan noin 1:— 2:— tukki-j³:lta ja 15—25 markkaa pinokuutiometriltä. Mikäli tukit, kuten usein on tapana, ajetaan suoraan jälle, katsotaan tavallisesti, että puolet edellä mainituista kustannuksista riittää merkkausten ja puomitusten korvaamiseen.

Puutavaran kaukokuljetukseen kuuluvat auto- ja rautatiekuljetusten kustannukset sekä proomaukset lasketaan voimassa olevien kuljetusmaksujen mukaan lisättyinä lastaus- ja purkaukustannuksilla.

Vaikka n. s. jokisuukustannuksia ulosvientiinkin menevien puutavarojen kohdalla ei tavallisesti huomata hoitoalueiden raporteissa syystä, että ne useimmiten huomataan vain metsähallituksen hankintatoimiston omassa kirjanpidossa, niin mainittakoon ne hankintakustannuksiin kuitenkin kuuluvina tässä yhteydessä. Jokisueroittelun läpäistyään puutavara ei yleensä vielä silloin ole jalostus- eikä laivauspaikassa, vaan puutavaralla on uittoyhdistyksen hallusta pois joutuessaan edessään joko lyhyempi tai pidempi hinausmatka. Riippuen kuljetusmatkan pituudesta sekä siitä, onko puutavara hinausta varten niputettava, mikä ei suinkaan läheskään aina ole välttämätöntä, saattavat jokisuukustannukset suuresti vaihdella. Mikäli puutavara jokisuulta kuljetetaan lähimpään laivaus- tai jalostuspaikkaan, voitaneen jokisuukustannusten vaihtelurajoina tällä kertaa pitää tukeilla noin 1:25 — 4:— j³:lta ja pinotavaralla noin 30—75 markkaa pinokuutiometriltä.

Edellä on tullut suurin piirtein läpikäydyksi ne vaiheet, jotka tulevat kysymykseen kun puutavara toimitetaan metsästä merenrannalla sijaitsevalle jalostus-, laivaus- tai käyttöpaikalle asti. Erikoisesti on vielä huomautettava tässä esityksessä mainituista markkamääräisistä hankintakustannuksista, että ne ovat jonkunlaisia koko maata tai palkka-alueita käsitäviä keskimääräisiä lukuja, eivätkä sellaisinaan sovellu ilman muuta käytettäväksi läheskään kaikissa yksityistapauksissa.

On itsestään selvää, että läheskään kaikkia puutavaraeriä ei raakapuuna toimiteta merenrannalle asti, vaan suuren osan niistä nielevät sisämaan jalostuslaitokset, jolloin hankintakustannukset olisi laskettava tälle jalostuspaikalle ja siitä sitten edelleen otettava huomioon valmiin tavaran rahti vientisatamiin. Se, että sisämaan jalostuspaikka raakapuun ostajana usein on edullisemmassa asemassa kuin merenrannikon vastaava laitos, johtuu paitsi raakapuun kaukokuljetusmatkan lyhenemisestä paljon myös siitä, että n. s. jokisuukustannuksia vastaavaa kustannuserää ei sisämaan jalostuslaitoksella ole ollenkaan tai ei ainakaan läheskään siinä määrässä, kuin mitä esimerkiksi nykyisen pistehinnaston mukaan on laskettu merenrannan jalostuspaikalla olevan. Koska nykyisessä pistehinnastossa raakapuun kantoraha varsinaisesti määräytyy merenrannikon jalostuspaikkojen mukaan, joten sisämaan jalostuslaitosten ja erikoisesti piensahojen vaikutus kantorahoihin on käytännöllisesti katsoen kokonaan eliminoitu pois, niin ei nykyistä pistehintajärjestelmää voitane pitää oikeaan osuneena, etenkin Etelä-Suomen melko vähäisiä valtion metsiä hinnoitettaessa.

Lopuksi sopinee mainita siitänkin, että nykyään, jolloin hankintahakkausten kokonaiskustannukset liikkuvat miljoonissa markoissa ja kohta ehkä miljardeissa, ei enää liene syytä tehdä kaikkia kustannusarvioita

esimerkiksi aivan 5 pennin tarkkuudella. Koska arviot eivät juuri koskaan ole aivan varmoja, niin voitaisiin kustannuslaskelmien laatimisen helpottamiseksi arvioista jättää liiallinen tarkkuus täydellä syyllä pois.

Kaiken kestäväen ja paikkansapitävän kustannuslaskelman laatimisen edellytyksenä tietenkin on talouselämän ja rahan arvon vakavuus. Samoin on laita hankintahakkauksustannustenkin arvioimisessa. Niinkauan kun nykyinen epäterve ja kaikkia vahingoittava palkkojen ja hintojen välinen kilpajuoksu jatkuu, niinkauan puuttuu varma pohja kaikelta kustannusten etukäteen laskemiselta. Koska palkat ja hinnat muuttuvat monta kertaa vuodessa, ei kukaan kykene kovinkaan suurella varmuudella sanomaan esimerkiksi keväällä, jolloin hankintahakkausehdotukset laaditaan, paljonko seuraavana talvena maksaa puutavaran hakkuu ja vedätys, puhumattakaan uittokustannusten arvioimisesta, mitkä hakkausehdotuksia laadittaessa on arvioitava suunnilleen kokonainen vuosi etukäteen. Toivotavasti kuitenkin joskus vielä saavutetaan ja täytyykin saavuttaa jonkinlainen talouselämän vakavoituminen ja löytää se paljon puhuttu »kokonaisratkaisu», jonka avulla on tarkoitus saattaa palkat ja hinnat pysyvämpään tasapainoon. Silloin vasta päästään pois siitä epävarmuuden tilasta, missä tällä kertaa joudutaan liikkumaan.

Lupakirjakauppa.

Einari Wuori.

Puita ja muita metsäntuotteita valtionmetsistä myydessä on käytetty seuraavia myyntitapoja:

yleinen huutokauppa,
suljetut tarjoukset,
sopimus- eli välikirjakauppa,
paikallishuutokauppa ja
käsi- eli lupakirjakauppa.

Seuraavassa käsitellään viimeksi mainittua myyntitapaa, jolla tarkoitetaan sellaista puiden ja muiden metsäntuotteiden kauppaa, johon hoitoalueen metsänhoitajalla annettujen yleisvaltuuksien tai joissakin tapauksissa erikoisvaltuuksien nojalla on oikeus, ja joka tapahtuu lupakirjoja käyttäen.

Metsänhoitolaitoksen alkuaikoina olivat aluemetsänhoitajan (jota seuraavassa käytetään hoitoalueen metsänhoitajan nimenä, joskin nimi vasta 1922 virallistui) lupakirjakauppavaltuudet pitkän aikaa perin rajoitetut. Kielsihän vuoden 1859 johtosääntö aluemetsänhoitajalta vähäisimmänkin kaupanteko-oikeuden. 1860-luvulla annettiin aluemetsänhoitajille vähitellen ja varsin rajoitetusti myyntivaltuuksia. Aluksi oikeutettiin aluemetsänhoitajat myymään kantoja, juuria ja kuolleita puita tervanpolttoa varten, niin myös tervatynnyri- ja vanneaineksia. Sanotulla kymmenluvulla laajennettiin aluemetsänhoitajien myyntioikeutta käsittämään myös tuulenskaatoja ja kotiteollisuutta varten tarvittavaa puuainesta samoin kuin rakennushirsiäkin kuivista ja viallisista puista paikalliselle väestölle.

Aluemetsänhoitajien myyntivaltuudet eivät voineetkaan olla suuret, sillä metsähallituksellakaan ei sanottuna aikana ollut paljoa suurempia puiden ja muiden metsäntuotteiden myyntivaltuuksia. Vasta vuoden 1876 johtosäännössä annettiin metsähallitukselle oikeus »ilman esittelyä Senaatiin ratkaista asiat», jotka koskivat mm. kaikenlaisien kotitarvepuuainesten myymistä yhteisen kansan tarpeiksi, kuten luvottomasti otettujen metsäntuotteiden, salpapuiden puuainesten lauttaamista varten sekä hakkuissa jääneiden raakkien, latvuksien ym. vähempiarvoisten puuainesten myymistä — siis verrattain rajoitetut valtuudet.

Puheenalaisen vuosisadan lopulla annettiin aluemetsänhoitajille lupia myydä tuoreita rakennuspuita, kuitenkin etupäässä kuusia, rämemäntyjä, ja yleensä viallisia puita, ei kuitenkaan enempää kuin sata puuta yhdelle ostajalle. Seuraavan vuosisadan alussakin pysyivät aluemetsänhoitajan myyntivaltuudet vähäisinä ja rajoitettuina. Niinpä metsähallituksen kiertokirjeessä 8/4 1905 korostetaan, että »käsikauppa on yleensä sallittua ainoastaan paikkakunnan tunnettua kotitarvetta varten» ja »tulee metsän-

hoitajan silmällä pitää käsikauppamyyntiä, ja tulee hänen, mikäli hän itse ei ole ulosantanut puut, niin pian kuin mahdollista tarkastaa hakkauspaikka ja ottaa tarkka selko siitä, ovatko annetut puut lupakirjan tarkoituksen mukaisia.» Samasta asiasta huomautetaan, joskin lievemmin, metsähallituksen kiertokirjeessä 4/10 1906 »Ohjeita metsäntuotteiden vähittäismyynnistä kruununmetsistä», jossa ensi kerran yhtenäisemmin ja tarkemmin määritellään, mitä metsäntuotteita ja minkä verran aluemetsänhoitajat ovat oikeutettuja lupakirjoilla myymään. Siinä huomautetaan, »että vähittäis- eli käsikaupalla kruununmetsistä on etupäässä myytävä semmoisia metsäntuotteita, jotka ovat aiotut paikkakunnan väestön tunnettua kotitarvetta varten tai joita on kiireellisesti metsästä saatava.»

Sanotun ohjeen mukaan saivat aluemetsänhoitajat lupakirjakaupalla myydä mm.:

Sahapuita kotitarpeeksi, niin kuin silta- ja niskapuita, rakennustarpeiksi enintään 10 kpl. ostajaa kohti vuodessa.

Tuoreita puomipuita ainoastaan poikkeustapauksissa 100 kpl. ostajaa kohti, etupäässä vikanaisia ja kitukasvuisia puita.

Tuoreita rakennushirsii ainoastaan kotitarpeeksi, enintään 100 kpl. ostajaa ja korkeintaan 1,000 kpl. hoitoaluetta kohti vuodessa, ja oli näiksi valittava etupäässä kehnokasvuisia ja vikanaisia puita aikaisemmilta hakkuualoilta tai rämementyjä ja korpikuusia.

Keloja ja muita kuivia puita enintään 500 kpl. yhdelle ostajalle.

Tuulenskaatoja ja linjapuita. Suurempiin, rajumyrskyn kaatamiin määrin oli saatava erikoislupa.

Kaikenlaisia vähäarvoisia puita, kuten latohirsii, melapuita, ym.

Ratapölkkyjä keloista, tuulenskaadoista, liekopuista sekä latvuksista enintään 1,000 kpl. ostajaa kohti.

Poltto- ja sysipuita: kuivia ja liekopuita enintään 1,000 pm³ ostajaa kohti, eikä polttopuiksi saanut kaataa semmoisia terveitä kelopuita, jotka kelpasivat rakennuspuita. Tuoreita puita harvennuksen kautta tai räme- ja suomailta enintään 500 pm³ ostajaa kohti.

Tervaksia kannoista, juurakoista ja hakkuutähteistä.

Päre- ja kattopuita ainoastaan kotitarpeeksi, ja etupäässä hylky- ja vikapuita sekä haapoja. Kattopärepuiksi oli annettava kernaimmin rämementyjä, jotka 5—6 metrin korkeudella olivat enintään 15 sm läpimitaten.

Hiomo- ja propspuita ei saanut myydä kuin ylimetsänhoitajan luvalla, ja silloinkin ainoastaan sellaisilta torpan viljelysmailta, jotka olivat rai- vauksen alaisina viljelystävarten.

Veistopuita, aitapuita, (räme- ja korpimailta enintään 50 kpl. ostajaa kohti), kanki- ym. sellaisia puita huolellisen harvennuksen kautta, jne.

Mainituista eriä saatiin puheenalaisessa kiertokirjeessä tarkemmin mainituin määrin korottaa ylimetsänhoitajan suostumuksella. Myös oli tarkoin määrätty minkälaiset puut oli aluemetsänhoitajan itsensä leimattava.

Edellä mainittu kiertokirje, jossa annettiin lisäksi ohjeet lupakirjoista ja niiden käytöstä, myyntien järjestämisestä, hakkuiden sijoituksista, leimauksista ym., oli aiheutunut siitä, että tahdottiin saada yhtenäisyyttä ja järjestystä lupakirjakauppoihin, jotka olivat osoittautuneet vaikeasti hallittaviksi ja joissa oli väärinkäytöksiäkin ilmennyt.

Edellä selostettujen aluemetsänhoitajien myyntivaltuuksien, jotka tarkoittivat myyntiä paikallisen väestön tunnettua kotitarvetta varten, lisäksi annettiin aluemetsänhoitajille joskus erikoistapauksissa oikeus myydä puita myöskin muihin tarkoituksiin. Niinpä v. 1872 annettiin oikeus myydä Lapissa ja alempanakin naavakuusia porojen ruoaksi sellaisissa tapauksissa,

jolloin porot paksun ja kovan (jäätynneen) lumen alta eivät voineet kaivaa jäkälää. Sanotunlaisia naavakuusia eli ns. »luppopuita» voitiin erikoistapauksissa ja erikoisluvulla antaa ilmaiseksikin, mm. ehdolla, että tällaiset puut, jotka paksun lumen aikana oli kaadettu pitkään kantoon kiinni, oli sulan tultua karsittava ja kannoista irroitettava. Valtuudet näihin porokasien kaatamisiin annettiin aina kerrakseen.

Katojen takia Senaatin v. 1892 antamalla luvalla saivat aluemetsänhoitajat myydä työtilaisuuksien saamiseksi heikossa asemassa oleville (enimmäkseen kruununmaan asukkaille) huokealla hinnalla huomattavia määriä raakkipuita, tuulenskaatoja, yli-ikäisiä puita, keloja ja muita »vähemmän arvoisia puita.» Tätä ns. »leveranssi-puiden» kauppaa harjoitettiin varsin laajassa mitassa Lapin, Kemin, Iin ja osittain Oulujärven tarkastuspiirissä, jopa niin, että monin paikoin väestössä syntyi käsitys, että sillä oli kieltämätön oikeus lunastaa hätäavuksi sanotunlaisia puita, jotka ostaja sitten hankki vesistöjen varten, myyden ne puutavarayhtiöille tai välikäsille. Mentiinpä niinkin pitkälle, että tähän luultuun oikeuteen luottaen otettiin velkaa puutavarayhtiöiltä, kauppiailta ym. jo ennen kuin ostolupa oli saatukaan. Sanotulla leveranssipuiden myynnillä oli hädän lieventäjänä hyvä tarkoitus ja varmaan moni heikossa asemassa oleva lienee siten päässyt talven yli. Kun sanotunlaisten puiden kysyntä muodostui suureksi, joutuivat aluemetsänhoitajat usein hyvinkin kiusalliseen asemaan, kun eivät voineet kaikkia ostajia tyydyttää, mikä herätti osattomiksi jääneissä kateutta ja katkeruutta. Tätä karttaakseen tuli aluemetsänhoitaja usein myyneeksi enemmän puita kuin mitä leimausta ja hakkuunvalvontaa silmällä pitäen olisi ollut edullista ja muutenkaan tarpeellista. Myynti johti sängen usein myös keinotteluun, jossa heikossa asemassa olevan ostajan tulos jäi vähäiseksi ja voitto joutui välikäsille ja oli aiheena väärinkäytöksiin sekä hakkausten varjolla tapahtuviin metsänhaaskauksiin. Tästä syystä oli leveranssipuiden kauppaan tehtävä rajoituksia ja myöhemmin näiden myynti huokealla hinnalla lopetettiin.

V:n 1906 kiertokirjeen aluemetsänhoitajalle antamat lupakirjakauppa- valtuudet pysyivät sellaisina alun toistakymmentä vuotta. Niiden laajentamista kylläkin pohdittiin. Niinpä Suomen Metsänhoitoyhdistyksessä keskusteltaessa kysymyksestä »kuinka voitaisiin valtion metsätalous saada voimaperäisemmäksi» tultiin, asetetun valiokunnan ehdotuksesta, mm. tulokseen, että »metsänhoitajan toimivaltaa olisi laajennettava myöntämällä hänelle entistä suuremmat käsikauppavaltuudet.»

Aluemetsänhoitajan lupakirjakauppavaltuuksia samoin kuin koko lupakirjakaupan tehostamista pohdittiin samaan aikaan myös metsähallituksessa ja lisäksi joissakin hoitoalueissa neuvoteltiin sen kehittämistä ja järjestämisestä. Tuloksena oli metsähallituksen kiertokirje 13/5 1919 »Metsänhyödykkeiden vähittäismyynnistä (käsikaupasta) valtionmetsistä.» Kiertokirje, joka pääosaltaan vieläkin on voimassa, on varsin perusteellinen ja senaikaisiin olosuhteisiin nähden erikoisen tarkoitustaan vastaava. Kun sanottua kiertokirjettä kosketellaan jälempänä muissakin yhteyksissä, mainittakoon siitä ensin ainoastaan aluemetsänhoitajien myyntivaltuuksia koskeva osa, jossa tuntuvasti lisätään mainittuja valtuuksia, samalla kuin siinä periaatteessa poiketaan puheenalaisen myyntitavan aikaisemmasta tarkoituksesta. Lupakirjakaupan tarkoitushan oli etusijassa myydä metsäntuotteita alhaisesta hinnasta paikkakunnan asukkaiden tunnettua kotitarvetta varten. Sanotun kiertokirjeen mukaan oli lupakirjakauppa kehitettävä tehokkaaksi keinoksi lisäämään valtion metsätalouden tuottoa sekä sen avulla käytettävä niitä mahdollisuuksia, joita tämä myyntitapa run-

saasti tarjoaa sekä rahallisten tulojen lisäämiseksi että metsänhoidollisten hakkauksien toimeenpanemiseksi. Puheenalaisella kauppamuodolla ei saanut enää olla mitään hyväntekeväisyystoimenpiteen leimaa, vaan oli se kohotettava sille kuuluvaan asemaan valtion metsätaloudessa.

Ne puumäärät, joita aluemetsänhoitajat kyseessä olevan kiertokirjeen nojalla olivat oikeutettuja myymään, vaihtelivat puutavaralajista ja koosta riippuen arvopuiden kohdalla enintään 500 runkoon ja pinotavaran kohdalla enintään 1,000 pm³:iin. Piirikuntakonttorin luvalla sai myytävä arvopuiden enimmäismäärä nousta, samoin puutavaralajista ja koosta riippuen, 1,000 runkoon ja pinotavaran 5,000 pm³:iin. Yksityiskohtaiset luvut ovat löydettävissä mainitusta kiertokirjeestä, joten niitä ei ole syytä tässä toistaa.

Lupakirjakauppojen suurta merkitystä ja tärkeyttä sekä aluemetsänhoitajien osuutta niiden tehostamisessa korostettiin vielä 19/12 1919 annetussa metsähallituksen kiertokirjeessä. Siinä viitataan kaikenlaisen puutavaran vilkkaaseen kysyntään useissa osissa maata ja kehoitetaan ylimetsänhoitajia ja aluemetsänhoitajia sen johdosta mitä tarmokkaimmin toimimaan edullisten kauppojen aikaansaamiseksi ja valtionmetsien tulojen lisäämiseksi.

Kuvaavaa suunnan muutokselle on, että edellä mainitussa kiertokirjeessä laajennetaan aluemetsänhoitajien valtuuksia myös sopimuskauppojen tekoon erinäisin ehdoin, mm., että »kaupat ovat sitovia, mikäli metsähallitus ne hyväksyy.»

Kuten edellä selostetusta ilmenee, on aluemetsänhoitajilla ollut verrattain suuret lupakirjakauppavaltuudet viime vuosina käydyn sodan aiheuttamiin poikkeuksellisiin oloihin saakka, jolloin puukaupasta annetut rajoittavat säädökset koskivat myöskin lupakirjakauppaa. Tosin on ennen sitäkin eräitä muutoksia ja rajoituksia tehty. Niinpä esim. metsähallituksen kiertokirjeessä 12/5 1928 rajoitetaan paperipuiden myyntiä: »Paperipuiden yhä kasvavan kysynnän ja hinnan vuoksi ei siihen kelpaavaa kuusipuuta yleensä ole vähittäiskaupalla myytävä, paitsi milloin niitä on varastopaikkojen ja teiden raivauksen, uittoväylien perkauksen ym. sellaisten seikkojen vuoksi välttämättä kaadettava. Jos kuitenkin paperipuoksi kelpaavaa kuusipuuta on metsänhoidollisista syistä, esim. harvennus- tai puhdistushakkauksilla otettava sellaisista paikoista, tai niin vähäiä määriä, etteivät ne sovellu suurempiin myynteihin, on aluemetsänhoitajan tehtävä piirikuntakonttorille esitys niiden leimaamisesta ja myymisestä, mieluummin kyläkuntahuutokaupalla.» Myös visa- ja lainekoivun myyminen ilman erikoislupaa on ollut yleensä kielletty ja on tästä v. 1932 erikoisesti huomautettu.

Metsähallituksen kiertokirjeellä 11/9 1931 annettiin erinäisiä rajoittavia määräyksiä koristejäkälän lupakirjalla myymisestä. Myös 6 m × 12" ja sitä suurempien puiden myynti muutettiin tapahtuvaksi ainoastaan metsähallituksen luvalla.

Metsätöyryjohtajille ja metsänvartijoille saivat aluemetsänhoitajat myydä puita ainoastaan piirikuntapäällikön luvalla.

Poikkeuksellisten olojen alussa, syyskuussa 1939 on metsähallitus kehottanut piirikuntakonttoreita huolehtimaan siitä, ettei keinottelua kotitarvepuulla ja eritoten polttopuulla päästä harjoittamaan ja siten hintatasoa nostamaan niiden vahingoksi, jotka sitä kotitarpeekseen todella tarvitsevat. Tästä johtuen on ainakin Länsi-Suomen piirikuntakonttori antanut aluemetsänhoitajille määräyksen alistaa piirikuntakonttorin ratkaistavaksi sellaiset lupakirjakaupat, joilla on tarkoitus myydä aluemetsänhoi-

tajan valtuuksien rajoissa olevia puueriä muuhun kuin ostajan omaksi tarpeeksi. Mitään varsinaista kiertokirjettä ei asiasta kylläkään ole annettu. Sittenmin ovat Kansanhuoltoministeriön viranomaiset antaneet säädöksiä niin puumääriin kuin niiden hinnoittamiseen nähden. Kun sanotut säädökset ovat varmaan kaikkien tuoreessa muistissa, ja kun ne nyttemmin ovat jo kumotut, ei niihin ole syytä kajota.

Aluemetsänhoitajien lupakirjamyyntivaltuuksista puhuttaessa on syytä mainita metsähallituksen kirjeestä 19/4 1922, jossa piirikuntakonttoreille annetaan oikeus kieltää lupakirjamyynti joko kokonaan tai osaksi sellaiselta aluemetsänhoitajalta, joka lupakirjakaupassa menettelee taitamattomasti tai huolimattomasti eikä välitä annetuista ohjeista tai muistutuksista. Tällaisesta kiellostä, johon kuitenkin on vain aivan poikkeustapauksissa turvauduttava, on annettava heti metsähallitukselle ilmoitus tai selostus.

Ottaen huomioon olosuhteet ja valtion metsien tilan vielä tämän vuosisadan alussa, oli valtion metsätalouden tehostamisen kannalta varmaan oikeaan osunut se aluemetsänhoitajien lupakirjamyyntivaltuuksien jaajentaminen, joka heille metsähallituksen ennen mainitulla vuoden 1919 kiertokirjeellä annettiin. Tuotannollisessa taloudessa, jota valtion metsätaloudenkin ensisijaisesti pitäisi olla, on tärkeitä, että linjamiehillä on riittävät valtuudet liiketoiminnan harjoittamiseen. Se on varmaan ollut omiaan kannustamaan aluemetsänhoitajia valtion metsätalouden kohottamisyhtymyksissä. Liikanainen rajoitus kangistaa liiketoimintaa ja lamauttaa yritteliäisyyden. Luulisinkin, että suurin osa aluemetsänhoitajakuntaamme on käyttänyt mainittuja verraten suuria lupakirjamyyntivaltuuksia oikein ja valtion metsätalouden eduksi. Kieltää ei kuitenkaan voida, että monet kehoitukset lupakirjakaupan ehkä liian nopeaan laajentamiseen johtivat myös valitettaviin väärinkäytöksiin: välikäsikauppaan, metsänhaaskauksiin ym. Järjestelyn ja valvonnan puute aiheutti myös sen, etteivät lupakirjakaupat kaikin paikoin vastanneet metsänhoidon eikä metsätalouden vaatimuksia.

Edellä on kosketeltu ainoastaan niitä valtuuksia, joita aluemetsänhoitajilla on ollut lupakirjoilla »pystymyynteihin» (pystypuihin tai maassa oleviin puihin ja muihin metsäntuotteisiin.) Hankitun puutavaran lupakirjamyyntiin ovat aluemetsänhoitajien valtuudet olleet vähäiset. Ja metsähallituksen liikeosaston kirjeellä 23/12 1938 on ne supistettu olemattomiin. Ilman liikeosaston lupaa ei aluemetsänhoitaja ole oikeutettu myymään lupakirjalla hankintahakkuissa jääneitä raakkeja, tyveyksiä, veistöjätteitä ym. sellaista vähempiarvoistakaan puutavaraa. Käytännössä ei sanottua kieltoa liene aivan kirjaimellisesti noudatettu, mutta toivottavaa olisi, että aluemetsänhoitajien lupakirjamyyntivaltuuksia kosketelluissa suhteissa selvennettäisiin ja laajennettaisiin. Ja mikäli »käsikauppahankintoja», joita järempänä kosketellaan, suoritetaan, olisi aluemetsänhoitajien myyntivaltuuksia erikoisesti niissä lisättävä.

Kuinka paljon aluemetsänhoitajat ovat edellä selostettujen valtuuksiansa nojalla eri aikoina myyneet lupakirjoilla puita ja muita metsäntuotteita, siitä en ole onnistunut saamaan tilastoa, eikä sitä liene saatavissaakaan. Metsähallituksen vuositilastoissa ei siitä ole tarkempia tietoja muuta kuin poikkeustapauksissa. Lupakirjoilla myytyjen puiden ja muiden metsäntuotteiden määrästä ei hoitoalueiden vuosikertomuksissakaan ole numeroita, vaan ainoastaan tuloista harvoilta vuosilta. Lupakirjalla myytyjä

puta ei ole myöskään luovutus- ja tuloilmoitusten takasivun yhteenvedossa eritelty. Tämä on mielestäni puutteellisuus, joka tilastoja uusittaessa olisi huomioitava. Jos siis halutaan saada tarkempia lukuja eri vuosina lupakirjoilla myytyjen metsäntuotteiden määristä, on ne poimittava luovutusilmoitusten sisälehdiltä, mikä on erikoisen suuritöistä. Muutamilta vuosilta on tällaisia tietoja kuitenkin keräilty. Koska vuotta 1921 vanhemmat luovutus- ja tuloilmoitukset eivät enää ole metsähallituksen arkistossa, ei sen vanhemmilla ajoilla ole tietoja jälempänä esitettävissä tilastoissa. Vanhempia tietoja on jossain määrin vain lupakirjamyyntituloista, jotka suhteessa puutavarasta saatuihin kokonaistuloihin eivät ole verrannollisia myydyihin määriin syystä, että lupakirjapuut myytiin yleensä huokealla ja erikoisesti ns. leveranssipuut hyvin huokealla hinnalla heikossa asemassa olevan väestön hätäavuksi.

Oli luonnollista, että lupakirjakauppa metsähallinnon alkuaikoina ja aina tämän vuosisadan alkupuolelle saakka oli vähäistä. Olivathan alue-metsänhoitajien myyntivaltuudetkin, kuten edellä on mainittu, sangen rajoitetut. Samoin oli kysyntäkin varsin heikkoa, jopa niin, että esim. v. 1888 mainitaan, miten sellaisessakin kuin Mikkelin hoitoalueessa ei ollut polttopuulla laisinkaan menekkiä. Poikkeuksen aiheutti ainoastaan pohjoisissa tarkastuspiireissä edellä mainittujen leveranssipuiden kysyntä, jota oli liikaakin, ja jonka myynnin rajoittaminen tuotti suuria vaikeuksia.

Mainittakoon esimerkin vuoksi muutamia lukuja lupakirjoilla myytyjen puiden ja metsäntuotteiden raha-arvoista. V. 1906 saatiin lupakirjamyyntillä n. 400,000 mk eli 6.2 % koko metsäntuotteiden myyntituloista ja v. 1911 395,764 mk eli 3.3 % kokonaisyntituloista. Sanottu prosentti vaihteli eri tarkastuspiireissä 0.8—6.6 %, kouluhoitoalueita lukuunottamatta. Kun prosenttinen osuus esim. Iin tarkastuspiirissä oli suurin eli 6.6 %, kuvastaa se leveranssipuiden suurta osuutta metsänmyyntituloista. Vaikkakin ne huokealla hinnalla myytiin. Vuonna 1914 olivat vastaavat luvut

Käsikaupalla myydyt puumäärät k-m³.

Tarkastuspiiri tai piirikunnan alue	Saha-, rak. ym. jär. havup.	Vaneri-, rulla- ja tultikkup.	Paperi- ja kalvospuut	Poltto-, tervas- ja sypuut	Päre-, aitaus- yms. puut	Yhteensä
V. 1921.						
Turun-Häm. l. tp.	4,570	276	6	29,766	2,156	36,774
Viip. Mikkelin l. tp.	5,529	573	167	25,447	1,110	32,826
Kuopion l. tp.	1,591	123	3	2,804	520	5,041
Keski-Suomen tp.	3,675	203	111	27,386	2,178	33,553
Pohjan tp.	4,894	674	134	29,430	2,146	37,278
Oulujärven tp.	4,576	37	896	16,817	770	23,096
Iin tp.	12,464	63	1,742	27,322	2,126	43,717
Kemin tp.	11,321	80	2,006	21,698	1,289	36,394
Lapin tp.	9,382	6	—	5,909	315	15,612
Virkatalohoitoalueet	5,769	55	29	8,258	1,008	15,119
Yhteensä	63,771	2,090	5,094	194,837	13,618	279,410
V. 1931.						
Perä-Pohjola	17,974	103	1,529	33,767	1,480	54,853
Pohjanmaa	17,535	218	5,718	59,167	4,419	87,057
Länsi-Suomi	7,131	283	459	32,505	2,889	43,267
Itä-Suomi	4,526	773	111	22,748	2,209	30,367
Yhteensä	47,166	1,377	7,817	148,187	10,997	215,544

648,877 mk eli 4.4 % (1—7.6 %) ja vuonna 1912 583,803 mk eli 4.7 %. Kuten sanottu, ovat lupakirjoilla myytyjen metsäntuotteiden prosenttiset kuutiomäärät mainittuja prosenttilukuja huomattavasti korkeammat.

Mainittakoon metsähallituksen tilastokonttorista kerättyjä tietoja lupakirjoilla myydyistä puumääristä muutamilta vuosilta jälkeen 1921, siis ajanjaksolta, jolloin lupakirjakauppa oli jo vilkastunut ja varsinaisten leveranssipuiden myynti alkuperäisessä muodossa lakannut. Tiedot on koottu piirikunnittain ja puolajeittain.

Käsikaupalla myydyt puumäärät k-m³.

Piirikunta	Sahap. ym. järeet havupuut	Vaneri-, rulla- ja tultikkupuut	Paperi- puut	Kaivos- puut	Poltto-, tervas- ja sypuut	Päre-, aitaus-, vitsas- yms. puut	Yhteensä
V. 1938.							
Perä-Pohjola	10,180	291	16,511	1,359	52,689	3,672	84,702
Pohjanmaa	12,271	58	5,344	572	75,189	4,632	98,066
Länsi-Suomi	12,871	488	2,167	115	43,514	2,657	61,812
Itä-Suomi	10,155	627	8,580	1,374	38,715	3,197	62,648
Yhteensä	45,477	1,464	32,602	3,420	210,107	14,158	307,228
V. 1939.							
Perä-Pohjola	14,954	125	4,944	254	62,615	5,326	88,218
Pohjanmaa	16,832	108	4,060	2,461	83,290	4,158	110,959
Länsi-Suomi	13,078	572	2,159	312	59,788	3,226	79,135
Itä-Suomi	11,325	736	2,738	79	44,665	3,323	62,866
Yhteensä	56,239	1,541	13,901	3,106	250,358	16,033	341,178
V. 1945.							
Perä-Pohjola	23,454	123	306	—	20,910	759	45,552
Pohjanmaa	38,968	118	2,579	42	113,328	4,694	159,729
Länsi-Suomi	29,849	907	2,311	138	76,756	4,538	114,499
Itä-Suomi	10,414	405	411	—	27,577	1,825	40,632
Yhteensä	102,685	1,553	5,607	180	233,571	11,816	360,412
V. 1946.							
Perä-Pohjola	31,608	160	10,427	—	76,462	2,053	120,710
Pohjanmaa	66,452	1,547	2,766	228	131,886	5,024	207,903
Länsi-Suomi	49,110	2,261	3,384	1,730	64,491	4,385	125,361
Itä-Suomi	15,234	391	174	—	22,893	2,776	41,468
Yhteensä	162,404	4,359	16,751	1,958	295,732	14,238	495,442

Lisäksi mainittakoon lupakirjamyyntien %-luvut koko luovutuksesta useammalta vuodelta:

Vuosi	%	Vuosi	%
1911	3.3	1931	6.0
1921	6.8	1935	8.8
1926	10.3	1936	8.2
1927	8.3	1938	9.8
		1938	9.8
		1939	9.5
		1945	11.0
		1946	11.5

Keski-Hämeen hoitoalueessa ovat 25 viimeisen vuoden lupakirjatulot keskimäärin n. 9 % pystyymyytyjen puiden kokonaistulosta ja ovat ne viime vuosina huomattavasti nousseet.

Vuosi	mk	Vuosi	mk
1939	74,152	1942	92,370
1940	26,580	1943	100,698
1941	50,808	1944	80,904
		1945	506,327
		1946	641,941

Mainittakoon myös lupakirjoilla myytyjen puiden määrät ja tulot Heinolan hoitoalueessa neljältä viimeiseltä vuodelta:

Vuosi	km ²	mk
1943	3,316	188,498
1944	3,116	423,193
1945	6,133	1,024,026
1946	5,084	1,160,283

Kuten edellä mainituista luvuista käy selville, ovat lupakirjoilla myytyjen puiden ja muiden metsäntuotteiden määrät jatkuvasti ja varsinkin viime vuosina nousseet siitä huolimatta, että ilman Piirikuntakonttorin lupaa tapahtuva lupakirjamyynti v. 1939 rajoitettiin ostajan omiin tarpeisiin ja, että sen jälkeen on muutenkin koetettu sanottua myyntiä supistaa. Samoin ovat lupakirjakaupasta saadut tulotkin nousseet varsin huomattaviin lukuihin. Lupakirjakaupasta on muodostunut tekijä, jonka järjestämiseen on kiinnitettävä vakavaa huomiota. Onhan lupakirjakauppa paikoin, kuten esim. vähämetsäisissä seuduissa, muodostunut siksi suureksi, etteivät aluemetsänhoitajat näytä jaksavan sitä hallita, joskin siihen osataan voi olla syytä aluemetsänhoitajissa itsessäänkin. Sota-aika ja sitä seuranneet poikkeukselliset olot ovat ratkaisevasti syynä lupakirjakaupan viime vuosien erikoiseen kasvuun. Jälleenrakentamiseen, rappeutuneisiin rakennuksiin ym. tarpeisiin on puun kysyntä ollut erikoisen suuri, samoin siirtoväen tarpeisiin. Pakkotavotteiden ja hintasäännöstelyn aikana eivät yksityismetsänomistajat ole sanottavasti myyneet metsättömille puuta, joten sekin on ollut omiaan lisäämään puun kysyntää valtion metsistä.

Aluksi olivat lupakirjoilla myytävien puiden ja metsäntuotteiden hinnat lupakirjakaupan tarkoituksesta, kysynnän puutteesta ja muista edellä kosketelluista syistä pitkän aikaa perin alhaiset.

Hinnat vahvisti metsähallitus, mutta kiertokirjeellä 4/10 1906 siirrettiin hintojen vahvistaminen ylimetsänhoitajille paikallisoloja paremmin tuntevina, samoin kuin lupakirjakaupan valvonta ja ohjaus. Aluemetsänhoitajien tuli kesäkuussa tehdä hintaehdotus seuraavaa, syyskuun 1 päivästä alkavaa myyntikautta varten, ja hinnaston vahvisti ylimetsänhoitaja viimeistään elokuussa. Toimenpide olikin tarpeen, sillä lupakirjoilla myytyjen metsäntuotteiden hinnat olivat eri hoitoalueissa ja tarkastuspiireissä perin epätasaisia ja erilaisia, jopa niinkin, että ranta- ja hyvillä liikepaikoilla voivat hinnat olla alhaisemmat kuin kaukana sydänmailla. Hintaehdotusten tekeminen muutettiin sittemmin huhtikuuksi ja niiden vahvistaminen toukokuuksi, joten myyntikausi käsitti ajan 1/6—31/5 eli saman kuin nyt poikkeusoloissa käytännössä ollut hankintakausi.

Lupakirjakaupan hinnoista puheen ollen mainittakoon, että esim. 1907 olivat hinnat Oulujärven tarkastuspiirissä rakennushirsille hoitoalueista riippuen 4—8 mk kpl., keloille ja tuulenskaadoille 0: 50—4 mk kpl., maapolttopuille 0: 10—0: 30 mk pm³, kuiville polttopuille 0: 20—0: 40 mk pm³, polttopuille tuoreista havupuista 0: 30—1: 20 mk pm³ jne. Muissa tarkastuspiireissä eivät hinnat eronneet paljoakaan mainituista määristä, joskin hinnoitusyksiköt vaihtelivat. Tällaiset alhaiset hinnat pysyivät muuttomattomina toistakymmentä vuotta. Huomattava myös on, että monissa tapauksissa myytiin puuta lupakirjoilla vahvistettuja hintoja huokeamilla. Olen jo ennen maininnut Senaatin 1892 antaman määräyksen

myydä heikossa asemassa olevalle väestölle huokealla hinnalla leveranssipuita. Myös muita hinnanalennuksia oli.

Kun aluemetsänhoitajien lupakirjamyyntioikeuksia laajennettiin ja käsikauppaa pyrittiin kaikinpuolin tehostamaan myöskin tulolähteenä, alettiin myytävien metsäntuotteiden hintoihinkin kiinnittää huomiota. Varsin tärkeänä pidettiin sitä, ettei aina käytetä samoja alimpia sallittuja hintoja. Usein mainitussa metsähallituksen kiertokirjeessä metsänhyydykkeiden vähittäiskaupasta 13/5 1919 korostetaan erikoisesti tätä: »Hintojen määrääminen on tärkeä ja arvostelukykyä kysyvä tehtävä, koska kohtuuttomat hinnat — liian alhaiset kuten liian korkeatkin — epäedullisesti vaikuttavat taloudelliseen tulokseen. Yleisenä sääntönä on pidettävä, että yksikköhintoja on sikäli korotettava, mikäli ostohalua ei lamauteta, vaan menekki osoittaa säännöllistä nousua.» Myös annettiin oikeus alittaa vahvistettuja lupakirjahintoja: »Taksaan otetut hinnat ovat pidettävät minimihintoina. Todisteellisesti puutteenalaisille ostajille ynnä työläisasutustilallisille valtion maalla on metsänhoitajalla kuitenkin oikeus varsinaisiin kotitarpeisiin myöntää hinnanalennusta 50 % saakka. Milloin hinnanalennusta on myönnetty, on siitä lyhyesti sopivalla tavalla luovutusilmoituksen muistutussarakkeeseen merkittävä.»

Useaan otteeseen on edellä mainitusta huomautettu. Esim. piirikuntakonttorit ovat vahvistamissaan lupakirjahinnastoissa aina huomauttaneet siitä, että vahvistetut hinnat ovat minimihintoja, joita menekistä ja olosuhteista riippuen on harkinnan mukaan koroitettava. Tästä huolimatta on ollut varsin yleistä, että aluemetsänhoitajat ovat käyttäneet minimihintoja ja siten ehkä tietämättään auttaneet välikäsitoimintaa.

Edellä selostettu lupakirjoilla myydyin puutavaran hinnoittelutapa oli voimassa aina poikkeuksellisiin oloihin saakka, jolloin lupakirjakaupan hinnatkin tulivat yleisten puutavarahintasäännöstelyjen alaisiksi. Kun puutavaran hintasäännöstelyt ja niissä olevat yksityiskohtaiset kantohintojen laskemisohteet ovat läheiseltä ajalta ja varmaan kaikille tuttuja, ei liene syytä niitä tarkemmin selostaa. Mainittakoon ainoastaan, että viimeiset, viime toukokuun loppuun saakka voimassa olleet lupakirjoillakin myytävää puuta koskevat puutavaran hintojen säädökset ovat: »Valtioneuvoston päätös poltto- ja rullapuun sekä kuituhaavan enimmäishinnoista 20/6 1946» sekä »Valtioneuvoston päätös järeän havu- ja koivupuun sekä paperi- ja kaivospuun enimmäishinnoista 20/6 1946». Sen jälkeen ei valtion metsistä lupakirjoilla myytävän puun kantohinnoista ja hinnoituksesta ole annettu muita ohjeita kuin metsähallituksen kiertokirje käsikauppojen väliaikaisesta järjestämisestä 8/9 1947. Siinä kehoitetaan hinnoittelussa toistaiseksi noudattamaan säännönmukaisesta poikkeavaa menettelyä, jonka mukaan lupakirjaan tehdään merkintä kantohinnan myöhemmin määräämisestä Lupakirjaa annettaessa peritään etumaksua, käyttäen edellä mainittujen Valtioneuvoston päätösten mukaisia kantohintoja, lisätynä 20 %:lla. Tässä yhteydessä mainittakoon, että muiden kuin valtion metsistä myytävien ainespuiden suositeltavista kantohinnoista vesistöjen ja rautateiden varsilla ja niiden laskemisohteista ovat Maataloustuottajain Keskusliiton Metsävaltuuskunta ja Suomen Puunjalostusteollisuuden Keskusliitto 16/9 1947 sopineet, jonka lisäksi Valtion Polttoainetoimisto ja edellä mainitut järjestöt ovat samanaikaisesti sopineet polttopuiden hinnoista ja niiden laskemisperusteista. Kun sanotut sopimukset koskevat varsinaisen myyntipuun hintoja, ei mielestäni niiden sellaisenaan noudattaminen sovellu lupakirjamyyntiä, enempää kuin metsähallituksen edellä mainitussa kierto-

kirjeessäkään toistaiseksi määritellyt hinnat ja niiden laskeminen säännötelyn aikaisista hinnoista, järempänä toisessa yhteydessä mainituista syistä.

Lupakirjoilla myytävien puiden hinnoista puheen ollen mainittakoon, että vuosina 1944—1945 ja 1946—1947 on metsähallituksen kiertokirjeiden 12/7 1944 ja 21/5 1946 perusteella ollut oikeus myydä siirtoväkeen kuululle (viimemainitun kiertokirjeen mukaan maataloussiirtoväkeen kuululle) henkilöille heidän omiksi tarpeikseen polttopuuta puolella alimmista käsikauppahinnoista.

Lupakirjakaupan alkuaikoina käytetyistä lupakirjoista ei löydy tarkempia määräyksiä ja lienevät lupakirjat olleetkin hyvin erilaisia. Paljon on käytetty omatekoisia lupakirjoja, mutta ovat jotkut aluemetsänhoitajat niitä omalla kustannuksellaankin painattaneet. Vasta metsähallituksen kiertokirjeessä 4/10 1906 löytyy niistä maininta: »Kruununmetsistä älköön käsikaupalla myytävä metsäntuotteita millään muulla tavoin kuin metsähallituksen antamiin, numeroituihin kaavoihin kirjoitetuilla lupakirjoilla». Sitten 13/5 1919 annetussa metsähallituksen kiertokirjeessä määritellään tarkoin myyntiehdot ja lupakirjojen käyttäminen. Nämä määräykset ovat vieläkin suurin piirtein voimassa, joskin niitä lupakirjojen uusissa painoksissa on selvennetty ja tehty tarpeellisia lisäyksiä.

Lupakirjakaupalla on metsäntuotteita myyty perimällä maksu etukäteen tai antamalla velaksi takuuta vastaan. Verrattain yleistä lienee ollut viimemainittu tapa, eikä aina liene takuitakaan otettu. Tästä johtui, varsinkin silloin, kun metsäkasöörinä oli eri henkilö kuin lupakirjan antaja, että »rästejä» karttui paljon, eikä niitä kaikkia saatu perityksi, vaan oli niitä useinkin tileistä poistettava. Niinpä esim. eräässä Keski-Suomen hoitoalueessa oli 1920-luvulta tällaisia rästejä n. 50,000 mk, mikä summa oli kertynyt pienistä eristä ja oli suurimmaksi osaksi tileistä poistettava.

Hakkuunvalvontakustannukset voitiin ennen asettaa, ihmeellistä kyllä, ostajankin suoraan hakkuunvalvojalle maksettavaksi. Tämä muutettiin metsähallituksen kiertokirjeessä 12/5 1928 siten, että lupakirjakaupassa »ehkä tarpeelliset hakkuunvalvontakustannukset suoritetaan valtion varoista ja peritään ostajalta takaisin valtiolle.»

Menekin ja nimenomaan pienemmän puun menekin puute ja alhaiset hinnat sekä vuosikymmeniä voimassa ollut turmiollinen hirrenharsinta vaikuttivat ratkaisevasti siihen, etteivät valtion metsien hakkuut yleensäkin vastanneet metsänhoidon vaatimuksia, jos kohta muitakin syitä siihen oli. Samaa on sanottava lupakirjahakkuista, mutta koska aluemetsänhoitajien lupakirjakauppavaltuudet olivat aina tämän vuosisadan alkupuolelle saakka vähäiset, ei lupakirjakaupalla ollut metsien tilaan mainittavaa vaikutusta. Vanhoilta hakkausaloilta, joilta suurimmat ja terveet sahapuurungot oli harsien hakattu, koetettiin leveranssipuina ym. myydä vika-naisia ja jättöpuita sekä keloja tms., mutta tälläkään menetelmällä ei pienemmän ja huonomman puun menekin puuttuessa hakkausalojen tilaa paljoakaan parannettu. Sitäpaitsi leveranssipuita myytiin lupakirjoilla epäilyttävän paljon muunkinlaisista metsistä.

Sitä mukaa kuin pienemmän ja huonomman puun kysyntää alkoi ilmetä ja varsinkin sitten, kun aluemetsänhoitajien valtuuksia lupakirjakaupoissa laajennettiin, alettiin kiinnittää enemmän huomiota lupakirjoilla samoin kuin muillakin tavoilla myytyjen puiden hakkuiden metsänhoidolliseen ja

taloudelliseen puoleen. Useissa metsähallituksen kiertokirjeissä on määräyksiä hakkausten oikeasta sijoittamisesta, leimausten oikeasta suunnittelemisesta ja metsänhoidollisesta suorituksesta metsien kunnan kohottamiseksi ja siten, että metsät luontaista tietä voisivat uudistua. Näistä mainittakoon kiertokirje 8/4 1905 ja erikoisesti kiertokirje »Metsänhyödykkeiden vähittäismyynnistä valtion metsistä 13/5 1919.» Siinä mm. mainitaan: »Hakkuita toimeenpantaessa, olivatpa ne mitä laatua tahansa, on, ellei ole kysymys kuivista ja kaatuneista puista, luovuttava verrattain yleisestä suunnittelemattomasta poimintamenettelystä ja pyrittävä siihen, että hakkuulla aina, paitsi puutavaran myyntiä, toteutetaan joku metsänhoidollinen tarkoitus». Tähän nähden ja ottaen huomioon ne erilaiset menekki- ja olosuhteet, joissa lupakirjakauppoja jouduttiin suorittamaan, annetaan sanotussa kiertokirjeessä ohjeita lupakirjakaupan järjestämisestä eri olosuhteissa. Kun sanotut ohjeet ovat olleet silloisissa oloissa hyvin paikallaan ja erikoisen tarkoitustaan vastaavia, ja ovat nykyäänkin varsin varteenotettavia — onhan puheenalainen kiertokirje vieläkin suurimmalta osaltaan voimassa, — on syytä tässä yhteydessä niistä mainita:

»Tiheään asutuilla seuduilla, etenkin lähellä teollisuus- ja liikekeskuksia, jossa ansiomahdollisuudet ovat suuria, ja aika sen johdosta kallista, on varattomampikin väestö halukas ostamaan valmistettua tavaraa. Tällaisissa oloissa voidaan senvuoksi soveluttaa vähittäismyynnin voimaperäisintä muotoa, hakkauttamalla metsähallinnon toimesta erilaisia puutavaroita varastoon joko liikepaikkoihin hankittuina tai metsään, josta ne sittemmin enemmän tai vähemmän valmistetussa muodossa myydään halullisille ostajille. Tällainen menettely on ostajille edullisin, koska samalla, kuin tavarasta yleensä saadaan korkeampia nettohintoja, siinä parhaiten voidaan sijoittaa ja järjestää hakkuu metsänhoidon vaatimuksia silmälläpitäen sekä lajitella erilaiset puutavarat laatunsa mukaan.»

»Toinen muoto, joka edellyttää verrattain vilkasta kysyntää, mutta oloja, joissa ostajapiiri, varsinkin maanviljelysväestöä ollen, yleensä haluaa itse hakkuuttaa ja valmistaa puutarpeensa metsässä, on se, että kysynnästä ja ostokyvystä riippuen, suuremmilla tai pienemmillä aloilla metsänhoidollisia hakkausia kaipaavissa metsiköissä leimataan puita n. k. kyläkunta-huutokaupoilla palstoittain tarjottaviksi valmistamattomana sekä sittemmin lupakirjoilla ostajille luovutettaviksi. — Voidaan ajatella sitäkin, paikoin jo käytettyä menettelyä, että otettavat puut metsähallinnon toimesta kaadetaan edeltäpäin tai että puita leimataan vastaisten kauppojen varalle jo ennen kuin ostaja on ilmoittautunut.»

»Kehittymättömissä oloissa yleisin muoto on se, että kaupat syntyvät aivan tilapäisesti, sikäli kuin ostajan tarve ilmenee, ja että tästä johtuen puutavaroiden luovutuskin tulee olemaan tilapäistä ja tapahtumaan enimmäkseen ilman suunnitelmaa.»

»Tässä mainitut kauppamuodot välimuotoineen esiintyvät useinkin yhdessä hoitoalueessa kaikki, etenkin kun tavaran laatukin voi aiheuttaa erilaista myyntimenettelyä.»

»Eri kauppamuotojen käytäntöön ottaminen on luonnollisesti riippuva paikallisoloista, mutta koska epäilemättä metsäviranomaisten vallassa on suuresti vaikuttaa kauppaolojen kehittämiseksi, on siitä syystä tarmokkaasti pyrittävä yhä voimaperäisempiä myyntimuotoja kohti, kuin myös järjestämällä entisiä muotoja saattamaan niitä paremmin tarkoitustaan vastaaviksi.»

Kiertokirjeessä kehoitetaan rajoittamaan myös lupakirjojen antaminen määräaikaan.

Kirjeellä 19/4 1922 on metsähallitus edellä olevan lisäksi määrännyt, »että piirikuntakonttoreiden tulee valvoa ja ohjata aluemetsänhoitajain vähittäismyyntiä, erityisesti pitäen silmällä, että vähittäismyntihakkaukset tulevat metsänhoidon vaatimuksia vastaaviksi, sekä että vähittäismyynnin kautta myytäviä metsiköitä ei saateta hajanaisiksi, minkä kautta jälle jäävän metsän myynti vaikeutuisi, ja että tämän tarkoituksen saavuttamiseksi on metsähallituksen kiertokirjeen mukaisesti 13/5 1919 N:o 14475 pyrittävä rajoittamaan kaupanteko määräaikoihin sekä mikäli mahdollista edeltäpäin tehdyn suunnitelman mukaisesti ja odotettavasta menekistä hankittujen tietojen perusteella, sulan maan aikana leimattava seuraavana myyntikautena joko kyläkuntahuutokaupalla tai suorastaan lupakirjoilla myytävät puut.»

Vahvistaessaan hoitoalueille vähittäismyynnihinnastoja ovat piirikuntakonttorit useinkin korostaneet edellä mainittuja seikkoja. Niinpä esim. Länsi-Suomen piirikuntakonttori on puunhintojen säännöstelyyn saakka vahvistamisissa hinnastoissa (minimihinnastoissa) määrännyt mm.:

»Lupakirjakauppa on järjestettävä etukäteen lumettomana aikana tahtuvan tinkimättömän metsänhoidollisen leimuun varaan. Aluemetsänhoitajan on ostava yleisö vähitellen tähän totutettava. Missä kilpailua on odotettavissa, järjestetään kyläkuntahuutokauppoja pienin myyntierin, jotta pieneläjätkin pystyvät ostamaan. Kyläkuntahuutokaupat tilitetään lupakirjakauppoina.

Aluemetsänhoitajan on tilapäisiä poikkeuksia lukuunottamatta käytettävä myyntioikeuttaan ainoastaan sellaisten paikkojen suhteen, joissa nuorennettavien alojen kuntoonpaneminen tai kasvatushakkuu tulee kysymykseen, eikä alueelle suurempia kauppoja voida järjestää.»

»Jotta nuorennettavilta aloilta vähempiarvoiset raivauspuut saataisiin kaupaksi, on aluemetsänhoitajalla oikeus määrätä hinnat tällaiselle tavaramalle olosuhteiden mukaan minimihintoja alittaen, samaten kuin liian tiheitä nuoria metsiköitä apuharvennettaessa saataville, pienen myyntiarvon omaaville tuotteillekin, oksille y. m. s., mutta on merkintä tästä tehtävä lupakirjan ja luovutusilmoituksen muistutussarakkeeseen.»

Annetut ohjeet ja määräykset ovat olleet hyvää tarkoittavia, mutta niitä ei ole käytännössä aina tarpeellisessa määrin huomioitu.

Edellä olevassa olen selostanut lupakirjakauppaa ja sen kehitystä, ja niin ollen myös niitä säädöksiä, jotka sanotusta kauppamuodosta ovat nykyisin voimassa. Olen näin menetellyt syystä, että täten saataisiin säilymään jonkinlainen, vaikkapa puutteellinenkin kuva niistä monista vaiheista, joiden kautta lupakirjakauppa on saanut nykyisen muotonsa ja järjestelynsä. Aihe on kuitenkin siksi laaja, ja tiedot varsinkin varhaisemmilta ajoilta siksi puutteellisia ja vaikeasti saatavissa, että selostus on pakosta muodostunut vaillinaiseksi.

Ovatko ne säädökset, jotka lupakirjakaupasta nykyisin ovat voimassa ja joita edellä olen selostanut, nykyisissä muuttuneissa olosuhteissa sellaisinaan vielä tarkoitustaan vastaavia vai olisiko niitä muutettava ja mihin suuntaan?

Kun olosuhteet vieläkin eri piirikunnissa ja niiden eri osissakin ovat erilaiset, on vastaukseksi edellä olevaan kysymykseen vaikeata löytää yhteisiä suuntaviivoja. Koitan kuitenkin hahmotella niitä seuraavassa.

Aluemetsänhoitajien lupakirjakauppavaltuuksien lisääminen niissä olosuhteissa, jotka vielä tämän vuosisadan alkuaikoina olivat vallitsevina, oli

tarkoitukseltaan varmaan oikeaan osunut toimenpide. Sitenhän voitiin kehittää menekkiä ja saada metsiä kunnostetuksi ja kohottaa niiden tuottoa ja metsätalouden taloudellista tulosta, mikäli valtuuksia vain oikein käytettiin. Monien ilmitulleiden, vähemmän myönteisten seurausten valossa näyttäisi siltä, että lupakirjakaupan lisäämisen tempo oli joissakin paikoissa ja oloissa ehkä liian nopea. Kuten edellä olen selostanut, ovat sota ja siitä aiheutuneet poikkeukselliset olot johtaneet siihen, että lupakirjakauppa on saanut niin suuret mittasuhteet, että se ei monessa suhteessa varmaan ole enää eduksi valtion metsätaloudelle, eikä nykyisissä muuttuneissa olosuhteissa tarpeellistakaan. Näin on käynyt siitäkin huolimatta, että metsähallitus sodan kynnyksellä antoi piirikuntakonttoreiden kautta kehoituksen käsikauppamyynnin rajoittamisesta, joskaan siitä metsähallituksesta ei ole tullut varsinaista kiertokirjettä, joka kumoaisi aluemetsänhoitajille v. 1919 annetut valtuudet.

Olen edellä toisessa yhteydessä selostanut niitä syitä, jotka ovat aiheuttaneet lupakirjakaupan arveluttavan nousun, joten niihin ei ole enää syytä kajota.

Olosuhteet ovat viime vuosikymmeninä siten muuttuneet, etteivät lupakirjakaupat niiden metsätaloudellisten ja metsänhoidollisten tarkoituserien saavuttamiseksi, joita edistämään esim. vuoden 1919 kiertokirjeessä verrattain laajat lupakirjakauppavaltuudet aluemetsänhoitajille annettiin, ole enää sellaisenaan tarpeellisiakaan. Silloisissa vähemmän voima-peräisissä oloissa, joissa kaikilla puolajilla ja kaikenlaisella puutavaralla ei ollut muilla myyntimuodoilla menekkiä, olivat laajemmat käsikauppavaltuudet kylläkin tarpeelliset. Niitä käyttämällä ja käsikauppaa oikein ja tarkoituksenmukaisesti kehittämällä oli mahdollisuus lupakirjakaupan avulla saada hakkausalat kunnostetuiksi. Koska minimimitat silloin olivat suurempia kuin nykyään, oli myös hakkausaloilla hakkaustahteita ja myyntimitan täyttämätöntä, poistettavaa puuta siksi runsaasti, että näidenkin hyväksikäyttöön tarvittiin suuremmat kauppavaltuudet. Nykyisin sekä hankinta- että pystymyynnihakkauksissa voidaan samalla kertaa saada myydyksi ja hakatuksi kaikenlaista ja verrattain pienimittaisenkin puuta, joten lupakirjakauppavaltuudet hakkausalojen kunnostamistaen takia siinä mielessä kuin edellä eivät enää ole tarpeelliset. Ne voidaan hyvällä syyllä enimmäkseen rajoittaa metsätöntä paikallista väestöä ja etenkin pieneläjiä koskeviksi. Pohjoisissa osissa maamme, joissa hakkausalueet ovat laajat ja asutus harvempaa, voi olla syytä myydä lupakirjakapualla tällaista tavaraa muillekin, mikäli mahdollisuuksia siihen on.

Myös harvennuksissa saatava puutavara voidaan nykyisin myydä muita myyntitapoja käyttäen. Ainoastaan sellaisissa nuorissa metsissä, joiden harvennuksissa, ns. perkausharvennuksissa, ei saada kannattavasti varsinaisen myyntimitan täyttävää puutavaraa, voidaan kertyvä puutavara myydä lupakirjakaupalla etupäässä paikalliselle, metsättömälle väestölle. Lupakirjakauppa olisi siis ensisijaisesti kohdistettava sanotunlaisiin alueisiin ja metsikköihin.

Myös ja ennen kaikkea muunlaisen puutavaran myyntivaltuudet olisi rajoitettava etusijassa metsätöntä paikallista pieneläjäväestöä koskevaksi ja hakkaukset sijoitettava sota-ajan hakkausissa useinkin repaleisiksi tai joskus vajaatuottoisiksikin jääneisiin metsiin ja sitten vasta sellaisiin muihin metsiin, joissa käsikauppa tarkoitustaan vastaavasti ja hakkaus tinkimättömän metsänhoidollisesti voidaan suorittaa. Ja mikäli valtuuksia muille myytävälle puuterille tarvitaan, voi ne helposti vaikkapa puhelimitse saada piirikuntakonttorista ja metsähallituksesta.

Näyttäisi myös siltä, että piirikuntakonttorien olisi tarpeen saada valtuudet rajoittaa niissä hoitoalueissa, joissa lupakirjakauppa on muodostunut liian suureksi, myös yhdelle ostajalle myytävien erien suuruutta.

Ne lupakirjamyynnitavat, joita toisessa yhteydessä olen selostanut ja jotka ovat metsähallituksen v:n 1919 kiertokirjeessä, ovat vieläkin varsin paikallaan, kunhan niitä vain käytännössä, muuttuneet olosuhteet huomioon ottaen, sovelletaan. Tästä syystä ei niitä sellaisenaan tarvitse kerrata, vaan kehoitetaan niitä harkitusti käyttämään.

Erikoisesti olisi kiinnitettävä huomiota hankintalupakirjakauppaan. Sillä varmaan saadaan paras metsänhoidollinen jälki ja hyvä taloudellinenkin tulos, eikä se suinkaan oikein järjestettynä edellytä erikoisen hyviä olosuhteita. Myös liiallisen lupakirjamyynnin rajoittajana sekä valvonta, että muun työn vähentäjänä on sillä huomattava vaikutus. Hoitoalueissa joissa lupakirjapuiden kysyntä on erikoisen suuri, voidaan eristää osia, esim. kokonaisia vartiopiirejäkin, joista lupakirjain myydään yksistään hankintapuutavaraa (lupakirjahankinnat) joko metsään tai kaikenlaista puutavaraa hankittuna sopiviin paikkoihin, joissa on edulliset varastoalueet sekä hyvät vartioimis-, myymis- ja edelleenkuljetusmahdollisuudet. Edellisessä tapauksessa, mikäli leimausalueella on järeämpää puuta (rakennus-, päre- yms.), voidaan se myydä pystyyn erikseenkin, mutta on hakkaus koetettava sijoittaa enimmäkseen pinopuuta käsittäväksi. Olen aluemetsänhoitajana joutunut käytännössä käyttämään kumpaakin hankintalupakirjakauppaa ja saanut niistä edullisen tuloksen. Tällaiset lupakirjahankinnat edellyttävät annettavaksi aluemetsänhoitajille tarpeelliset, näin hankitun puutavaran myyntivaltuudet.

Myytäessä puuta muilla edellä selostetuilla lupakirjakaupan myyntimuodoilla on kaupanteko yleensä rajoitettava määräaikoihin, joista poikkeuksia saadaan tehdä ainoastaan aivan erikoistapauksissa. Osto-anomukset on siis tehtävä edeltäpäin sopivasti ilmoitettuun tarkkaan määräaikaan mennessä. Näiden anomusten perusteella, joista karsitaan pois sellaiset, jotka eivät ehkä ole ostoon oikeutettuja tai ovat aikaisemmin käyttäneet osto-oikeuttaan väärin yms., sekä huomioon ottamalla ne puumäärät, jotka myytäviltä alueilta suunnitellun puumäärän rajoissa voidaan antaa, toimitetaan puiden leimaus ja palstoitus yhdellä kertaa. Näiltä aloilta myydään ostajille ilmoitettuna määräaikana puut joko paikalla pidettävällä huutokaupalla siinä nousseihin hintoihin tai suoraan lupakirjoilla edeltäpäin arvioituun hintaan. Myös mittaus ja luovutus suoritetaan yhtäaikaan, edeltäpäin sovittuna aikana. On myös käytetty määräaikoja puiden ulosotolle syys- ja kevättalvella, jolloin muut metsäajot eivät vielä liiaksi sido metsänvartiain tai vartiomiesten aikaa, ja on tästä kokemukset osoittaneet eräissä paikoin varsin myönteisiksi.

Edellä mainitulla tavalla järjestettynä on mahdollisuus saada lupakirjakauppa rajoitetuksi kulloinkin tarpeelliseksi katsottaviin määriin sekä puiden myynti, leimaus, valvonta ja luovutus supistetuksi sikäli vähiin, että joissakin tapauksissa voisi edellä olevasta koituvat menot suorittaa leimaus- ja luovutusmomenttia rasittaen, mihin kuitenkin on saatava erikoislupa. Tuottaahan hankintakustannusten jaottelu useille pienille lupakirjaerille tarpeetonta työtä ja tileissäkin vaivaa.

Edellä mainittu menettelytapa on välttämätön myöskin hakkaustahneiden, perkaus- ja puhdistusharvennuspuiden myynnissä. Näihin lupakirjakauppa vastaisuudessa olisi ennen kaikkea kohdistettava.

Sikäli kuin nykyiset poikkeukselliset olot, jotka ilmeisesti voivat vielä kauankin jatkua, muuttuvat normaalisemmiksi tai muita riittäviä aiheita

ilmaantuu, tuntuu luonnolliselta, että aluemetsänhoitajan lupakirjamyynnitvaltuuksien tarkistus olosuhteitavastaavaksi käy tarpeelliseksi.

Kuten edellä hinnoittelua koskevassa selostuksessani olen maininnut, on nykyisin voimassa vain väliaikainen hinnoittelumääräys, joka on ennen mainitsemassani metsähallituksen kiertokirjeessä 8/9 1947. Lupakirjakaupalla myytävien puiden hinnoittelussa mielestäni ei voida täysin soveltaa niitä kantohinnan laskemistapoja, joita on käytetty poikkeusajan hintasäädöksissä, eikä niitäkään, jotka ovat jo mainitsemassani Maataloustuottajain Keskusliiton Metsävaltuuskunnan, Suomen Puunjalostusteollisuuden Keskusliiton ja Valtion Polttoainetoimiston 16/9 1947 tekemissä sopimuksissa. Nehän tarkoittavat muualle kuljetettavaa myyntipuuta, jonka, varsinkin ainespuun, kantoarvo määräytyy merenrantahintojen mukaan, ottamatta kyllin huomioon paikallisteollisuutta ja varsinkaan paikalliskulutusta. Näin ollen ei latvavesistöalueiden puulle korkeiden uittokustannusten takia jää kuin osa siitä arvosta, joka sillä (rakennus-, päre- yms. puulla) muut tekijät, kuten paikallisolosuhteet, kysynnästä johtuva paikallinen hinnamuodostus, käyttöpaikka ym. huomioonottaen pitäisi olla. Ja kun on kysymys vähittäiskaupalla kotitarpeisiin myytävästä puusta, johon lupakirjakauppa etupäässä olisi pyrittävä rajoittamaan, on siitä, järjesti sen miten edullisesti hyvänsä, aina suhteellisesti enemmän työtä ja vaivaa, kuin muilla myyntitavoilla myydyistä suuremmista puueristä. Viimeksi mainitut tekijät eivät tietenkään yksin saa määrätä lupakirjoilla myytävän puutavaran ja muiden metsäntuotteiden hintoja, mutta olisi ne otettava asian mukaisella tavalla huomioon, jos käytetään niitä kantorahojen laskuperusteita, jotka sisältyvät edellä mainittuihin hintasäädöksiin ja sopimuksiin. Jossakin määrin olisi nämä säädökset ja sopimukset myös huomioon otettava, mutta ei ratkaisevasti.

Edellä mainituista syistä olisi lupakirjoilla myytävälle puulle ja muille metsäntuotteille laskettava hinnastot piirikuntakonttoreissa metsähallituksen antamien suuntaviivojen perusteella, erikseen kullekin hoitoalueelle ja mahdollisesti sen eri vyöhykkeille — siis suurin piirtein palattava ennen poikkeusaikaa valtiolle tilanteeseen. Kun järeemmän puun hinta paljon riippuu puun koosta ja laadusta, voitaisiin ajatella myös siirtymistä kuutiojalkahintoihin. Tästä huolimatta täytyisi lupakirjoissa näkyä myyntivaltuuksien tarkistuksen vuoksi myös luovutettujen runkojen koot (paksuus 6 m korkeudella).

Hoitoalueille lasketuita minimihinnastoja olisi käytännössä sovellettava joustavasti. Antaahan sanotulta osalta vieläkin voimassa oleva vuoden 1919 kiertokirje aluemetsänhoitajalle oikeuden myydä metsänhyödykkeet todellisesti puutteenalaiselle, kotitarpeekseen ostavalle, metsättömälle paikalliselle väestölle jopa 50 %:n alennuksella minimihinnoista, mikä tapaus tosin saisi nykyään tulla entistä harvemmin kysymykseen. Samoin ovat piirikuntakonttorit lupakirjakauppahinnastoja vahvistaeessaan oikeuttaneet aluemetsänhoitajat myymään aivan vähäisen arvon omaavia puuta ja metsänhyödykkeitä harkintansa mukaan minimihintoja alentamalla, mitä oikeutta olisi nyttemmin varsin harkitusti käytettävä. Minimihintoja on myös enemmän kuin ennen harkinnan mukaan nostettava, joskus tuntuu vastikin, kuten esim. tapauksissa, joissa liiaksi paisunutta lupakirjakauppaa pyritään rajoittamaan ja joissa keinottelua on pelättävissä, tai jos ostajana on paikalliseen väestöön kuuluva metsäomistamaton henkilö, mutta joka muutakin tietä on tilaisuudessa puuntarpeensa tyydyttämään. (Tällaisilta voi myös osto-anomuksen evätä).

Lupakirjakaupalla myytävien puiden ja muiden metsäntuotteiden oikea ja tarkoitustaan vastaava hinnan määrääminen on tärkeä ja arvostelukykyä edellyttävä tehtävä, johon piirikuntakonttoreiden ja ennen kaikkea aluemetsänhoitajien on kiinnitettävä riittävää huomiota. Jotta hinnoitus muodostuisi joustavaksi ja tarkoitustaan vastaavaksi, ei aluemetsänhoitajien käsiä kylläkään olisi liiaksi sidottava, sillä se lamaannuttaa yritteliäisyyttä ja voi tuottaa vahinkoakin. Piirikuntakonttoreiden on vain tarpeeksi valvottava, että myönnettyä joustavuutta hinnoittelussa oikein ja valtion metsätalouden eduksi käytetään.

Työväen huoltoa koskevasta lainsäädännöstä.

Toivo J. Komsio.

Selvää rajaa huoltolainsäädännön ja muun lainsäädännön välillä ei ole, mutta esittelen tässä nyt säännöksiä, joiden itse katson tavalla tai toisella kuuluvan työväen huollon alaan. Mihinkään täydellisyyteen en voi tämän esitykseni puitteissa pyrkiä, mutta jotakin hyötyä toivon esityksestäni kuitenkin olevan.

Aloitin 1. 6. 1922 annetusta työso p i m u s l a i s t a (N:o 141), jossa on huoltolainsäädäntöön kuuluvia kohtia.

Kuulee joskus, vaikka on kysymys miehestä, joka on ollut toisen töissä, sanottavan, ettei hänen kanssaan ole mitään työso p i m u s t a tehty. Tämä on, ehkä joitakin aivan harvinaisia poikkeuksia lukuunottamatta, erehdys. Sopimus voi nimittäin syntyä niin monella tavalla, etteivät sitä kaikki aina huomaakaan. Valaisenpa asiaa esimerkillä: Poika A seisoo raitiotiepysäkillä, vaunuja pysähtyilee ja takaovet rapsahtelevat auki, ne merkitsevät tarjouksia Pojan kuljettamiseen, sanomalehdissä aikoinaan ilmoitetusta maksusta, niin pitkälle kuin kunkin linjan tietä riittää. Poika hylkää ykkös-, kakkos-, kolmos- ym. vaunujen tarjoukset, mutta nousee M-merkiseen vaunuun. Se merkitsee hänen puoleltaan tarjouksen hyväksymistä ja siis myös sitoumusta kuljetusmaksun suorittamiseen. Syntyy sopimus ja oikeussuhde Pojan ja Helsingin kaupungin liikennelaitoksen välille sanaa puhumatta, saati sitten asiasta kirjaa tekemättä.

Työso p i m u s l a i n 13 §:ssä on säännös, joka kuuluu: *»Jos työso p i m u s k s e n e h t o j a e i v o i d a t o t e e n s a a t t a a, n o u d a t e t t a k o o n s i i n ä k o h d e n p a i k k a k u n n a n t a p a a j a s e l l a i s e s s a t y ö s s ä t a v a n m u k a i s t a m e n e t t e l y ä.»* Ja mainittakoon, että tuo säännös tulee lain 12 §:n mukaan sovellettavaksi palkan maksussa myös silloin, kun sopimuksen ehdot on kyllä toteennäytetty, mutta tuomioistuimien, johon asia on jommankumman sopimuspuolen toimesta saatettu, katsoo, joko a) että toinen sopimuskumppani on käyttäen hyväkseen toisen hädänalaista tilaa, tietämättömyyttä tai ymmärtämättömyyttä sopimuksessa edustanut itselleen tai toiselle sellaista hyvitystä, joka ei ole oikeassa suhteessa sovittuun työhön, taikka b) että sopimus muuten on tehty ehdoilla, jotka olivat ilmeisessä ristiriidassa paikkakunnan tavan tai sellaisessa työssä tavallisesti noudatetun menettelyn kanssa. Nämä säännökset ovat vain puoleksi työväen huoltoon kuuluvaa. Huoltoa ne ovat sikäli, ettei työnantaja siis saa käyttää hyväkseen työmiehen hätää tai ymmärtämättömyyttä teettääkseen töitä ilmeisillä alipalkkoilla, mutta muuta ne ovat sikäli, ettei työmieskään saa kiskoa työstään mitä tahansa sellaisessa pakko-tilanteessa, mihin työnantaja on jonkun luonnonkatastrofin tms. takia yhtäkkiä joutunut.

Huoltoon selvästi kuuluvaa on työso p i m u s l a i n 14 §, joka nykyisessä sisällössään, minkä se on saanut 21. 4. 1939 annetussa laissa, kuuluu:

»Työnantajan tulee työssä asianmukaisesti ottaa huomioon työntekijän terveyden ja työkyvyn säilymisen sekä niin järjestää työ, että työntekijä saa tarpeeksi aikaa lepoa, virkistystä ja kehitystä varten ynnä kansalaisvelvollisuuksien täyttämiseen¹⁾.

Vähintään kerran viikossa, etupäässä sunnuntaisin, on työntekijälle myönnettävä kohtuullisen pitkä aika yhtäjaksoista vapautta työstä.

Ehto, jolla supistetaan työntekijälle tämän pykälän mukaan tulevaa oikeutta vapaa-ajan saamiseen, on mitätön.

Työntekijälle, joka omasta tahdostaan on tehnyt joko ylitöitä tai työtä vapaa-aikanaan, on työnantajan suoritettava kohtuullinen lisäpalkka, ellei lisäpalkan määrästä ole erikseen säädetty.»

Huoltoa koskevat tavallaan myös seuraavat 17 ja 18 §:n säännökset:

»Ellei toisin ole sovittu, on työnantajan maksettava työntekijälle hänen palkkansa työn päätyttyä. Jos työn toimittaminen kestää neljätoista päivää pitemmän ajan, on työntekijä kuitenkin oikeutettu säännöllisin ajanjaksoin, vähintään kaksi kertaa kuukaudessa, nostamaan suorittamaansa työtä vastaavan osan palkasta.

Jos rahapalkka on laskettu ajalta, on se maksettava vähintään kerran kuukaudessa. Palkka, joka lasketaan päivältä tai sitä lyhemmältä ajalta, on maksettava ainakin kaksi kertaa kuukaudessa.

Luonnossa maksettava korvaus on suoritettava sen laadun ja paikkakunnan tavan mukaan.

Jos palkanmaksu työsuhteen päättyessä ilman laillista estettä viivästyy, olkoon työntekijällä oikeus saada odotuspäiviltä täysi palkka, kuitenkin enintään kolmelta päivältä.

Palkan maksaminen on toimitettava työpäivänä työajan päätyttyä ja työn paikalla taikka sen läheisyydessä, ellei toisin ole sovittu.

Välipuhe, jolla sidotaan työntekijää palkkansa vapaassa käyttämisessä, olkoon mitätön, ellei se koske veroja tai suorituksia lain mukaan perustettuihin työväen apukassoihin, jotka tarkoittavat yksinomaan työntekijäin etua.»

Huollon alaan voi laskea myös 19 §:n, joka kuuluu:

»Jos palkan määrä riippuu mittauksesta, punnitsemisesta tai muusta laskutavarasta, joka tarkoittaa työntuloksen paljouden tai arvon määräämistä, on asianomaisilla työntekijöillä oikeus itse tai keskuudestaan valitsemainsa enintään kolmen edustajan kautta olla siinä läsnä tai tutustua siihen kuuluvien asiakirjoihin. Muu sopimus on mitätön.»

Mainittakoon, että 29. 11. 45 annetussa laissa puutavaran työmittauksesta (N:o 1166) tarkoitetaan juuri tätä säännöstä, kun sen 1 §:ssä sanotaan: »Sen lisäksi, mitä työpalkan laskemiseksi tapahtuvasta mittaamisesta muualla on säädetty, on . . . »

Selviä huoltosäännöksiä sisältää 20 §, joka kokonaisuudessaan kuuluu:

»Jos työntekijä sopimuksenmukaisesti on ollut työnantajan käytettävissä, hänen kuitenkin työnantajasta riippuvasta syystä saamatta tehdä työtä, on palkka hänelle maksettava.

Jos työntekijä on estetty työtä tekemästä sairauden tai tapaturman vuoksi, eikä hän ole tautia tai tapaturmaa aikaansaanut tahallisesti tai aiheuttanut rikoksellisella toiminnallaan tai kevytmielisellä elämällään taikka muulla törkeällä tuottamuksella, on työntekijällä oikeus esteen vallitessakin saada palkkansa ajalta, joka on yhtä pitkä kuin työsuhteessa noudatettava irtisanomis-aika, kuitenkin enintään neljätoista päivää. Sama olkoon laki, jos työntekijä työpaikalla tapahtuneen tulipalon, koneen vahingoittumisen tai muun sen-

¹⁾ Siis esim. äänestämässä käymiseen kunnallisissa ja valtiollisissa vaaleissa.

kaltaisen, hänen henkilöstään riippumattoman esteen takia ei ole saanut tehdä työtä.

Työnantaja on kuitenkin oikeutettu 2 momentissa mainituissa tapauksissa palkasta vähentämään sen, mitä työntekijällä hänen poissaolonsa vuoksi työstä on säästynyt tai työntekijä vastaavana aikana muulla työllään on ansainnut tai tahallansa jättänyt ansaitsematta, kuin myös työntekijälle samalta ajalta tulevan lainmukaisen korvauksen työssä häntä kohdanneen ruumiinvamman johdosta tai työntekijän sairaustapauksissa saaman avustuksen sellaiselta apukassalta tai vakuutuslaitokselta, johon työnantaja on työntekijän puolesta suorittanut osakas- tai vakuutusmaksuja.

Jos palkka olisi ollut laskettava suoritettuna työn mukaan, on työntekijä tämän pykälän edellyttämässä tapauksissa oikeutettu saamaan niin paljon kuin hänen asemassaan oleva työntekijä olisi samanlaisesta työstä ansainnut.

Sopimus, jolla supistetaan työntekijälle 2 momentin mukaan tulevaa oikeutta, on mitätön.»

Tämän pykälän kohdalla lienee aihetta seuraaviin kommentaareihin:

Jos asianosaiset ovat sopineet, että työsuhteeseen päätyttyä irtisanomis-aikaa noudattamatta, ei lain mukaan ole velvollisuutta maksaa sairausajalta mitään palkkaa. Mutta työnantajalla on tietysti oikeus sellaisen maksamiseen. Lain sanat, että työntekijällä on oikeus saada sairausajan palkka »kuitenkin enintään» 14 päivältä, älköön liioin harhauttako ketään siihen luuloon, että laki kieltäisi työnantajaa hyvän hyvyttään maksamasta enempiä. Viitataan tässä kohdassa siihen, että valtioneuvosto on 10. 4. 1947 vahvistaessaan »Valtion työssä olevien työntekijäin terveyden ja sairaanhoidon ohjesäännön» tullut siinä luvanneeksi kaikille sellaisille valtion työntekijöille, jotka ovat yksityisoikeudellisessa työsuhteessa, myös metsätöläisille, sairausajan palkkaetuja ym., jotka huikeasti ylittävät sen, mihin lain mukaan olisi velvollisuus.

Huomautettakoon vielä, että työsuhtelaki ei rajoita työntekijän oikeutta sairausajan palkkaan mihinkään kalenterivuosisijuttuihin. Jos mies, joka on talvitöiden aikana sairastunut ja saanut 14 päivän palkan sairausajalta, otetaan kesällä uudelleen töihin ja taasen sairastuu, voi hän saada jälleen 14 päivän sairausajan palkan. Ja jos työnantaja ottaa hänet syksylläkin töihin irtisanomisajasta sopimalla ja taasen uusiintuu sama juttu, niin jälleen on 14 päivän sairausajalta palkka maksettava.

Työsuhtelain 21 §:n 1 mom. kuuluu:

»Työntekijälle palkkaetuina luovutettuna asunnon tulee olla asianmukaisessa kunnossa ja terveydellisessä suhteessa tyydyttävä sekä perheen jäsenten lukumäärään ja sukupuoleen sekä paikallisiin olosuhteisiin nähden tarpeeksi tilava.»

Tuo säännös tarkoittaa oikein vakinaista asuntoa, jossa työntekijän perhekin asuu ja jossa hänellä on omat »mööpkinsä», eikä sellaista tilapäis-asuntoa kuin myöhemmin puheeksi tuleva kämpäläki tarkoittaa. Säännös kai voi joskus tulla metsähallinnonkin alalla kysymykseen. Pykälän toinen momentti koskee renkejä, karjakkoja, sisäkköjä, maalaisapteekkien oppilaita ja farmaseutteja ym. Luettakoon sekin tässä teille itsekullekin tiedoksi ja kotona forstimestarin tietoon saatettavaksi sitä toivottavasti vielä ja piankin koittavaa aikaa varten, jolloin valtion metsänhoitajan tuloilla voi palkata emännälle tämän usein niin kovin kipeästi tarvitseman apulaisen:

»Työnantajan tulee antaa työntekijälleen, joka asuu hänen luonaan ja on hänen ruuassaan, sovelias ja riittävä ravinto sekä toimittaa hänelle tarpeellinen sairashoito ensimmäisten neljätoista päivän aikana, sairastumispäivää lu-

kuunnottamatta. Jos tauti tai ruumiinvamma on aikaansaatu tahallaan tai johtunut rikollisesta toiminnasta tai kevytmielisestä elämästä taikka muusta törkeästä tuottamuksesta, olkoon työnantaja oikeutettu palkasta vähentämään, mitä hän on sairaanhoidosta maksanut. Muu sopimus on mitätön.»

Kun ei olla kovin »kranttuja», voidaan huoltoon kuuluvaksi vielä lukea 22 ja 26 §, jotka sisältävät:

»Työnantajan on annettava työntekijälle työaseet ja työaineet, ellei toisin ole sovittu tahi muuta tapaa paikkakunnalla yleisesti noudateta.

Työntekijän on asianmukaisessa kunnossa palautettava työaseet sekä työaineet, joita hän ei ole käyttänyt, elleivät ne ole ilman hänen syytään hävinneet.

Kun työsopimus irtisanotaan tahi kun se päättyy, on työnantajan viipymättä annettava, jos työntekijä sitä vaatii, todistus, joka sisältää ilmoituksen siitä, kuinka kauan ja missä toimessa työntekijä on ollut hänen työssään ja mistä ajasta tämä on siitä vapaa, sekä lisäksi, erittäin sitä vaadittaessa, arvoilauseen työntekijän osoittamasta työaidosta, ahkeruudesta ja käytöksestä.

Työnantaja on sen ohessa työntekijän vaatimuksesta velvollinen todistuksessa mainitsemaan syyn työsuhteen päättymiseen.

Työnantaja älköön panko todistukseen mitään merkkiä tai antako sitä sellaisessa muodossa, jonka tarkoitus on antaa työntekijästä muita tietoja, kuin mitä todistuksen sananmuodosta käy ilmi.»

Ehkä saisi vielä jollakin tavalla mahtumaan huollon puitteisiin työsopimuslain 35 §:n, joka 29. 11. 1945 annetun lain (N:o 1165) mukaan kuuluu:

»Joka väkivalloin tai uhkaamalla pakottaa tai yrittää pakottaa työnantajaa seisauttamaan työnsä tai siitä erottamaan tai olemaan siihen ottamatta työntekijää taikka työntekijää ottamaan osaa työlakkoon tai estää häntä työtä tekemästä, rangaistakoon niinkuin rikoslain 25 luvun 12 §:ssä sanotaan.»

Mainittu rikoslain 25:12 puolestaan kuuluu:

»Joka, ilman laillista oikeutta, väkivallalla tahi uhkauksella pakottaa toisen tekemään, sietämään tahi tekemättä jättämään jotakin, tuomittakoon, ellei hänen tekonsa lain mukaan ole kovemman rangaistuksen alainen, vankeuteen korkeintaan yhdeksi vuodeksi taikka sakkoon.»

Silloin tällöin, yhteydessä jos toisessakin, siteerataan hallitusmuotomme 6 §:n sanoja: »Kansalaisten työvoima on valtakunnan erikoisessa suojeluksessa». Mielestäni edellälukumani säännökset, joiden mukaan niitä rangaistaan, jotka eivät anna ihmisten tehdä työtään, ovat omalta osaltaan ilmauksia perustuslakimme ylevien periaatteiden soveltamisesta.

Olen huomannut, ettei kaikille ole täysin selvää, mikä ero on työsopimuksen ja työehtosopimuksen välillä. Työsopimuksen tekee yksityinen työnantaja yksityisen työntekijän kanssa, mutta työehtosopimus on, kuten 7. 6. 1946 annetussa työehtosopimuslaissa (N:o 436) sanotaan, sopimus, jonka yksi tai useampi työnantaja taikka rekisteröity työnantajain yhdistys tekee yhden tahi useamman rekisteröidyn työntekijäin yhdistyksen kanssa ehdoista, joita työsopimuksissa tai työsuhteissa muuten on noudatettava.

Työehtosopimus on aina tehtävä kirjallisesti ja se on sakkorangaistuksen uhalla pantava nähtäville niille työpaikoille, joita se koskee.

Laissa sanotaan, että työnantaja, jota työehtosopimus sitoo, älköön sen soveltamisalalla tehdä sopimuksen ulkopuolellakaan olevan, työehtosopimuksen tarkoitamaa työtä suorittavan työntekijän kanssa työsopimusta ehdoilla, jotka ovat ristiriidassa työehtosopimuksen kanssa.

Esimerkkinä työehtosopimuksesta mainittakoon viime huhtikuussa tehty sopimus, jossa osapuolina ovat toisella puolen Suomen Puunjalostus-

teollisuuden Työnantajaliitto ja toisella Suomen Metsä- ja Uttotyöväen Liitto. Tähän sopimukseen ovat yhtyneet myös metsähallitus ja Vapo.

Kokonaisuudessaan selvästi työväen huollon alaan kuuluu 28. 3. 1930 annettu työturvallisuuslaki (N:o 104). Kysymyksenalaista kuitenkin on, koskeeko se metsätaloustöitä, ainakaan kaikkia niistä, lain 1 §:ssä kun sanotaan:

»Tätä lakia on sovellettava jokaiseen liikkeeseen ja yritykseen, olkoonpa teollinen tai muu, jossa työntekijää käytetään työhön työnantajan lukuun, nim myös rakennus-, tie- tai vesirakennus- ja vedenjohdattamistyöhön sekä muuhun sellaiseen erityiseen työyritykseen, missä työntekijää sanotulla tavalla käytetään.»

Lain soveltamisalasta erotetaan kuitenkin:

1) työ, jota suorittaa työnantajan luona asuva hänen lapsensa, lapsenlapsensa tai otollapsensa taikka hänen vanhempansa tai isovanhempansa;

2) työ, jota tehdään työntekijän kotona tai muuten sellaisissa olosuhteissa, ettei voida katsoa työnantajan asiaksi valvoa sen järjestelyä; sekä

3) laivatyö.»

Mutta oli kuinka oli, metsätaloustöissäkin on joka tapauksessa noudatettava lain pääperiaatetta, joka ilmenee sen 2 §:stä:

»Työnantaja on velvollinen ottamaan varteen kaiken, mikä työn laatuun ja niihin olosuhteisiin katsoen, joissa sitä suoritetaan, kohtuudella voidaan pitää tarpeellisenä hänen työssään olevain työntekijäin suojelemiseksi joutumasta sinä alttiiksi tapaturmille tai saamasta työn johdosta vauriota terveydelleen.»

Lain 3—5 §:ssä puhutaan työhuoneista, ja ne voin tässä esitelmässä ilman muuta sivuuttaa.

Lain 6 §:ssä puhutaan ruokailu-, pesu- ja pukuhuoneista, ruoan lämmitysmahdollisuuksista, juomavedestä ja mukavuuslaitoksista, mutta kun me metsätaloustöissä noudatamme kämppälakiamme, niin se riittänee. Niissä metsätaloustöissä, jotka toistaiseksi jäivät kämppälain soveltamispiirin ulkopuolelle, noudatettakoon metsähallinnon huolto-ohjesäännön johdantoluvun lopussa olevaa yleistä säännöstä ja järjestettäköön työntekijöille sellaiset mukavuudet, mitkä eri olosuhteissa ovat paikallaan, kun asioita harkitaan terveesti ja kukin ymmärtäväisesti suhtautuu alaisiinsa muistamalla muuatta elämänohjetta, jolle tuskin on vertaa, nim. »Minkä te tahoisitte, että ihmiset teille tekisivät, se tehkää myös heille.»

Lain 7 §:ssä puhutaan jälleen työhuoneista, mutta pykälän 3 momentissa on säännös, jota on syytä noudattaa kämppälain määräysten ohella. Sen mukaan nim. »useampikerroksisessa rakennuksessa, jonka työnantaja on luovuttanut asunnoiksi työväelle, pitää olla helposti saatavissa olevia, käyttökelpoisia pelastustikapuita ja muita työntekijäin pelastamiseen tulipalon syytyessä tarpeellisia laitteita.»

Työturvallisuuslain 8 ja 9 §:ssä puhutaan turvallisuuslaitteista putoamisen tai putoavien esineiden aiheuttamien vaarojen estämiseksi, 10—15 §:ssä koneista, hihnoista, huimapyöristä, voimansiirtojohdoista, suojasilmälaseista yms. ja 16 §:ssä sanotaan, että räjähtäviä tms. vaarallisia aineita käsiteltäessä on noudatettava erityistä varovaisuutta. Lain 17 ja 18 § sisältävät säännöksiä, joita nähdäkseni tulee noudattaa metsätaloustöissä, sellaisissakin, jotka eivät ole kämppälain vastaavien säännösten alaisia. Pykälät kuuluvat:

»17 §. Työntekijälle, jota käytetään sellaiseen työhön, missä helposti saattaa sattua tapaturma, on tarkasti opetettava, mitä sen välttämiseksi on vaarintettava.»

Työhuoneisiin tai muihin sopiviin paikkoihin on, missä se havaitaan tarpeelliseksi, pantava nähtävillä ohjeita siitä, mitä työntekijäin on otettava varteen tapaturmien ja terveydenvaarojen välttämiseksi työssä. Asianomaisen piirin ammattientarkastaja on velvollinen työnantajan pyynnöstä tarkastamaan ehdotukset sellaisiksi ohjeiksi.

Työntekijäin on tarkoin noudatettava tässä mainittuja ohjeita.

18 §. *Ensiavun antamiseksi tapaturma- tai sairautapauksissa tulee olla varattuina sellaisia apuneuvoja, jotka voidaan pitää tarpeellisina työn laatuun ja niihin olosuhteisiin katsoen, joissa sitä suoritetaan.»*

Työturvallisuuslaista siirryn työntekijäin tapaturmavakuutuslakiin (asetuskok. N:o 152/12. 4. 1935). En aio syventyä kaikkiin sen yksityiskohtiin. Katson riittäväksi todeta siitä vain sen, että *»valtio ei ole tässä laissa säädetyn vakuutusvelvollisuuden alainen, mutta valtion varoista on valtion työssä sattuneen tapaturman johdosta tämän lain mukaan suoritettava korvaus.»* Tärkeintä on teidän, hyvät kuulijani, joista useimmat olette viran puolesta valtion tapaturma-asiamiehiä, muistaa ja pitää mielessänne, mitä sellaisen viskaalin velvollisuuksiin kuuluu. Ehkäpä siinä suhteessa pieni kertauskurssi on paikallaan käyttäen kurssikirjoina valtioneuvoston päätöstä, joka sisältää tarkemmat määräykset työntekijäin tapaturmavakuutuslain toimeenpanemisesta valtion töissä (N:o 312/25. 10. 1935, muut. N:o 136/8. 2. 1945 ja N:o 338/9. 5. 1946) ja työntekijäin tapaturmavakuutuslakia täytäntöönpanoasetuksineen.

Ensinnäkin ao. työnjohtajan luona on työntekijäin nähtävinä pidettävä työntekijäin tapaturmavakuutuslaki, sen toimeenpanosta annettu asetus, vakuutusneuvostosta annetun lain täytäntöönpanoasetus, äskennä mainittu valtioneuvoston päätös muutoksineen ja selvä ilmoitus valtion tapaturmatoimiston osoitteesta sekä tapaturma-asiamiehen nimestä ja osoitteesta.

Toiseksi palkoista ja muista eduista on pidettävä sellaista kirjaa, jonka perusteella kunkin työntekijän keskipäiväpalkka ja vuosityöansio vaikeuksista voidaan määrätä.

Kolmanneksi on pidettävä tapaturmaluettelo, jossa on mainittuna laitoksen tai viraston nimi, jonka alaisena työ tehdään; työpaikka, työn laatu ja tapaturman aika; vahingoittuneen tai kuolleen työntekijän nimi, ikä ja ammatti; mikäli mahdollista ainakin kahden tapaturmatilaisuudessa läsnäolleen henkilön nimet ja osoitteet;

tapaturmien syy, vamman laatu ja onko lääkärinapua käytetty;

laitoksen tai viraston työntekijäin tapaturmavakuutuslain nojalla suoritamat korvaukset;

mitä korvaukseen oikeutettuja omaisia vahingoittuneella tai kuolleella on;

saako vahingoittunut oman ilmoituksensa mukaan ennestään eläkettä tai tapaturman johdosta elinkorkoa, kuinka paljon ja miltä laitokselta; päivämäärä, milloin tapaturmasta on esimiehelle ilmoitettu ja milloin tapaturmailmoitus on valtion tapaturmatoimistolle lähetetty;

suojelulaitteet siinä työssä, jossa tapaturma sattui; sekä muut seikat, jotka ovat omiaan valaisemaan tapaturmaa.

Neljänneksi on pidettävä sekä palkkauskirja että tapaturmaluettelo ammattientarkastus- ja poliisiviranomaisten nähtävinä ja annettava niistä valtion tapaturmatoimistolle ja vakuutusneuvostolle niiden pyytämät tiedot.

Viidenneksi on pidettävä huoli siitä, että tapaturman satuttua vahingoittuneelle annetaan heti sairaanhoitoa siihen asti, kunnes tapaturman

aiheuttama sairaus on päättynyt, enintään kuitenkin yhden vuoden ajan tapaturmapäivästä lukien (senjälkeiseltä ajalta saa sairas itse, hänen omaisensa tai kunta huolehtia) .Sairaanhoitoon kuuluu:

a) lääkärin antama tai määräämä tarpeellinen hoito, myös sairaalassa, taikka, ellei sellaista hoitoa ole saatavissa, koulutetun sairaanhoitajan antama tai muu tarpeellinen hoito;

b) lääkärin määräämät lääkkeet ynnä tarpeelliset puhdistusaineet ja sidostarpeet;

c) vahingoittuneen kuljettaminen tarpeen vaatiessa lääkärin luo tai sairaalaan ja sieltä takaisin; sekä

d) erityisten tarvittavien sidosten ja muiden apuneuvojen, kuten kainalosauvojen, tekojäsenten, tekosilmien ja silmälasien, joita vahingoittuneen tila saattaa vaatia paranemisen jälkeenkin, ensimmäinen hankkiminen sekä myös niiden korjaaminen ja uusiminen, milloin se vahingoittuneen taloudellisiin oloihin katsoen on välttämätöntä.

Sairaanhoito on annettava tarpeettomia kustannuksia välttämällä, vahingoittuneen terveydentilaa kuitenkin vaarantamatta.

Kuudenneksi on pidettävä huoli siitä, että sellainen tapaturmakorvaus, joka on metsähallinnon selvittävä ja suoritettava valtion tapaturmatoimistoa asialla vaivaamatta, tulee suoritetuksi. Nykyisin on tässä suhteessa voimassa valtioneuvoston päätös N:o 338/9. 5. 1946: *»Laitos tai virasto jonka työssä sattuneen tapaturman aiheuttamasta ruumiinvammasta maksettava korvaus on enintään tuhat markkaa, on velvollinen selvittämään ja suorittamaan sanotun korvauksen, mikäli valtion tapaturmatoimisto ei toisin määrää.»*

Seitsemänneksi: Milloin tapaturman seurauksena on vahingoittuneen kuolema tai vaikealaatuinen ruumiinvamma, on tapaturma-asiamiehen huolehdittava siitä, että heti tehdään ilmoitus tapaturmasta paikkakunnan poliisiviranomaiselle, jonka tulee viipymättä toimittaa siitä tutkimus tapaturmapaikalla antamalla vahingoittuneelle tai, ellei hän voi olla läsnä, hänen omaisilleen, mikäli se viivytyksettä saattaa tapahtua, tilaisuus olla tutkimuksessa saapuvilla.

Kahdeksanneksi: Jokaisesta tapaturmasta, jonka saattaa otaksua tulevan valtion tapaturmatoimiston käsiteltäväksi, on viipymättä toimitettava tapaturmatoimistolle vahvistetun kaavan mukainen ilmoitus, sekä aikanaan lisäksi hoitoa antaneen lääkärin todistus vamman laadusta ja sen todennäköisistä seuraamuksista tai vamman laadusta riippuen, muu luotettava selvitys vahingoittuneen tilasta ynnä muut tarpeelliset asiakirjat ja tiedonannot, niiden joukossa poliisitutkintopöytäkirja, milloin se edellisen kohdan mukaisesti on laadittu.

Yhdeksänneksi: Asiamiehen toimipiirin työntekijäin ja heidän omaistensa korvaushakemukset on otettava vastaan ja asiamiehen oman lausunnon ohella toimitettava valtion tapaturmatoimistolle. Siis ei saa kieltäytyä ottamasta vastaan eikä pöytälaatikossaan makuuttaa, vielä vähemmän takkaan heittää, sellaistaakaan korvausanomusta, jonka asiamies katsoo kerrassaan aiheettomaksi tai valheellisiin perusteluihin nojautuvaksi. Asiamies ei saa ryhtyä tuomariksi, vaan asia on saatettava sitä varten olemassa olevien elinten, ensi kädessä valtion tapaturmatoimiston tutkittavaksi. Lausunnossaan asiamies on ei ainoastaan oikeutettu vaan myöskin velvollinen sanomaan mielipiteensä. Jos lausunto on anomusta puoltava, on tietenkin lähetettävä myös edellisessä kohdassa tarkoitetut selvitykset ja asiakirjat, samoin on syytä lähettää ne, jos asiamies on epävarma anomuksen oikeutuksesta. Mutta jos asiamies on vakaasti sitä mieltä, että

anonus on aiheeton, ei tarvitse muuta kuin lähettää se, lausua mielensä siitä ja odottaa tapaturmatoimistolta mahdollisesti tulevaa pyyntöä lisäselvityksistä.

Kymmenenneksi: Valtion tapaturmatoimiston ja vakuutusneuvoston päätökset toimitetaan asiamiehelle, jonka on puolestaan ne toimitettava asianomaisille korvausta hakeneille.

Yhdenneksitoista: Sellaiselle henkilölle, jonka asiamies katsoo korvauksen oikeutetuksi, hänen on tarpeen mukaan suoritettava ennakkomaksuja jo ennen korvauksen lopullista vahvistamista. Tällöin on käytettävä harkintaa niin, ettei mene maksamaan tapauksissa, joissa selvästi pitäisi älytä korvausvaatimus aiheettomaksi, eikä ylettömiä ja tarpeettomia määriä sellaisissakaan tapauksissa, joissa ilmeisesti on kysymyksessä valtion korvattava tapaturma. Liika suurista ennakoista on tosin vain säädetty, että niistä on asianomaisen saajan maksettava takaisin se määrä, mikä on lopullisesti vahvistettua korvausmäärää suurempi. Mutta kun ennakoja tulee antaa »harkinnan mukaan», niin on selvää, että harkitsemattomiksi katsottavista ennakkomaksuista on vastuussa maksaja, ellei niitä onnistuta saamaan saajalta takaisin. Ja kyllä kai niiden takaisin perimisyritys monta kertaa voi olla verrattavissa yritykseen ottaa hiiri hännästä kiinni.

Kahdenneksitoista: Jos vahingoittuneelle on vapaaehtoisesti taikka muun lain tai asetuksen kuin tapaturmavakuutuslain säännösten perusteella työkyvyttömyyden aikana suoritettu palkkaa tai hänen puolestaan maksuja, on suoritusten laadusta ja määrästä ilmoitettava tapaturmatoimistolle niin ajoissa, että tapaturmatoimisto voi ottaa ne huomioon, ennenkuin päättää vahingoittuneelle suoritettavista korvauksista. Siis esim. jos valtio on edellämainitsemieni työsopimuslain säännösten velvoittamana suorittanut tapaturman aiheuttamalta työkyvyttömyysajalta palkkaa taikka jos valtio on suorittanut sellaiselta ajalta palkkaa vapaaehtoisesti ennen mainitsemani terveyden- ja sairaanhoidon ohjesääntöä tai mahdollisesti muuta periaatetta noudattaen, on nuo palkat ilmoitettava. Vastaavasti on asianlaita, jos vahingoittuneelle suoritettua palkan lisäksi tai asemasta hänen puolestaan olisi suoritettu valtion varoista esim. täysihoitomaksu Rovalaan tms. laitokseen.

Kolmanneksitoista: Vahingoittuneelle, jolle tapaturmasta aiheutuu pitkäaikainen tai pysyvä työkyvyn menetys tai vähennys, suoritetaan elinkorkoa. Tapaturmaisesti kuolleen henkilön leskelle ja lapsille ja joskus muillekin omaisille suoritetaan huoltoeläkettä. Elinkoron ja huoltoeläkkeen suuruus riippuu asianhaaroista. Jos nämä asianhaarat oleellisesti muuttuvat, on tapaturma-asiamiehen viipymättä ilmoitettava siitä tapaturmatoimistolle elinkoron tai huoltoeläkkeen määrän oikaisemiseksi.

Olihan niitä siinä velvollisuuksia kerrakseen. Ja kaikki virkaedevastuulla, ts. rangaistuksen ja korvausvelvollisuuden uhalla täytettäviä. Erään metsänhoitajan ansioluettelossa on kolmen kuukauden virastapidätys, aiheena vitkastelu tapaturmailmoitusten ja työansiotodistusten lähettämässä tapaturmatoimistolle. Eräs teistä kysyi minulta äskettäin, kuka määrää sen palkkion suuruuden, joka tapaturma-asia hoidosta maksetaan. Nykyisen palkkion on metsähallitus tietääkseni joskus ennen sotia määrännyt. Kirjelmä esim. Valtion hoitoaluemetsänhoitajat r. y:stä metsähallitukselle, niin eiköhän palkkiota nosteta nykyisen ajan tasolle.

Sitten seuraa ohjelmassa hyppäys työaikalakiin, joka on annettu 2. 8. 1946 (N:o 604) ja tuli tämän vuoden alusta voimaan. Sen ensimmäisessä pykälässä on aluksi sääntö:

Tämän lain alainen on liike, laitos ja yritys, jossa yksi tai useampi henkilö, työntekijä, palkasta tekee työtä toisen, työnantajan, lukuun tämän johdon ja valvonnan alaisena.

Pykälän toisessa momentissa luetellaan sitten poikkeuksia: »Lain alaisia eivät kuitenkaan ole» ja niihin sisältyvät mm.

*puiden kaato, kannonnosto, metsässä tapahtuva puutavaran valmistus ja käsittely, hiilto ja tervan valmistus, jotka eivät tapahdu tehdasmaisesti, metsän-
ojitus, uudisalojen kulutus, vartiointi ja palotorjunta sekä metsäteiden rakentaminen ja kunnossapito;*

puutavaran kuljetus metsästä vitto-, jalostus- tai jakelupaikkaan tahi pysyvääseen varastoimispaikkaan taikka paikkaan, josta se kuormataan moottoriajoneuvoon, alukseen tai rautatievaunuun;

puutavaran lauttaus ja vitto, paitsi lauttausväylän pysyväisillä erottelu- ja lajittelupaikoilla.

Metsätaloustöitä, jotka edelläsanotun mukaan siis ovat työaikalain alaisia, voidaan mainita:

karistamoissa tapahtuva työ,
metsän kylvä ja istutus,
taimikon harvennus ja perkaus,
kasvavien puiden karsiminen,
arvioiminen ja kartoitus,
leimaus,
hakkuualan raivaus,
varastopaikoilla tapahtuva puutavaran valmistus ja käsittely,
tehdasmainen hiilto ja tervanvalmistus, samoin kuin tietysti saha- ja
muissa puunjalostuslaitoksissa tapahtuva työ;
uittoväylien rakentaminen ja kunnossapito;
uittoväylien pysyväisillä erottelu- ja lajittelupaikoilla tapahtuva työ;
sekä

moottoriajoneuvolla, aluksella tai rautateitse tapahtuva puutavaran kuljetus siihen liittyvine lastaus- ja purkaustöineen, ja muullakin kuljetusvälineellä tapahtuva puutavaran kuljetus, lastaus- ja purkaustöineen, kun kuljetus alkaa jalostus- tai jakelupaikasta tahi pysyväisestä varastoimispaikasta.

Mikäli johdettavananne on sellaisia töitä, jotka edelläesitetyn mukaan ovat työaikalain alaisia, tutkikaa lain määräyksiä säännöllisestä työajasta, säännöllisen työajan ylittämisoikeudesta, yötyöstä, lepoajasta, korotetusta palkasta ja erinäisiä säännöksiä. Viimeksimainituissa on rangaistusuhkapykäläkin työnantajaa tai hänen edustajaansa varten, joka ei noudata, mitä laki määrää.

Toimittaessani kuulustelua metsätaloudellista virkatutkintoa varten on usein sattunut, että vastaaja selittää uittotyön nykyisin olevan työaikalain alaista. Vastaus todistaa, että asianomainen on, niinkuin pitääkin, seurannut asioita, mutta aivan oikea ei se vastaus ole. Uittotyöajat, ylityökorvaukset yms. eivät sinänsä määräydy työaikalain, vaan edellämainitun työehtosopimuksen perusteella.

Työaikalakiin ei ole pitkä harppaus työntekijäin vuosilomalakiin, joka on annettu 27. 4. 1946 (N:o 317) ja osittain muutettu lailla N:o 756/1. 11. 1946. Se koskee rajoittamattomasti kaikkia metsätaloustöitäkin, ja se on syytä asetuskokoelmasta tarkoin tutkia, jotta välttyisi rangaistusseuraamuksilta ja tulisi annetuksi keisarille, mitä keisarille kuuluu — tulivat tässä mieleeni rehdit Pohjolan jätkät Keisari ja

Tartsan, jotka Veitsiluodon kämpältä Ilves-Matin valtakunnassa lähtivät sauvomaan venettä, kun viime kesänä pistäysin kalamatkalla Luiron latvoilla.

Ei ole aikaa ryhtyä tämän vuosilomalain enempää kuin äsken työaikalainkaan pykälää tässä nyt ryhtyä lukemaan ja selittelemään. Mutta kun tätä esitelmiä valmistellessani tuotiin pöydälleni kirje, jossa eräs aluemetsänhoitajaystäväni tiedustelee, onko hakkuumiehelle, joka lähtee pois työstä kesken hakkuukautta, maksettava lomakorvaus, niin tuohon kysymykseen tulkoon tässä yhteydessä vastatuksi. Kysyjä itse tuntui olevan kielteisellä kannalla perustellen sitä seuraavasti: »Tällaisessa työssä annetaan, kuten tunnettua, palsta kerrallaan, niin kauan kuin hakkuu- ja ajoaika riittää, mutta minun käsitykseni mukaan työsuhde ei suinkaan katkea palstan loppuessa, kun hakkuu- ja ajotyö jatkuu edelleen kunnes kevät tekee tuloaan tai leimikko loppuu.» Minun nähdäkseni työntekijällä on oikeus katkaista työsuhteensa milloin vain työpäivän päättyessä, ellei hänen kanssaan ole nimenomaan sovittu jostakin irtisanomisajasta tai siitä, että hän pysyy töissä siihen asti kuin leimikkoa sekä hakkuu- ja ajoaika riittää. Ja työsuhteen tälläkin tavoin päättyessä on vuosilomalain 8 §:n mukaisesti lomakorvaus maksettava.

Varsinaisen palkan maksaminen työntekijöille ei ole mitään huolto- toimintaa, se on vain yksityisoikeudellisten sopimusten täyttämistä. Eri näisiä palkanmaksujuttujakin olen tässä esityksessäni kuitenkin kosketellut huollon alaa sivuavina, ja nyt mainittakoon laki ja asetus puutavaran työmittauksesta, annetut 29. 11. 1945 (N:ot 1166 ja 1167). Ne kuuluvat huollon alaan sikäli, että niitä säädettäessä on pyritty huolehtimaan siitä, että motintekijät ja muut urakkatyötä tekevät metsätöyläiset todella saavat sovitun palkan juuri niin monesta kuutiosta tai muusta mittayksiköstä kuin heillä on tehtyä työtä. Puuttumatta lähemmin puutavaran työmittaussäännöstöön esitän tässä vain seuraavat seikat:

valtio on tämän lain alainen aivan samoin kuin muukin metsätyöntantaja,

työntekijällä on, kuten jo työ sopimuslaista puhuttaessa ilmeni, oikeus olla mittauksessa läsnä, mutta hänellä ei ole siihen velvollisuutta;

mitattuja puita ei saa ilman työntekijän lupaa siirtää pois mittauspai kalta eikä muutoinkaan käsitellä, ennenkuin työntekijälle on annettu mit taustuloksesta tieto ja kolme päivää mittauksesta on kulunut;

jos työntekijä sanottujen kolmen päivän kuluessa ilmoittaa tyytymät tömyytensä mittauksitulokseen työnantajan edustajalle, on tämän kutsuttava paikalle virallinen mittaaaja, jossa kutsumisessa hänellä on valta käyttää ao. metsänhoitolautakunnan välitystä.

Sen jälkeen asia menee sitten omalla painollansa, mutta huomattava on, että puita, joiden mittauksesta on kysymys, ei saa siirrellä eikä käsitellä ilman ao. työntekijän ja virallisen mittaaajan lupaa, ennenkuin mittaaaja on toimituksensa suorittanut. Käytän tässä tilaisuutta hyväkseni lyhyesti vielä kerran aikakirjoihin merkitäkseni, että komiteoissa, joissa puutavaran mittauslakia ja myöhemmin puutavaran työmittaustuloksesta on valmistettu, olen olennaisissa kohdissa ehdottanut jyrkästi toista kantaa, kuin mikä sitten on laiksi tullut.

Vaikka palkkakysymykset eivät — sairausajan palkkaa tms. lukuun ottamatta — kuulu huollon alaan, niin sitä selvemmin siihen kuuluu eläke. Laissa valtion viran tai toimen haltijain oikeudesta eläkkeeseen, annettu 30. 12. 1924, on 1 §:ssä 4 mom. joka on saanut laissa 1031/1942 seuraavan sisällön:

»Valtion ylimääräisellä toimen haltijalla ja valtion omistamassa teollisuuslaitoksessa tai muussa valtion työssä palvelevalla työntekijällä on oikeus eläkkeeseen, joka määrätään soveltuvissa kohdissa noudattamalla tämän lain säännöksiä.»

Tämän lainkohdan nojalla on 17. 6. 1925 annettu asetus valtion työssä olevien työntekijäin oikeudesta eläkkeeseen. Tämä asetus siihen tehtyine muutoksineen ja sen perusteella annettu valtioneuvoston päätös eläkkeeseen oikeuttavassa valtion työssä olevalle työntekijälle annettavasta työkirjasta on metsähallituksen yhteiskirjeen N:o K 1235/5. 7. 1946 mukana eripainoksena jaettu sellaisille metsähallituksen alaisille viran ja toimenhaltijoille, joille tämä kysymys antaa velvollisuuksia. Sivuutan tässä yhteydessä tämän asian vain viittaamalla sanottuun yhteiskirjeeseen ja sen liitteisiin.

Mainittakoon kuitenkin vielä tässä yhteydessä 1. 6. 1922 annetun köyhäinhuoltolain 4 ja 5 §:n säännöksistä. Sanotun lain 4 §:ssä säädetään:

»Työntantaja pitääköön huolta työntekijöistään sekä heidän vaimoistaan ja alaikäisistä lapsistaan, niinkauan kuin nämä asuvat miehensä tai vanhempainsa luona, niin etteivät he sinä aikana, jona työ sopimus on voimassa, joudu köyhäinhuollon rasitukseksi, ellei vaikea tauti, suurempi tapaturma tahi muu erinomainen syy vaadi köyhäinhuoltoviranomaista asiaan ryhtymään.

Isännän tahi työnantajan vastuuvastuu ei kuitenkaan nouse suuremman summaan, kuin mitä työntekijän palkkaeduct mainitulta ajalta tekisivät.»

Köyhäinhuoltolain 5 §:ssä sanotaan:

»Jos työntekijä, täytettyään kaksikymmentä vuotta, on ollut saman työnantajan työssä taikka palvellut samassa liikkeessä tai yrityksessä vähintään kaksikymmentä vuotta ja sinä aikana tullut niin kivilloiseksi tai muuten työhön kykenemättömäksi, ettei hän voi itseään työllä elättää, ja jos hän ei omista varoistaan tai aviopuolisonsa taikka lastensa huolenpidon kautta voi saada elatustaan, olkoon oikeutettu, voimainsa mukaista työtä vastaan, saamaan kuolinpäiväänsä asti elatuksensa työnantajaltaan tai, jos niin kohtuulliseksi harkitaan, hänen perillisiltään taikka liikkeen tai yrityksen omistajalta.»

Korkein hallinto-oikeus on kuitenkin 1. 10. 1931 antamassaan päätöksessä tullut siihen tulokseen, että henkilöllä, joka em. asetuksen mukaan saa valtiolta eläkettä, ei ole katsottava olevan oikeutta sen lisäksi saada köyhäinhuoltolain 5 §:n nojalla elatusta valtiolta.

Työväen huoltoon kuuluu myös sosiaaliministeriön päätös lapsilisän maksamisesta metsä- ja uittotöissä, annettu 8. 11. 1947 (N:o 809). Siinä viitataan samana päivänä annettuun valtioneuvoston päätökseen (N:o 808), jonka mukaan työnantajan on suoritettava jokaiselle yksityisoikeudellisessa työsuhteessa olevalle työntekijälleen ja toimihenkilölleen, joka on perheensä pääasiallinen huoltaja, lapsilisiä kustakin tämän elätettävänä olevasta alle 17 vuotiaasta omasta tai aviopuolison lapsesta tai ottolapsesta. Valtioneuvoston päätös on annettu ns. valtalin nojalla ja lakkaa olemasta voimassa viimeistään silloin, kun tuo 6. 5. 1941 annettu valtalin eli, niinkuin sen virallinen nimi kuuluu, »laki talouselämän säännöstelystä poikkeuksellisissa oloissa.» Nähtäväksi jää, jatkuuko valtalin voimassaolo yli maaliskuun loppu 1948 vai joko se silloin lakkaa. Alunperin sen piti olla voimassa vain vuoden 1942 loppuun.

Last but not least tulkoon mainituksi 28. 2. 1947 annettu laki metsä- ja lauttaustyöväen yhteisasunnoista eli ns. kämpälaki (N:o 151). Täällä yhteydessä vain eräitä kommentaareja siihen:

Entinen, v. 1928 annettu kämppälaki, viralliselta nimeltään »Laki metsä- ja lauttaustyöväen asumuksista», koski uittotöiden ohella vain metsänhaku- ja ajotöitä. Nykyinen koskee monia muitakin metsätöitä, mutta esim. metsänleimaustyöt, erinäiset metsänhoitotyöt, raivaukset, kulotukset, kylvöt, istutukset ja ojitustyöt ovat jääneet tämänkin lain vaikutuspiiriin ulkopuolelle.

Lain 2 §:n johdosta kysyi eräs kirjoittaja Metsälehdessä viime keväänä julkaistussa kirjoituksessaan »Kenttämiehen mielteitä uudesta kämppälaiosta»: Jos omistajat eivät halua vuokrata metsätyömiehille asuntoja maalaistaloista, jotka sijaitsevat lähempänä kuin neljän kilometrin päässä työmaalta, onko silloin rakennettava kämppä tai maksettava lain 2 §:n 3 momentin mukainen kävelyraha, jota myös tossurahaksi sanotaan. Vastaukseni tähän kysymykseen kuuluu: Olkoon työmaan lähistöllä maalaistaloja kuinka paljon tahansa, jos »jätkille» — käytän jätkä sanaa ammattiterminä enkä suinkaan minään haukkumasanana — ei niistä suostuta kohtuullisesta vuokramaksusta antamaan tyydyttäviä tilapäiskortteereja, niin kämppälain kannalta on sama kuin ei noita taloja olisikaan.

Kenttämiehen mielteisiin sisältyi myös kysymys: »Lasketaanko kämppälain 2 §:n 2 ja 3 momentissa mainittu neljän kilometrin matka lähimmistä asunnoista linjasuoraan mitaten työmaan lähimpään laitaa vaiko keskelle työmaata ja mahdollisesti pitempää tietä tai polkua pitkin? Jos työmaalle pääsee järvi- tai jokimatkaa suurempaan, lasketaanko tämän matkan mukaan, vai ympäri maamatkan mukaan, paitsi talvikelin aikana?» Vastasin: »Matkalla ei kämppälaiassa tarkoiteta linjasuoraa etäisyyttä, sehän on varsin selvästi sanottuna 2 §:n 2 momentissa. Matkalla ymmärtääkseni tarkoitetaan matkaa, mikä kertyy, kun työmaalle kuljetaan sellaista reittiä, jossa voi kulkea normaalisti. Normaalilla tarkoitan kulkemista, mihin ei sisälly sellaista kovasti aikaa viepää, vaivalloista etenemistä kuin esim. alppikiipeilyä, suossa rämpimistä tai tiuhan viidakon läpi tunkeutumista. Mutta sitä vaatimusta mielestäni laki ei aseta, että työmaalle pitäisi päästä valmistista tietä tai polkua myöten. Mikäli veneitä on käytettävissä, lasketaan matka vesistön yli, muuten ympäri kiertäen. Laissa sanotaan: »Työpaikan ei katsota olevan kaukana, ellei välimatka sinne = = = ole neljää kilometriä pitempi.» ei siis sanota »sen keskelle», vaan »sinne.» Ja mies on työpaikallaan jo silloin, kun hän on sen lähimmällä liadalla.»

Vielä kysyi Kenttämies:

»Jos linja- tai muussa autossa pääsee esim. yhden tai kahden km:n päähän työmaalta ja kävelyä tulee siis mainittu matka, onko tämä kävely matka korvattava ja onko automatka korvattava linja-auton vai minkä kulkuneuvon taksaan mukaan?» Vastasin: »Kirjoituksen julkaisemisen jälkeen on 27. 5. 1947 annettu sosiaaliministeriön päätös metsä- ja lauttaustyöntekijäin matkakorvauksesta eräissä tapauksissa (asetuskok. 431/47). Sen mukaan näyttää vastaus tähän kysymykseen olevan, että koko matka korvataan tekemättä erotusta, mikä osa matkasta on tehty sellaisessa autossa, jota työnantaja ei ole järjestänyt työntekijänsä kyytimeuvoksi, mikä kinttupolkua kävellen. Ellei työntekijällä ole aikapalkkaa eikä ole sovittu, että matkaan käytetty kohtuullinen aika luetaan työajaksi, on korvauksena suoritettava 5, 12 tai 20 prosentin lisäys työntekijän palkkaan siitä riippuen, onko yhteenlaskettu matka 4—6, 6—8 tai 8—10 km. Auki on jäänyt kysymys, suuriko korvaus maksetaan, kun yhteenlaskettu matka ylittää 10 km, mutta viitattakoon tässä siihen lain sallimaan vaihtoehtoon, että työnantaja järjestää vapaan kuljetuksen työpaikalle, siis esim. auton, joka aamuin tuo työläiset työpaikalle ja illoin palauttaa heidät asutuskeskukseen.

Metsälehdessä oli äsken myös nimimerkki Usko Kuikan kysymys:

»Uiton erottelutyömaa sijaitsee noin yhden kilometrin etäisyydellä suurehkoista kaupungista. Kaikki työntekijät eivät mahdu työnantajan varaanmiin asuntoihin, vaan ovat pakoitettuja yöpymään kaupungissa tai sen lähiympäristössä kodeissaan taikka enemmän tai vähemmän heikoissa tilapäiskortteereissaan. Kun erälle tulee tällöin asunnon ja työmaan välille matkaa yli 4 kilometriä, kysytään, onko työnantaja velvollinen maksamaan heille ns. tossurahaa?»

Vastasin siihen:

»Ns. kämppäkomitea kirjoitti kämppälakiehdotuksensa perusteluissa: »Lähtien edellytyksestä, että kaupungeissa ja kauppaloissa normaalioloissa, joita silmälläpitäen lakiehdotus on laadittu, on yksityisasuntoja saatavissa, lakiehdotus on kirjoitettu siten, että työnantajalla ei ole lain säätämää pakkoa järjestää yhteisasuntoja työmaan ollessa kaupungin tai kauppalan läheisyydessä. Tässä suhteessa komitean ehdotus meni läpi niin hallituksessa kuin eduskunnassakin. Yhtä vähän kuin mikään laki velvoittaa kaupungissa olevan tehtaan johtoa huolehtimaan tehdastyöläisten asunnoista, yhtä vähän kämppälaki velvoittaa metsä- tai uittotyönantajaa järjestämään asuntoja työmaalle, joka on niin lähellä kaupunkia kuin kysymyksessä sanotaan. Ja kun työnantajalla ei ole kämpän rakentamisvelvollisuutta, ei hänellä myöskään ole velvollisuutta puuttuvan kämpän korvaamiseen ns. tossurahoilla.»

Lain 3 §:n 2 momentin kohdalla mainittakoon, että komitean mietinnöstä ilmenee tarkoituksena olleen, että kesän aikana ja kysymyksen ollessa vain lyhytaikaisesta käytöstä muunakin vuodenaikana voidaan yhteisasuntoina käyttää esim. aittoja, saunoja, riisiä, aluksia, rautatievaunuja, teltoja ym.

Edellä mainittu Kenttämies Metsälehdessä julkaistuissa mielteissään katsoi, että lain 7 § on niinkuin olla pitääkin, mutta kysyi, ovatko sellaiset tapaukset kokonaan lain ulkopuolella, joissa väkivaltaisuudet kohdistuvat työnantajaa tai hänen edustajaansa kohtaan. Vastaukseni on: eivät ole. Viitataan työ sopimuslain 31 §:ään, jonka mukaan työnantajalla on sovittu työkaudesta ja irtisanomisajasta huolimatta oikeus heti purkaa työ sopimus ja tietenkin lakkauttaa kaikki sopimuksesta johtuvat asunto- ym. etuudet mm. silloin, »kun työntekijä tekee väkivaltaa työnantajalle, tämän perheen jäsenelle tai työnantajan sijaiselle tahi työtoverilleen, uhkaa heidän hankkeaan, herjaa tahi törkeästi solvaa heitä, tai saattaa heidän siveellisyytensä vaaranalaiseksi, taikka tekee itsensä syyppääksi kavaltamiseen, petokseen, näpistämiseen tai rikokseen, jota ei voida sakolla sovittaa.»

Tätä työ sopimuslain säännöstä ei kämppälaki ole kumonnut. Se on vain lisännyt työnantajalle velvollisuuden käyttää oikeuttaan työ sopimuksesta johtuneen asuntoedun lakkauttamiseen silloin, kun rikollisuus on kohdistunut työntekijän asuntoon. Ymmärrettävää on, että se on jättänyt työnantajan valtaan olla omalta kohdaltaan anteeksiantavainen ja puolestaan sallia edelleen asua kämpässä työläisensä, joka häntä itseään on törkeästi haukkunut taikka muulla tavoin pahoin pidellyt.

Mainittakoon tässä yhteydessä, että vastatessani Metsälehdessä Kenttämiehen kysymyksiin samalla panin pienen reunamuistutuksen hänen mielteeseensä, että kämppälaki velvoittaa kovin yksipuolisesti vain työnantajaa »eikä lainkaan työntekijää.» Juuri tämä 7 § velvoittaa työntekijöitä. Se tosin on ulkonaiselta muodoltaan työnantajaa velvoittava, »työnantaja huolehtikoon jne.», mutta asiallisesti se raskaan seuraamuksen uhalla vel-

voittaa työntekijöitä noudattamaan heille järjestetyissä asumuksissa vissejä ohjeita sekä elämään siivollisesti.

Kämpän lattiasta komitea ehdotti sanottavaksi, että asunnossa tulee olla »puuaineesta valmistettu, vedon estävä lattia», mutta tämä muuttui eduskunnassa täytelattiaksi, jonka erottaa maasta tarpeellinen ilmatila. En ole lainkaan rakennusmies, joten en voi sanoa, mitä näiden sanontojen eroavaisuus käytännössä merkitsee. Mutta tuntuu, että eiköhän asia ole »ykslysti kumminpäin vain.» Jotta lattia varmasti olisi vedon estävä, se tarvitsee kaksi kerrosta ja jotakin paikoilleen pysyvää näiden kerrosten väliin. Jotta lattia olisi täytelattia, riittänee täytteeksi sellainenkin aine kuin seisova ilma, jota esim. ikkunaruuutujen välissä hyvällä menestyksellä käytetään.

Edellä mainitsemani Kenttämies oli mietiskellyt sellaistaakin mahdollisuutta, että ajotöihin otetaan mies ja hevonen, joista edelliselle olisi tilaa kämpässä, mutta jälkimmäiselle ei riitä pilttuuta kämpän tallissa. Kysymykseen, onko tällöin korvattava kodin ja työmaan välinen yli 4 km:n matka, on mielestäni vastattava myöntävästi.

Kämpälain 21 §:n johdosta mainittakoon, että sillä ei suinkaan ole siirretty metsähallitukselle sellaisen metsätyönantajan velvollisuuksia, joka ostaa pystyyn puita valtiolta. Hän on lain 1 §:n mukaisesti velvollinen huolehtimaan siitä, että hänen työläisensä saavat lainmukaiset asumukset. Mutta tämä pykälä velvoittaa valtiovaltaa mahdollisuuksiensa mukaan rakentamaan metsämaailleen tarkoituksenmukaisesti sijoitettuja kämppiä, jotta ostajalla, toivottavasti ajan oloon hyvinkin useassa tapauksessa, on mahdollisuus leimikon ostaessaan samalla vuokrata metsähallitukselta valmis kämpä ja kaikki mitä siihen pitää kuulua.

Lain 23 § on siten käsitettävä, että sosiaaliministeriö voi olevien olojen niin vaatiessa tai muuten, kun se on pätevin syin perusteltavissa, antaa erivapautuksia lain ja asetuksen säännöksistä. Tällainen dispensin antaminen voi tapahtua niin, että sosiaaliministeriön toimesta julkaistaan asetuskoelmassa erityinen, kaikkia metsä- ja uittotyömaita koskeva päätös, jollainen annettiin 27. 5. 1947 (asetuskok. N:o 430), mutta myös voi sosiaaliministeriö antaa esim. metsähallituksen tai jonkin yksityisen yhtiön anomukseen päätöksen, joka on voimassa vain sen työn antajan joko kaikilla tai erikseen määrättyillä työmailla. Olen kuullut esim. kerrottavan Rosenlew-yhtiön suunnittelemasta, pyörien varassa siirrettävästä »kämppäjunasta», joka ehkä ei kaikissa suhteissa prikkulleen vastaisi kämpälain ja sen nojalla annettujen asetusten määräyksiä, mutta olisi toisissa suhteissa työntekijöille mukavampi ja muuten kovasti käytännöllinen. Kunhan vain on siitä huoli pidetty, ettei tuossa junassa asuminen saata terveyttä ilmeiseen vaaraan, on sosiaaliministeriöllä valta hyväksyä sen käyttö. Junan »konduktöörivaunun» seinään on tällöin pantava paperi, josta ilmenee sosiaaliministeriön lupapäätös kaikkine mahdollisine ehtoineen ja rajoituksineen.

Maanhankintalaki ja sen metsäkysymykset.

Kustaa Kallio.

Toukokuun 5. p:nä 1945 vahvistettua Maanhankintalakia (MHL) on käytännössä toteutettu n. 2 ½ vuotta. Tänä aikana on suurin osa maataloussiirtoväestä saatu asutetuksi. Tavoitteena on, että se ainakin ensi keväänä saataisiin likimain kokonaisuudessaan maahan kiinni. Kuluneena 2 ½-vuotiskautena on saatu arvokkaita kokemuksia MHL:n toteuttamisesta. Rajoitetun ajan takia olen pakoitettu keskittymään etupäässä valtion metsänhoitajien kannalta tärkeimpiin metsäkysymyksiin ja vain ohimennen sivuan muutamia muita mielenkiintoisia kohtia MHL:ssa ja sen toteuttamisessa.

1. Maanluovutusvelvollisuus.

MHL:n 2 §:n mukaan on valtio ensimmäinen ns. ensisijaisista maanluovuttajista. Poikkeuksen muodostavat MHL:n 43 ja 46 §§:ssä mainitut seikat. Metsähallituksen maiden kohdalla tulevat tällöin kysymykseen etupäässä sellaiset alueet, joilla on luonnonsuojelullista merkitystä tai joita tarvitaan välttämättömästi opetus- ja tieteellisiin tarkoituksiin, niin myös alueet, jotka omistaja tarvitsee tai harkitaan välttämättömästi tarvitsevan teollisuus- tai kaivosalueeksi, varastopaikaksi, kiven, soran, hiekan, saven, mudan, sammalkuivikkeen tai muun sellaisen tarveaineen ottopaikaksi sekä suurille metsäalueille ajoteiksi ja niihin liittyviksi puutavaran pysyviksi varastopaikoiksi sekä metsätyönjohtajan asunnoksi välttämättömiksi alueiksi. MHL:n 47 §:n 1. momentin 4)-kohta, jossa sanotaan, että alueita, joilla tontti- tai teollisuusalueina tai muuten on huomattavasti suurempi arvo kuin mihin ne voidaan tämän lain tarkoituksiin käytettyinä arvioida, ei saa ottaa eikä pakkolunastaa, koskee luonnollisesti myös valtionmaata.

Valtion maanomaisuus on valtaosaltaan metsämaata ja on sitä siis käytettävä uusien tilojen metsämaiksi. Usein tulee esiin kysymys, kuinka kauas uuden tilan talouskeskuksesta sen metsäpalsta voidaan sijoittaa. On selvää, että jos valtion metsä sijaitsee perustettavaan tilaan nähden edullisemmin tai yhtä edullisesti kuin jonkun muun MHL:n mukaan luovutusvelvollisen omistama metsämaa, valtion maa on ensin käytettävä. Kuinka kaukaa valtion maata on käytettävä edullisemmin sijaitsevasta muusta luovutusvelvollisesta metsämaasta huolimatta, siitä laki ei anna tarkkaa vastausta, mutta on siinä sen 2 §:n kohdalla sanonta »maata käytetään kullakin paikkakunnalla». Kuinka laajaksi paikkakunnan käsite on tulkittava, se on suuressa määrin harkintakysymys. Maatalousministeriön Asutusasiainosaston (ASO:n) antamien ohjeiden mukaan ei metsäpalsta saisi sijaita kauempana kuin 5—8 kilometriä uuden tilan talouskeskuksesta. Hyvin suuressa määrässä on mainittu etäisyys riippu-

vainen paikallisista olosuhteista. Jos paikkakunnan entisten tilojen metsäpalstat ovat kaukana, voi uusienkin tilojen metsäpalstat sijoittaa vastavasti kauemmas, päinvastaisessa tapauksessa olisi ne sijoitettava lähemmäksi. Uusien tilojen metsänkäytön ja jako-olojen edistymisen kannalta olisi tilannetta tässä suhteessa mahdollisuuksien mukaan parannettava. Omasta toimintapiiristäni, Pohjois-Hämeestä, voin sanoa, että uusille tiloille on pyritty antamaan $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ metsäalasta kotipalstan yhteyteen tai välittömään läheisyyteen ns. toissijaistenkin maanluovuttajien metsämaasta, mikäli ei ensisijaisen luovuttajan metsämaata läheisyydessä ole, ja loppu jonkun ensisijaisen luovuttajan maasta, jos sitä paikkakunnalla kohtuullisella etäisyydellä on. Etäisyys on vaihdellut 1—6 tai korkeintaan 7 kilometriin, vain harvoissa poikkeustapauksissa on se ollut pitempi. Viimeainittu koskee vähämetsäisiä seutuja, joissa on myös turvauttu yhteismetsän perustamiseen. Pieni kotitarve- eli käsimetsä on tässäkin tapauksessa järjestetty niin läheltä kuin se — luovuttavan tilan oman metsäntarpeen huomioiden — on ollut mahdollista. Etäisyyteen vaikuttavat lisäksi kulku- ja liikenneyhteydet sekä näistä riippuvat puutavaran menekkimahdollisuudet. Tässä yhteydessä on syytä korostaa sitä seikkaa, että pienellä viljelystilalla ei ole, kuten usein väitetään, mitään erikoista myynti- ja erikoista kotitarvemetsää, vaan puutavaran taloudellisen käytön periaatteen mukaan olisi koko metsäalalta kertyvä vähäarvoinen puutavara käytettävä kotitarpeeksi ja arvokkaampi puutavara myytävä. Tältä kannalta katsoen olisi uudelle tilalle edullisempi, jos se saisi koko metsäalueensa yhteen palstaan, kotipalstan yhteyteen. Koska kuitenkin koko metsän ottaminen läheisyydessä sijaitsevien toissijaisten luovuttajien metsämaasta (joilta peltoakin pakkolunastetaan) rasittaisi näitä kohtuuttomasti, vastaa se käytäntö, jonka mukaan ainakin osa metsämaasta sijoitetaan kohtuullisella etäisyydellä sijaitsevaan ensisijaisen luovuttajan metsään, paremmin lainsäätäjän tarkoitusta luovutusvelvollisuuden jakaantumisesta. Huomautettakoon vielä, että varsinaisiin maatilametsäköihin on lain mukaan jätettävä sellainen metsäala, että se tyydyttää kantatilan kotitarvepuun saannin ja antaa kohtuullisen määrän myyntikelpoista puuta. Yleensä on kantatilalle jätettävä metsämaata, paikalliset olosuhteet huomioiden, kohtuullisessa suhteessa tilan peltoalaan.

2. Metsäalan määrääminen.

MHL:n 9 §:ssä on säännökset siitä, kuinka paljon perustettaville tiloille on annettava metsämaata. Siinä sanotaan, että »viljelystilaan voidaan hankkia metsämaata enintään niin paljon, että, metsän ollessa säännöllisessä kasvukunnossa, kestävä hakkausmäärä tarkoituksenmukaisesti hyväksi käytettynä antaa niin hyvin tilan pääasiallisen kotitarvepuun kuin kohtuulliseksi katsottavan määrän myyntikelpoista puuta, ei kuitenkaan enempää, kuin että metsämaa säännöllisessä kasvukunnossa vuosittain tuottaa puuta eri vyöhykkeissä 75—125 kiintokuutiometriä. Sellaisilla seu- duilla, missä viljelysmahdollisuudet maan laadusta, syrjäisestä asemasta tai luonnonsuhteista johtuen ovat heikot ja metsämaata on runsaasti, voidaan heikot viljelysmahdollisuudet korvata antamalla metsämaata enemmän kuin edellä on sanottu». Asuntoviljelystilalle taas on annettava, mikäli se on mahdollista ja tarkoituksenmukaista, metsämaata enintään kotitarvepuun saantia varten. Sama koskee myös kalastustilaa. Näitä lain säännöksiä täydentää MHL:n 45 §, jossa sanotaan, että viljelys- ja asuntovilje-

lystiloihin on liitettävä niin paljon ja laadultaan sellaisia tiluksia, että tiloista tulee elinkelpoisia sekä maatalouden harjoittamiseen tarkoituksenmukaisia. Metsäalaa nähden on MHL:ssä siis omaksuttu se aikaisemmista asuttamislajeista poikkeava kanta, että suomalainen maatilatalous on niin paljon riippuvainen metsän antamista myyntituloista, että se ei pysty tulemaan toimeen ilman niin sanottua tukimetsää, joka sisältää kotitarve- ja myyntimetsän aikaisemman pelkän kotitarvemetsän asemesta. Yleinen sääntö on, että tilan metsäalasta puolet vastaa kotitarvekäyttöön vaadittavaa tuottoa ja toinen puoli jää myyntimetsäksi. Tästä säännöksestä voidaan, paikallisista olosuhteista riippuen, tehdä poikkeuksia. Vähämetsäisillä seu- duilla on kotitarvekäyttö yleensä säästäväistä, runsasmetsäisillä seu- duilla kulutetaan puuta enemmän. Maamme pohjois- ja itä- osissa ovat entisetkin maatilataloudet suuremmissa määrässä kuin vähä- metsäisissä etelä- ja länsiosissa riippuvaisia metsätuloista. Vanhojenkin tilojen metsäalat ovat täällä peltoaloihin verrattuina suhteellisen suuret. Samanlaista vaihtelua esiintyy saman vesistöalueen jopa saman kunnankin piirissä. Pitäjän keskiosissa on tiloilla yleensä laajemmat pellot ja pienem- mät metsäalat kuin syrjäkylissä, joten näillä on parempien maataloustuot- teiden menekkimahdollisuuksien lisäksi myös paremmat viljelysmahdolli- suudet. Varsinainen maatalous on näiden kohdalla siis enemmän etualalla kuin syrjäkylien tiloilla, joilla taas metsätalous on huomattava tekijä. Koska valtion maat sijaitsevat yleensä syrjäseuduilla, joissa viljelysmahdol- lisuudetkin ovat heikot, vaikuttavat nämä seikat sen, että siellä on lain mukaan annettava keskimäärää enemmän metsämaata. ASO:n toimesta on annettu puunkäyttötutkimuksiin perustuvat vyöhykkeittäiset ohjeluvut siitä, kuinka monen tuottokuutiometrin tuottoa vastaava metsäala kul- lakin vyöhykkeellä olisi eri suuruisille tiloille annettava. Jää toimitus- miesten harkinnasta riippuvaksi, missä määrin korottavasti tai alentavasti paikalliset olosuhteet metsäalan antamiseen vaikuttavat. Koroittavina tekijöinä voidaan mainita:

- 1) Metsämaata on paikkakunnalla runsaasti ja paikkakunnan entisillä tiloilla sen johdosta suuri metsäala ja kotitarvekäyttö suuri.
- 2) Perustettavan tilan maatalousmaa on laadultaan heikkoa, tilan asema syrjäinen, kulkuyhteydet huonot, viljelykset sijaitsevat hajallaan ja metsämaa on sijoitettava useampaan kuin yhteen toisistaan erillään ja etäällä olevaan palstaan.
- 3) Metsä on puuvarastoltaan heikkoa ja metsän tuottokunto keskin- kertaista huonompi.

Päinvastaiset tapaukset taas puoltavat pienemmän metsäalan anta- mista.

Edellisestä on jo saatu viitteitä, että MHL:a toteutettaessa ja uusia tiloja sen mukaan perustettaessa metsäkysymys on entistä tärkeämpi ja että laki tunnustaa metsätulojen suuren merkityksen suomalaisessa maa- tilataloudessa. Negatiivisena tekijänä on mainittava se seikka, että sel- lainen leikkaus, kuin nyt kysymyksessä oleva suurien, hyvin hoidettujen tai säästettyjen metsätalousyksikköjen pirstominen, koskee metsiemme ti- laan ja puuvarastoon raskaasti. Onhan tunnettua, miten pienet maatila- metsälöt vielä nykyään ovat puuvarastoltaan pienikuutioisia ja metsänhoi- dolliselta tilaltaan heikkoja. Syitä tähän on esitetty useita, joista suurimpia lienee omistajien vähävaraisuus sekä se, että metsien käsittelyssä hyvin niukasti käytetään ammattitaitoista apua. Maanhankintatilojen kohdalla on huomattava, että tilat ovat rakentamattomia ja suureksi osaksi raivaamattomiakin. Rakentaminen ja raivaaminen vaativat varoja, valtiokaan ei

pysty kaikkea rahoittamaan, on siis turvaututtava metsään ja metsätuloihin. Suomen metsät joutuvat nyt, kuten monta kertaa ennenkin, olemaan se lähde, josta otetaan hädän hetkellä maatalouden perusparannuksiin tarvittavat varat. Maataloudelle ei nykyinen asutustoiminta käsitykseni mukaan lopuksikaan aiheuta sellaisia pysyviä vaurioita, kuin usein kuulee väitettävän, mutta metsätaloudelle kylläkin, johtuen edellämainituista pienmetsätaloutemme heikkouksista. Mahdollisuuksia pienmetsälöidenkään voimaperäiseen hoitoon ei suinkaan puutu. Yksityismetsätaloudessa työskentelevillä ammattimiehillä onkin maanhankintatilojen metsien kohdalla edessään suuriarvoisen tehtävä. Hakattava puutavara olisi otettava ulos mahdollisimman tarkoituksenmukaisella tavalla, metsänhoidollisia periaatteita ja kestävyyttä noudattaen.

Tässä yhteydessä lienee syytä mainita niistä rajoituksista, joista MHL:n asutustoimenpiteiden turvaamispykälät säätävät. Näiden mukaan ei MHL:n nojalla muodostettua viljelys-, asuntoviljelys- tai kalastustilaa tai lisäaluetta tai -osuutta ilman asianomaisen viranomaisen lupaa luovutetako muulle kuin MHL:n tai asetuslain 1 §:ssä mainituille henkilöille älköönkään toiselle vuokrattako tai ositettako tahi niiden säännöllistä hoitoa laiminlyötäkö. Mainituilta tiloilta ei myöskään ilman metsänhoitolautakunnan toimesta suoritettua tai sen hyväksymää puiden leimausta ja asutuslautakunnan lupaa metsää myytäkö tai myytäväksi hakattako. Osiaan mainituista alueista ei saa ilman asianomaista lupaa toiselle luovuttaa. Jollei edellä mainittuja ehtoja täytetä, voi asianomainen viranomainen määrätä sen saamisen, jonka panttina alue tai osuus on, heti korkeineen maksettavaksi, sekä sen lisäksi sakkokorkoa enintään 25 % alueelle tai osuudelle määrättävästä korkeintaan käyvästä hinnasta. Sakkokorko voidaan määrätä, vaikka kauppahinta olisi suoritettukin. Maanhankintalain toimeenpanosta 2/6 1945 annetussa asetuksessa (MHA) on lisämääräyksiä hakkuuluvan myöntämisestä. Mm. sanotaan siellä, että metsänhoitolautakunnan on leimausta suorittaessaan tai sitä hyväksyessään huolehdittava siitä, että leimaukseen perustuva hakkuu ei vaaranna kestävästä maatalometsätalouden harjoittamista tilalla. Jos hakkuusta olisi seurauksena kestävästä maatalometsätalouden harjoittamisen tai valtion saamisen vaarantuminen, ei hakkuulupaa saa myöntää. Tilan omistaja on rajoituksitta oikeutettu käyttämään puolet siitä osasta metsän myynnissä puustosta saaduista varoista, jotka asutustarkastaja metsänhoitolautakuntaa kuultuaan katsoo vastaavan metsän säännöllistä voituiskasvua. Muita metsän myynnissä puustosta kertyneitä varoja voidaan asutuslautakunnan harkinnan mukaan käyttää tilan arvoa kohottaviin perusparannuksiin, välttämättömän maatalousirtaimiston ostoon tilalle, omistajan lyhytaikaisten velkojen maksamiseen taikka muihin asukkaan välttämättömiin tarpeisiin tai valtion saamisen lyhentämiseen. MHL:n mukaan ovat edelläselostetut rajoitukset voimassa luovutuksen tapahtuessa siirtoväkeen kuuluvalla henkilölle, kunnes myyntihinta on kokonaisuudessaan maksettu, kuitenkin korkeintaan viisi vuotta, ja luovutuksen tapahtuessa muulle henkilölle, kaksikymmentä vuotta (vaikka tilan hinta maksettaisiinkin), lukien siitä päivästä, jona kauppakirja on allekirjoitettu. Vastaavat säännökset ovat myös voimassa, jos maan omistaja myy MHL:n mukaan luovutusvelvollista maata maan saantiin oikeutetulle henkilölle. Tällöin on asianomaiset rajoittavat ehdot otettava kauppakirjaan. Tästä on säännökset maan vapaaehtoisen hankkimisen järjestelystä 5/5 1945 annetussa laissa.

Siirtoväkeen kuuluvaan maansaajaan nähden ovat edelläesitetetyt rajoitukset voimassa siis niin kauan kuin tilan hinta on maksettu, kuitenkin

korkeintaan viisi vuotta kaupantekopäivästä. Kuten huomataan, eivät edelläselostetut rajoitukset turvaa riittävästi siirtoväen tiloja metsänhävitykseltä. On huomattava, että siirtoväki on menettänyt maaomaisuutensa luovutetulla alueella ja lainsäätäjän tarkoitus on antaa heille kokonaan tai osittain vastaava korvaus maaomaisuutena ja että heitä näinollen on verrattava Kanta-Suomen vanhoihin maanomistajiin, joiden metsänkäyttöön nähden ei mitään muita rajoituksia ole kuin se, minkä Yksityismetsälaki säätää. Siirtoväen tilojen suhteen onkin rajoituksilla tarkoituksena ainoastaan turvata valtion saaminen, mikäli ei korvauksista pidätettävä erä riitä sen suorittamiseen. Muihin maansaajiin nähden on taas huomautettava, että lainsäädäntö, kuten edellä selostettiin, periaatteessa suojaa näiden metsiä hävitykseltä, mutta heikko valvonta vähentää säännösten tehokkuutta.

3. Yhteismetsät.

MHL:n 9 §:ssä on säännös, jonka mukaan myös yhteismetsien muodostaminen on tiloja muodostettaessa mahdollinen. Yhteismetsän perustaminen tulee kysymykseen lähinnä siellä, missä metsää on vähän, joten tiloille ei voida järjestää kohtuulliselle etäisyydelle riittävän suurta omaa metsäpalsta. Myös siellä, missä suurehko, suurmetsätalouden tapaan hoidettu metsäpalsta tulisi jaetuksi puustoltaan ja maapohjaltaan kovin eri-arvoisiin metsäpalstoihin, on yhteismetsän perustamista harkittava, samoin jos suunnitelman mukaan hoidettu, arvokas metsä, joka muodostaa metsätalouden harjoittamiseen edullisen kokonaisuuden, tulisi erillisiksi metsäpaltoiksi jaettuna haitallisesti pirstotuksi. Välttämättömän kotitarvepuun saantia varten on tiloille kuitenkin pyrittävä antamaan oma käsimeksi. Yhteismetsiä on suunniteltu perustettavaksi useita, etupäässä vähämetsäisille seuduille Lounais- ja Länsi-Suomeen. Lain mukaan saadaan yhteismetsä perustaa toisen kunnan ja toisen maanlunastuslautakunnan alueelle, samoin voidaan useampaa kuntaa varten perustaa yhteinen yhteismetsä.

4. Tilusvaihto ja vastikemaan antaminen.

MHL:n 75 § tekee eräissä tapauksissa mahdolliseksi pakollisen tilusvaihdon. Mainitussa lainkohdassa sanotaan, että jos tämän lain mukaan muodostettavaan tilaan, asuntotonttiin, laidun- tai lisäalueeseen on tilan, asuntotontin, laidun- tai lisäalueen taikka näiden tilusten tarkoituksenmukaisen sijoituksen aikaansaamiseksi välttämättömä ottaa tiluksia sellaisesta tilasta, josta muutoin ei otettaisi maata MHL:n tarkoituksiin, voidaan toimittaa tilusvaihto asianomaisten Jakolain säännösten mukaan ja saa se koskea mm. valtion metsämaata. Tilusvaihto on mahdollista ainoastaan ei-luovutusvelvollista maata vastaan ja perustettavien tilojen tai näiden tilusten tarkoituksenmukaisen sijoituksen niin vaatiessa. Tilusvaihdoissa asianosaisten kesken välttämättömät tilikorvaukset lasketaan käyvän hinnan mukaan, mutta MHL:n tarkoituksiin käytettävä alue lunastetaan MHL:n mukaisilla v:n 1944 hinnoilla.

Vastikemaasta on säännös MHL:n 54 §:ssä, jonka mukaan asutukseen soveltuvia, heikosti tuottavassa tilassa olevia maatalouskelpoisia alueita ja luovuttavan viljelmän viljeltyjen tilusten pääosasta erillään sijaitsevia, rappiolla tai heikossa viljelyksessä olevia viljeltyjä tiluksia voidaan pakko-

lunastaa sellaisistakin tiloista, jotka eivät ole muutoin MHL:n mukaan luovutusvelvollisia. Jos näin pakkolunastettu alue tai osa siitä on kiinteistölle välttämätön, voidaan MHL:n tarkoituksiin käytettävää maata luovuttaa sanotun pakkolunastetun maan vastikkeeksi. Vastikemaata ei siis voida antaa absoluuttista metsämaata vastaan, mutta metsämaata voidaan antaa mainitun ei-metsämaan vastikkeeksi. Yleisenä periaatteena vastikemaan määrään nähden on, että sitä maapohjineen puustoineen olisi pyrittävä antamaan yhtä paljon kuin otetaankin, reaaliarvot siis voidaan panna vastakkain. Mitään asianosaisten välisiä tilikorvauksia ei vastikemaan antaminen edellytä, vaan hinnoitetaan kummatkin alueet MHL:n määrämällä hinnoilla.

5. Rakennuspuut.

MHL:n 58 §:n 2 momentin mukaan on perustettaville tiloille yleensä pyrittävä varaamaan rakennuspuut tarpeellisten uusien rakennusten rakentamiseen. Rakennuspuukysymys on järjestettävä joko perustamis- tai arvioimistoimituksessa ja on myös niistä (jos niitä otetaan tai pakkolunastetaan asutussuunnitelma-alueen ulkopuolelta) annettava ottamis- ja pakkolunastuspäätös. Puiden luovuttajalla on näihin nähden puhevalta ja valitusoikeus samoin edellytyksin kuin maan ottamisesta tai pakkolunastamisesta.

Maanlunastuslautakunnan on varattava rakennuspuut:

- 1) tilan omasta metsästä. Ellei niitä voida täältä metsien kestävyyttä ja metsänhoidollista tilaa vaarantamatta saada, seuraa järjestyksessä
- 2) samaan asutussuunnitelmaan kuuluvan tilan tai toisten tilojen metsät. Ellei niitä täältäkään voida, tilojen oma rakennuspuun tarve, metsien kestävyys ja metsänhoidollinen tila huomioon ottaen, saada, seuraa järjestyksessä
- 3) läheisyydessä sijaitseva valtion metsä, josta niitä voidaan kannattavaisuusnäkökohdat huomioon ottaen hankkia. Ellei tämäkään ole mahdollista, on ne varattava
- 4) toimituksen ulkopuolella olevalta yksityiseltä (tähän luettuna myös erilaiset yhteisöt) alueelta joko maanlunastuslautakunnan sopivalta maanomistajalta hankkimalla asianmukaisella myyntisitoumuksella tai pakkolunastuksella.

6. Arvioimistoimitus.

Perustamistoimituksessa muodostetun tilan hinnan määrääminen tapahtuu erillisessä arvioimistoimituksessa. Jos maanlunastuslautakunta katsoo tarkoituksenmukaiseksi, voidaan arvioimistoimitus tai osa siitä suorittaa perustamistoimituksen kanssa yhdessä. Arvioimistoimituksen kuuluttamisesta ja määräajoista ovat voimassa yleensä samat määräykset kuin perustamistoimituksesta. Maanlunastuslautakunnan antamasta arvioimispäätöksestä voivat laissa mainitut asianosaiset ilmoittaa tyytymättömyyttä 14 päivän kuluessa arvioimistoimituksen loppukokouksesta. Valituksen käsittelee sitten Tarkastusoikeus. Tarkastusoikeuden päätökseen tyytymätön saa valittaa siitä Korkeimpaan Oikeuteen pakkolunastetulle alueelle ja etuuksille määrätystä hinnasta, jos se määrä, mistä riita on, ilmeisesti nousee yli 20,000 markan sekä kysymyksestä, joka koskee jakolainsäädännössä tarkoitettua piirirajainkäyntiä. — Puutavaramäärien arvioiminen tapahtuu yleensä ns. linjottaista ympyräarvioimismenetelmää

käyttämällä. Tätä arvioimistapaa on mm. Eduskunta vastauksessaan MHL:n perusteluihin pitänyt riittävän tarkkana ja tarkoituksenmukaisena sekä suositellut käytettäväksi MHL:a toteutettaessa. Puutavara hinnoitetaan 31/12-1944 kyseisellä paikalla voimassaoleilla kantopistehinnoilla ja metsämaapohja (jonka arvioimisessa ovat perusteena metsä- ja suotyypit) meikäläisiin oloihin kehitetyn metsämaan tuottoarvon mukaisella menetelmällä. Taimikot hinnoitetaan kustannusarvon mukaan ja sitä varten on arvioitava näiden tiheys, valtapituus ja pinta-ala. Taimikkopuustoa kookkaampi mutta kypsyyssikää huomattavasti nuorempi puusto hinnoitetaan odotusarvon mukaan, mikä saadaan käyttämällä puuston iästä, tiheysteesta sekä laadusta ja kasvukunnosta riippuvaa hakkausarvon korjauskerrointa. Puuston keskinkertaista parempi tai huonompi laatu on arvioimisessa tai hinnoittelussa huomioitava.

Kun alueeseen tai tilaan kuuluvien eri omaisuusosien (metsän, peltojen, rakennuspuiden, rakennusten y. m.) hinnat on määritetty ja laskettu yhteen, joutuu lautakunta harkitsemaan, onko näin saatu hinta alueen tai uuden tilan kohtuullinen käypä hinta 31/12-1944. MHA:n 125 §:n 1 momentin mukaan on alueelle ja osuudelle etuuskineen hintaa määrättäessä omaisuuden eri osat hinnoitettava erikseen, mikäli erityisistä syistä ei ole tarkoituksenmukaista toisin menetellä, ja näiden perusteella määrättävä hinta tilakokonaisuutta vastaavaksi. Vuoden 1944 lopulla on suoritettu siksi vähän maatilakauppoja, että niiden perusteella ei tilakokonaisuuden hintaa voida määrätä. Tilojen ja alueiden MHL:n mukaiseen hintaan päättään näinollen ainoastaan eri omaisuusosien yksityiskohtaisen arvioinnin perusteella. Tällöin joudutaan harkitsemaan sitä, minkälainen uusi tila on maatalouden harjoittamiseen, paikalliset maatalous- ja liikenneolot huomioiden, ja tarpeen vaatiessa alennettava yksityiskohtaisten arviointien tuloksia. — MHA:n 125 §:n 2 momentin mukaan arvioidaan maan luovuttajalta pakkolunastetun alueen hinta yhtenä kokonaisuutena, jollei erityisistä syistä muuhun johduta. Tämä tietää sitä, että jos maan luovuttajalta pakkolunastetaan maata useampaa uutta tilaa varten samassa toimituksessa, voi hänelle maksettava hinta olla alempi kuin mitä maan saajilta peritään. Tästä johdutaan käsitteeseen, jota on kutsuttu tukkualennukseksi. Alennus on yleensä sitä suurempi, mitä suurempi alue on kysymyksessä. Nimenomaan metsän kohdalla ovat sekä tilakokonaisuuden hintaa määrättäessä tehtävä mahdollinen alennus että tukkualennus keskimäärää pienempiä, jos metsää on paikkakunnalla viljelysmaiden alaan verrattuna niukasti ja metsä sen johdosta yleensä kallista, jos metsä on erikoisen hyvin hoidettua ja sen johdosta hyvin tuottoisaa, jos puusto on erityisen hyvässä kasvukunnossa tai käsittää runsaasti aivan lähiaikoina tukkipuiden mitan saavuttavia puita tai suuressa määrässä heti hakkuukelpoiseksi valmistuvaa pienpuustoa ja sen ohella riittävästi kotitarvepuuta, taikka jos metsässä on huomattavassa määrässä laatupuun kasvatusta silmälläpitäen käsiteltyjä puita. Vähennys on taas keskimäärää suurempi päinvastaisissa tapauksissa ja erityisesti jos vielä hakkuuain saavuttamaton puusto on hakattu vähäiseksi ja huonotuottoiseen kuntoon ja mitä enemmän metsässä on sen kasvukunnan parantamiseksi suoritettava kustannuksia vaativia metsänparannustoimia, tai puusto on yleensä vanhaa, mutta ei vielä hakkuukelpoista. Samaan suuntaan vaikuttaa se, että kotitarvepuuksi on käytettävä puuta, joka on hinnoitettu ainespuun hinnoilla.

Kun puhutaan MHL:n määräämistä v:n 1944 hinnoista ja niiden alhaisuudesta nykyiseen hintatasoon verrattuna on muistettava, että maanhankintalaki, toinen korvauslaki ja omaisuudenluovutusverolaki muodos-

tavat yhtenäisen kompleksin. Maan luovuttajan kannalta olisi onnellisinta, jos hän voisi saada MHL:n tarkoituksiin luovuttamastaan maasta ja etuuksista käyvän hintatason mukaisen korvauksen. On kuitenkin huomattava, että maansaajista siirtoväki ei periaatteessa hyödy nykyisestä systeemistä, koska se saa korvauksen saman hintatason mukaan ja koska valtio pidättää korvausobligatioita maan hinnan suorituksiksi nimellis-arvosta. Määrätyissä tapauksissa ei ainakaan ns. toissijainen maanluovuttaja kärsi niin suurta vahinkoa kuin ensinäkemältä näyttää ja hintatason ero edellyttää. Jos hän nimittäin joutuu luovuttamaan MHL:n tarkoituksiin kiinteistön arvosta vähintään 8 %, arvioidaan hänen kiinteistönsä omaisuudenluovutusverotusta varten myös v:n 1944 hintatason mukaan. Veroasteikon progressiivisuudesta johtuen saattaa tämä johtaa siihen, että jotkin maanluovuttajat tulevat verohuojennuksen muodossa saamaan menettämästään maasta käyvänkin hintatason mukaisen korvauksen. Mikäli valtion maata käytetään siirtoväen asuttamiseen, on valtioon nähdessä huomautettava, että se silloin periaatteessa luovuttaa maataan siirtolaiselle tämän luovutetulla alueella menettämää maaomaisuutta vastaan. Asia muuttuu toiseksi, jos on niin sanotuista toissijaisista maansaajista kysymys.

7. Maan saajat.

MHL:n 25 §:n nojalla on siirtoväki maansa menettäneenä asetettu ensisijaisten maansaajien ryhmään. Kun on kysymys viljelys-, asuntoviljelys- tai kalastustiloista, eivät muut maansaajapiirit (sotainvaliideja lukuunottamatta) voi niitä varsinaiselta siirtoväen sijoitusalueelta saada ennen kuin siirtoväki ja maansaantiin oikeutetut sotainvaliidit on asutettu. Asunto-tiloja ja -tontteja voidaan antaa etuoikeusjärjestyksestäkin riippumatta, samoin kaikenlaisia tiloja Pohjois-Suomesta. Ajoittain sanomalehdissä näkyvät sijoitusluvut, joiden mukaan muut maansaajat näyttäisivät saaneen runsaasti tiloja, johtuvat etupäässä asuntotilojen ja -tonttien antamisesta. Lisäksi ovat vuokramiehet, joiden vuokra-alue käytetään MHL:n tarkoituksiin ja luovuttavalta tilalta MHL:n toteuttamisen johdosta pois joutuvat työmiehet määrätyillä edellytyksillä etuoikeutettuja kaikenlaisten tilojen saantiin. Muiden maansaajien lukumäärää lisäävät vielä lisämaan saajat sekä ne vapaaehtoiset kaupat, joita on tehty toissijaisten maansaajien kanssa ennen MHL:n voimaantuloa ja maanlunastuslautakuntien toiminnan aloittamista. Saadakseen viljelys-, asuntoviljelys- tai kalastustilan ennen kuin ensisijaiset maansaajat on sijoitettu on esim. maansaantiin oikeutetun rintamamiehen tehtävä etuoikeusanomus ASO:on, ja ainoastaan poikkeustapauksissa on tällaisiin anomuksiin suostuttu.

8. Hakkuukiellot.

MHL:n 80 §:n mukaan voi maanlunastuslautakunta kieltää metsän hakkaamisen alueelta, jonka se on suunnitellut käytettäväksi tämän lain tarkoituksiin. Maanlunastuslautakunta voi joko kokonaan tai osittain sallia jälkeen 1/7-1944 tehtyyn hakkuusopimukseen perustuvan hakkauksen, ennen mainittua ajankohtaa tehtyyn hakkuusopimukseen perustuvaa hakkausta ei voidakaan kieltää. Hakkuu on kielletty siihen saakka, kunnes pakkolunastushanke on saavuttanut lain voiman tai ehkä rauennut. Kun alueen rajat on maalle paalutettu, on hakkuu siltä samoin kielletty, vaikka

hakkuukieltä ei olisi annettukaan. Kiellon rikkomisesta seuraa se rangaistus, minkä laki säättää yhteisen maan ja metsän oikeudettomasta käytämisestä. — Jos MHL:n tarkoituksiin käytettävillä alueilla suoritetaan tai sallitaan suorittaa hakkuuta, voidaan sillä loukata maan saajalle MHL:n 58 §:ssä myönnettyä oikeutta saada lunastaa alueella kasvava puusto alueen mukana. Toiselta puolen ei taas ole kaikissa tapauksissa oikein, jos hakkuukiellolla rikotaan normaalista metsänhoitosuunnitelman edellyttämää järjestystä ja varsinkin laajoja alueita koskevat aiheutetaan häiriötä maamme teollisuudelle ja sotakorvaustuotannolle välttämättömän puutavaran saamisesta. Näistä syistä on puunsäännöstelyn loputtuakin omaksuttu se periaate, että maanluovuttajalle voidaan myöntää maanlunastuslautakunnan harkinnasta riippuen rajoitettu hakkuuoikeus hakkuukiellon alaisissa metsissä. ASO:n 5/7-1947 antamassa kiertokirjeessä sanotaan, että maanlunastuslautakunta voi määrätyissä tapauksissa pätevistä syistä antaa hakkuuluvan asutukseen suunnitelluilla metsämailla, joilla hakkuu muuten on kielletty. Hakkuulupaa myöntäessään on maanlunastuslautakunnan ennen kaikkea pidettävä huolta siitä, ettei hakkuu, huomioon ottaen myös puutavaran tarpeen tilojen rakennuskautena, vaaranna kestävä metsätalouden jatkuvaa harjoittamista tilalla. Koska hyvillä menekkipaikoilla sijaitsevissa metsissä on viime vuosina toimitettu runsaita ja voimakkaita hakkuuta, ei näillä alueilla saisi enää myöntää hakkuulupaa. Mikäli maanlunastuslautakunta katsoo, että asutukseen suunnitellun alueen puusto ja metsän metsänhoidollinen tila on sellainen, että hakkuuluvan myöntäminen, kaikki asiaan vaikuttavat seikat huomioiden, voi tulla kysymykseen, hakkuulupa olisi ensisijaisesti myönnettävä vain polttopuulle, koska sen saanti yleiseen kulutukseen on tällä hetkellä tärkeintä. Jos alueella kasvava puusto on erikoisen järeätä, hakkuulupa olisi taas ensisijassa myönnettävä Sotevan tarkoituksiin käytettävälle laivanrakennuspuulle. Erikoisesti huomautetaan, että jos hakkuukiello koskee saman omistajan laajoja metsäalueita, joilla normaalisestikin suoritetaan vuosittain hakkuuta kestävä metsätalouden harjoittamista silmälläpitäen, maanlunastuslautakunnan on huolehdittava siitä, etteivät hakkuut vaikeuta metsien tasapuolista jakoa muodostettaville tiloille. On nim. huomautettava, että jos esim. jollakin valtionmaalla suuri metsätalouskuvio tai -kuvior ryhmä käsitellään voimakkaalla hakkuulla, saattaa (jakoteknisistä syistä) jonkun perustettavan tilan metsäpalsta sopia kokonaan mainitulle kuvialle, kun taas jokin toinen tila saa koskemattoman metsän. Tästä usein johtuu, että maanlunastuslautakunnat eivät voi antaa lupaa voimakkaalle, keskitetylle hakkuulle, vaikka se metsänhoidollisesti olisi täysin puollettavissa. Poikkeuksena ovat yhteismetsiksi suunnitellut alueet, joiden metsätaloutta voidaan jatkuvasti harjoittaa suurmetsätalouden tapaan. Näilläkin on hakkuulupa-alueen pinta-alan ja hakattavan puumäärän oltava oikeassa suhteessa tulevan yhteismetsän kokonaisalaan eikä hakkuu saa muodostua puustoa realisoivaksi pääomahakkaukseksi. — Lisäksi sanotaan mainituissa kiertokirjeessä, että hakkuuluvan myöntämisen ehdottomana edellytyksenä on, että maan luovuttaja on suorittanut aikaisemmillä hakkuualoilla asianmukaiset metsänhoitotyöt, tai että ne ennen hakkuun alkamista tulevat suoritetuiksi.

Usein on pyydetty hakkuulupaa leimikolle, joka metsänhoidollisten periaatteiden mukaan on täysin hyväksyttävissä. Kun maanlunastuslautakunta joko kokonaan tai osittain hylkää hakkuulupa-anomuksen, herättää se maanomistajassa ihmetystä. Tähän on vastattava, että jos uuden pikku-tilan metsä on kokonaan tai suureksi osaksi hiljattain ennen uuden asuk-

kaan tuloa hakattu metsänhoidollisesti, ei siinä voida suorittaa uutta metsänhoidollista ja samalla kertaa taloudellista hakkuuta ennenkuin 5—20 vuoden kuluttua, maantieteellisestä sijainnista, hakkuun voimakkuudesta ja hakkuutavasta riippuen. Kun sen olisi kyettävä tyydyttämään perustetun tilan rakennus- ja kotitarvepuun saanti, mikä tarve alkuaikoina on normaalia suurempi, sekä vielä annettava rakentamiseen ja muuhun tilan perustamiseen tarvittavia myyntituloja, ei ole edessä muu kuin metsänhoidon periaatteiden vastainen ja metsävarojen kestävyttä vaarantava hakkaus.

Edellä on jo sivumennen mainittu, että MHL määrää alueella kasvavan puuston lunastettavaksi alueen mukaan. Alueen luovuttajalla ei tämän mukaan ole oikeutta lainvoiman saavuttaneen ottamis- ja pakkolunastuspäätöksen jälkeen hakata asutukseen käytetyltä alueelta puutavaraa. Ainoastaan siinä tapauksessa, jos tilan saaja ja maan luovuttaja ennen alueen hinnan määräämistä siitä sopivat ja maanlunastuslautakunta sopimuksen hyväksyy, on luovuttajalla oikeus hakata ja viedä pois ne puut, joiden poistamisen metsän metsänhoidollinen tila ja kestävä hakkausmäärä sallii, tarpeellisia rakennuspuita lukuunottamatta. Sopimus on tehtävä vahvistetulle kaavakkeelle, jonka maan luovuttaja ja saaja allekirjoittavat ja maanlunastuslautakunta hyväksyy. Sopimusta hyväksyessään on lautakunnan pidettävä huolta siitä, ettei näiden puiden hakkaaminen vaaranna kestävänsä metsätalouden harjoittamista tilalla. Lisäksi on lautakunnan kiinnitettävä huomiota tilan metsän edellyttämään pikaisen hakkuun tarpeellisuuteen sekä tilan hintaan ja taloudellisiin mahdollisuuksiin ynnä siihen, paljonko tilan saaja on oikeutettu saamaan korvauslain mukaista korvausta. On huomattava, että tilan saaja on oikeutettu saamaan nämäkin puut MHL:n mukaisilla hinnoilla. On näinollen luonnollista, että kukaan ei ole halukas nykyisen hintatason vallitessa luovuttamaan sellaisia puita, joiden arvo nykyhetkellä voi olla kolmin-viisinkertainen. Käytännössä tämä merkitsee sitä, että tällaisia sopimuksia syntyy vain aniharvoin.

On sattunut, että kun maanlunastuslautakunta on myöntänyt maan luovuttajalle säädetyssä järjestyksessä hakkuuluvan, luvan alaisia puita ei olekaan ehditty toimituksen laillistumiseen mennessä hakata. Tällöin on lautakuntia saatettu syyttää siitä, että se ei ole pitänyt lupaustaan. Asia on siten, että koska hakkuukiello kumoutuu toimituksen laillistuessa, kumoutuu annettu hakkuulupakin samalla. Lautakunnalla ei siis ole oikeutta sallia maan luovuttajan laskuun tapahtuvaa hakkuuta sen jälkeen kun ottamis- ja pakkolunastuspäätös on annettu tai alue on ostettu valtiolle, eikä jättää osaa puustosta ottamisen tai lunastuksen ulkopuolelle. Tästä on todistuksena mm. eräs Korkeimman Oikeuden 16/9-1947 tämänlaatuisesta asiasta antama purkupäätös. Tätä asiaa koskeva kohta laissa onkin sellainen, jossa ei ole tulkinnanvaraisuutta, eikä asiasta siis kannata ilmoittaa tyytymättömyyttäkään. Lautakunta voi siis myöntää hakkuuluvan ainoastaan siihen saakka, kunnes perustamistoimitus laillistuu, sen jälkeen kumoutuvat sekä hakkuukiello ja hakkuulupa ja metsänkäyttö sekä sen valvonta kuuluvat ao. maanviljelys- tai talousseuran asutustoimikunnalle. Kaikki entiset hakkuusopimukset (myös ennen 1/7-1944 tehdyt) raukeavat toimituksen laillistuessa MHL:n 58 §:n 1 momentin nojalla. Näihinkään perustuvia hakkuuta ei siis voida sallia eikä niiden raukeamisesta ole suoritettu korvausta.

Hakkuukielloista puheenollen mainittakoon vielä, että välttyttäisiin monilta yllätyksiltä, jos maanluovuttaja silloin, kun katsoo etunsa sitä vaativan, hakisi neuvottelukosketusta maanlunastuslautakuntaan. AOS:n

puolesta on lautakunnille annettu määräys, että milloin maanlunastuslautakunta suunnittelee hakkuukielloa laajemmille alueille, joille on tiettävästi laadittu metsännoitusuunnitelma, on sen ennen kiellon antamista neuvoteltava suunnitelmaa toteuttavan metsänhoitajan kanssa. Jos olen oikein käsittänyt, on Metsähallituksen taholta kehoitettu aluemetsänhoitajia hakemaan puolestaan neuvottelukosketusta maanlunastuslautakuntiin. — Erikoisesti painostan sitä seikkaa, että lautakunnan antama hakkuukiello ei suinkaan aina ole kategorinen. Myös käsikauppahakkuisiin on mahdollisuus saada hakkuulupa, mikäli se edelläesitettyjen periaatteiden mukaan voidaan myöntää. Hakkuulupapyyntö voidaan tehdä myös kirjallisesti. Asia on ainakin silloin maanlunastuslautakunnassa käsiteltävä ja siihen jotain varmaa vastattava. Tulokoon tässä yhteydessä mainituksi väärinkäsitysten välttämiseksi, että hakkuukiellon ja -luvan voi antaa maanlunastuslautakunta eikä esim. metsänhoitajajäsen tai puheenjohtaja yksinään.

Tulokoon mainituksi, että maanlunastuslautakunnan antamasta hakkuukiellosta ja -luvasta ei ole muutoksenhakuoikeutta. Jos ilmeistä kohtuuttomuutta ilmenee, voidaan kääntyä tarkastajan puoleen. Hänen tehtävänä on erikoisesti pyrkiä tasoittamaan epätasaisuuksia lautakuntien toiminnassa.

MHL:n ja sen metsäkysymysten piiri on siksi laaja, että rajoitettu aika ei salli antaa näistä tyhjentyvää selostusta. Olenkin pyrkinyt keskittymään vain tärkeimpiin, sellaisiin, jotka oman kokemukseni mukaan ovat useimmiten tulleet esiin.

Metsäautoteiden rakentaminen.

Lauri Silvän.

On tunnettua, että maamme metsät ovat viime vuosien aikana monin paikoin joutuneet tekemisiin kirveen kanssa enemmän kuin niille olisi ollut terveellistä. Toiselta puolen on taas olemassa verraten laajojakin metsä-alueita, joilla hakkauksia on suoritettu vain nimeksi tai ei ollenkaan. Että asianlaita on näin, johtuneee pääasiallisesti siitä, että kuluneitten vuosien suuret hakkuut oli pakko sijoittaa sinne, missä työvoimaa oli saatavissa ja mistä hakattu puutavaramäärä voitiin käytettävissä olevilla kuljetusneuvoilla kuljettaa kulutuspaikoille. Missä näitä edellytyksiä ei ollut, siellä saivat metsät olla rauhassa kirveen puraisulta.

Puutavaraa tarvitaan edelleen runsaasti yleiseen kulutukseen. Maan talouselämän tasapainossa pitämiseksi on metsiämme edelleenkin raskaasti verotettava. Jotta se olisi mahdollista ja jotta tuo verotus kohdistuisi tasapuolisemmin maan kaikkiin metsiin, on löydettävä keinoja niiden estävien tekijöiden poistamiseksi, jotka ovat vaikuttaneet nykyisen tilanteen syntymisen. Toisin sanoen, on keksittävä keinoja, joiden avulla puutavaran hankintavyöhyke voidaan laajentaa maan kaikki metsät käsittäväksi.

Yksi keino hankintavyöhykkeen laajentamiseksi on entistä suurempi turvautuminen puutavaran autokuljetukseen, joka on eräs kaukokuljetusmuoto, jonka merkitys maassamme on aina vain kasvamaan päin ja jonka edelleen kehittämiseen on kiinnitettävä suurta huomiota. Mutta autokuljetuksen suomat edut eivät kuitenkaan pääse täysin oikeuksiinsa silloin, kun tyydytään käyttämään vain nykyisin olevia teitä. Autokuljetuksen kehittäminen edellyttää, että maan tieverkostoa parannetaan ja erikoisesti täydennetään harvaanasutuilla seuduilla.

Harkittaessa kysymystä jonkin metsäalueen puutavaran kuljetuksen järjestämisestä, tulee usein esiin kaksi vaihtoehtoista mahdollisuutta, autokuljetus + tien rakentaminen tai uitto + uittoväylän perkaaminen. Tällöin on otettava huomioon, että autokuljetuksella on eräitä huomattavia etuja uittoon nähden. Purouitot vaativat yleensä paljon työvoimaa ja tulevat siten kalliiksi. Suurten uittokustannusten lisäksi purot usein myöhästyttävät pääväylän uittoa ja saattavat sellaisina keväinä, jolloin vesisuhteet ovat epäedulliset, muodostua varsin epävarmoiksi. Kuljettamalla tavara autolla purojen ohi pääväylän tai rautatien varteen voidaan tällaiset vaikeat uitot kokonaan välttää, jolloin työvoiman tarve saadaan jaetuksi pitemmälle ajanjaksolle ja saavutetaan säästöjä kuljetuksen kokonaiskustannuksissa.

Autokuljetuksen etuna voidaan vielä mainita sen joustavuus. Puutavaraa autolla kuljettaessa ei olla niin sidottuja vuodenaikoihin kuin uitossa. Useasti hankinta-aika tuntuvasti lyhenee, kun puutavara voidaan saada autolla metsästä suoraan kulutuspaikalle, jolloin esim. jonkin edullisen markkinatilanteen hyväksi käyttö tulee mahdolliseksi, jota paitsi kor-

kojen säästyminen aina on huomion arvoinen näkökohta. Puunjalostuslaitosten ei liioin tarvitse varastoida tehtaiden läheisyyteen niin paljon raaka-aineita, sillä autoteiden varsilla olevia varastoja voidaan ympäri vuoden kuljettaa tehtaille.

Uitettaessa hukkuu aina jonkin verran puutavaraa. Varsinkin lehtipuun ja pienen puun hukkumishäviö on suuri. Tämä voidaan kokonaan välttää, jos tavara kuljetetaan autolla uittamisen asemesta. Jos kuitenkin on turvaututtava uittoon autokuljetuksen lisäksi, lyhentää purouittojen poisjääminen uittoaikaa ja siten hukkumishäviökin pienenee. Huomioon on otettava myös, ettei kaikkia puutavaralajeja voida lainkaan uittaa.

On mielenkiintoista tarkastella, missä suhteessa autolla kuljetettu puutavara on erilaatuisiin teihin nähden. Metsätaloudellisen Aikakauslehden n:ossa 1—2 julkaisee prof. O s a r a tätä aihetta koskevan tutkimuksensa tulokset. Tutkimus on tehty Valtion Polttoainetoimiston kuljetuskautena 1945—46 suorittamista puutavaran kuljetuksista saadun aineiston perusteella. Tiet, joita pitkin kuljetukset ovat tapahtuneet, on luokitettu 5 luokkaan sen mukaan, miten niitä ylläpidetään. I luokan muodostavat valtion ylläpitämät tiet, siis maantiet, II, III ja IV luokan kuntosuhteesta eristetyt kunnan- ja kylätiet sekä vihdoin V luokan tiet, jotka on rakennettu pääasiallisesti puutavaran kuljetusta varten, sisältäen mm. autotalvitiet. Näiden eri luokkaisen teiden varsilta oli ko. kuljetuskautena kuljetettu pinotavaraa autolla seuraavassa suhteessa:

I	luokkaan kuuluvien teiden varsilta	29.8 %
II—IV	» » » »	60.9 %
V	» » » »	9.3 %
		100.0 %

Voidaan havaita, että I luokkaan kuuluvien, siis valtion ylläpitämien teiden varsilta on puutavaraa ajettu vain vajaat 30 % ja loput eli 70 % pikkuteiden varsilta. Tämä havainto osoittaa, että juuri nuo pienet tiet, kunnan, kylän ja yksityiset tiet, ovat mitä tärkeimpiä puutavaran autokuljetukselle. Edelleen voidaan havaita, että erikoisesti puutavaran kuljetusta varten rakennettujen teiden, metsäteiden, osuus on lähes 10 %, ja tämä siitä huolimatta, että metsätierakennustoiminta on maassamme ollut vähäistä. Ko. prosenttimäärä onkin suurelta osalta autotalvitien ansiota. Kun tutkimus perustuu niin suureen aineistoon kuin lähes 3.5 milj. pm³:iin, voidaan täydellä syyllä katsoa sen kuvastavan yleisempääkin suuntaa kuin vain pelkästään Vapon kuljetuksia. Samantapainen tulisi suhde varmaankin olemaan muidenkin puutavaran kuljettajien kohdalla.

On siis olemassa täysi syy kiinnittää suurta huomiota ensimmäkin olevien sivuteiden kunnostamiseen sellaiseen kuntoon, että ne kestävät puutavaran kuljetuksen ja toiseksi uusien teiden rakentamiseen sellaisille alueille, joilta hevosajomatkat tulevat liian pitkiksi.

Kun jotain taloudellista yritystä ryhdytään suunnittelemaan, on tapana laatia yrityksen kannattavuudesta jonkinlainen laskelma, kalkyylä. Tämä on tarpeen myös metsätiehenkin nähden. On siis koetettava laskea rahaksi se hyöty, mikä tien rakentamisesta saadaan, jotta sitä voitaisiin verrata tien arvioituihin rakennuskustannuksiin.

Metsätiestä tuleva hyöty on hyvinkin monenlainen, mutta ratkaisevan osan siitä muodostaa kuitenkin se säästö, joka syntyy, kun tien vaikutuspiiristä hakattava puutavara voidaan tien rakentamisen jälkeen kuljettaa

määräpaikkaansa halvemmalla kuin sitä ennen. Autokuljetuksen kilometrinousuhan on suurimmassa osassa maata n. 12 mk/pm³ hevosajon vastaavaa halvempi.

Kannattavaisuuslaskelman pohjaksi on tavalla tai toisella, metsätalous-suunnitelman tai metsässä suoritettavan arvion nojalla, saatava selville se puutavaramäärä, mikä tien hyötyalueelta tullaan lähivuosina, esim 10-vuotiskauden aikana vuosittain hakkaamaan. Laskemalla nyt kuljetuskustannus kuljetettavaa yksikköä kohden ennen tien rakentamista ja sen jälkeen saadaan niiden erotuksena tien tuottama säästö kuljetuskustannuksissa kuljetusyksikköä kohden. Kun tämä luku kerrotaan vastaavalla vuotuisella kuljetusmäärän lukuarvolla, saadaan vuotuinen säästö. Vähentämällä siitä arvioidut tien vuotuiset kunnossapitokustannukset, saadaan tien tuottama hyöty vuodessa.

Tämä voidaan lyhyesti merkitä kaavalla:

$$(1) R = m (a_1 - a_2) + n (b_1 - b_2) - c, \text{ jossa}$$

m = vuotuinen pinotavaran hakkausmäärä, pm³
 n = » tukki- » » j³
 a_1 = kuljetuskustannus ennen tien rakentamista pm³ kohti
 b_1 = » » » » j³ »
 a_2 = » tien rakentamisen jälkeen pm³ kohti
 b_2 = » » » » j³ »
 c = vuotuinen tien kunnossapitokustannus.
 R = » hyöty.

Kun hyöty (R) näin on laskettu, voimme kuoletuslainakaavoja käyttäen laskea, minkä ajan (t vuotta) kuluessa R pystyy kuolettamaan tien tarvittavan pääoman (K) määrätyn (p) prosentin mukaan laskettavine korkoineen. Se saadaan ratkaisemalla t:n suhteen kaava

$$(2) 1.0p^t = \frac{\alpha}{\alpha - p}$$

ossa α on kuoletusprosentti. Sen arvo saadaan kaavasta

$$(3) \alpha = \frac{100 R}{K}$$

Kaavan (2) ratkaiseminen matemaattisesti vaatii logaritmilaskuja ja on siksi hankala eikä logaritmitaulujakaan liene metsänhoitajilla aina käytävissä. Riittävän tarkka tulos voidaan kuitenkin saada yksinkertaisemmin laskemalla kaavan oikeanpuolisen lausekkeen arvo ja etsimällä sitten loppuarvotekijän taulukosta (esim. Tapion Taskukirja, 11:s painos siv. 259) tätä arvoa vastaava t:n arvo.

Jos metsätieosakkaita on useita, tulee kysymykseen kustannusten jako osakasten kesken. Se voidaan oikeudenmukaisesti suorittaa siten, että kunkin metsälön hyöty (R) lasketaan erikseen edellämäinittuun tapaan ja kustannukset jaetaan näiden suhteessa.

Metsätien, niinkuin kaikkien muidenkin teiden rakennuskustannuksiin vaikuttaa ratkaisevasti maaston kaltevuussuhteet eli maanpinnan muoto sekä maaperän laatu. Metsäteihin nähden on vielä erikoisesti pantava merkille maaston kaltevuussuhteiden vaikutus tien käyttöön. Metsäteillä, nimetään metsäautoteillä, liikenne poikkeaa yleisten teiden liikenteestä

siinä, että se melkein kokonaisuudessaan on raskasta, hidasta ja verraten harvaa, kun taas yleisten teiden liikenteessä on huomattavasti myös kevyttä ja nopeata liikennettä. Tämä vaikuttaa sen, että metsätien suuntaa maastossa määrättäessä voidaan maaston vaihtelevaisuutta käyttää hyväksi jyrkkien nousujen tai kalliiden rakennuskustannusten välttämiseksi enemmän, kuin mitä yleisiä teitä suunniteltaessa on laita, koska hidas liikenne ei vaadi niin suoraa tietä, ts. voidaan sallia tiheimmässä ja tiukempia kaarteita kuin yleisillä tailla. Erikoisena piirteenä metsätien liikenteelle on myös mainittava, että raskas liikenne sillä on tavallisesti vain toispuoleista. Autot ajavat metsään tyhjinä ja palaavat kuormattuina. Tämä on tietä suunniteltaessa otettava huomioon, niin etteivät nousut kuormattuina ajettaessa ole liian jyrkkiä. Mahdollisimman alhaisten kuljetuskustannusten saavuttamiseksi autojen täytyy voida nousta kaikki mäet täydellä kuormalla. Päinvastaiset nousut sensijaan saavat olla hieman jyrkempiä, jos siten säästetään kustannuksia.

Kun metsäautotietä käytetään sen puutavaran pois kuljettamiseen, joka hevosella kerätään tien hyötyalueelta sen varteen, vaikuttaa tämä tien suuntaamiseen siten, että sen tulee kulkea, milloin se vain on mahdollista, maastokuviodien poikkisuuntaan. Ellei tietä näin suunnata, ei puutavaraa voida ajaa tien varteen hevosella muualta kuin siitä notkelmasta, jota pitkin tie kulkee. Jos tie kulkee poikkimaisin, se kulkee usean notkon poikki, joitten pituussuunnasta voidaan usein hyvinkin etäältä saada puutavara myötämaata hevosella tien varteen, ja siten tien hyötyalue tulee suureksi ja tien kannattavaisuus kasvaa.

Tiesuunnitelmaa laatimaan ryhdyttäessä on valittava sopiva tietyyppi ja -luokka. Tietyypin määrää se, mitä kulkuneuvoa varten tie on rakennettu tai aiotaan rakentaa. Sen mukaan, minä vuodenaikana tie soveltuu käytettäväksi, miten runsas ja raskas liikenne tiellä on, tierunko on rakennettu leveydeltään ja vahvuudeltaan eri luokkaiseksi. Täten voidaan erottaa seuraavat tietyyppit ja -luokat:

autotiet:

I lk:n metsäautotie
 II » »
 III » » l. raidetie
 autotalvitie

hevostiet:

ratastie l. kärrytie
 hevostalvitie

polkupyörätiet:

leveä polkupyörätie
 kapea »

polku.

I lk:n metsäautotieillä tarkoitetaan sellaista metsäautotietä, joka kestää liikenteen ympäri vuoden. Keskusmetsäseura Tapion metsätoimiston käyttämien normaali- ja kääntöteiden mukaan on tällaisen tien pinnan leveys 3.5 m ja sivukaltevuus 1 : 20. Jos tiepenkereen korkeus on yli 0.5 m levitetään tien pintaa 0.25 m kummallekin puolelle. Jos penkereen korkeus ylittää 1.5 m, tien reunaan tehdään levityksen lisäksi puukaide. Jos kaarresäde on alle 150 m, levitetään tien pintaa sisäkaarteiden puolelle määrällä, joka on riippuvainen säteen suuruudesta. Samalla tulee myös toispuoleinen sivukaltevuus. I lk:n tien ajorata vahvistetaan 10 sm:n vahvuisella someroker-

roksella, kantava kerros, jonka päälle tulee 5 sm kulutussoraa, kulutuskerros.

II lk:n metsäautotie on edellistä yksinkertaisempi ja halvempi ja tarkoitettu käytettäväksi vain kuivana aikana kesällä ja talvella maan jäätyneenä ollessa. Tien pinnan leveys on 3.0 m ja sivukaltevuus 1 : 15. Tien pinnan levitykset ovat samat kuin I lk:n tielläkin. Ajorataa ei tule erikoista kantavaa kerrosta, ainoastaan kulutuskerros.

Raidetie on vielä yksinkertaisempi, aivan tilapäistä liikennettä varten rakennettu tie. Rakentaminen suoritetaan siten, että tien pohja raivataan ja vain raiteiden kohdat tasoitetaan ja vahvistetaan soralla. Kun raidetie yleensä jää epätasaiseksi, voidaan sitä ajaa autolla vain hyvin hitaasti. Tämän vuoksi raidetietä ei voida käyttää pitkillä matkoilla, koska kuljetuskustannukset sillä tulevat suhteellisen kalliiksi.

Autotalvitien tuntevat kaikki, joten siitä vain lyhyt maininta. Kuten jo nimi sanoo, sitä käytetään vain talvella. Se raivataan maan sulana ollessa. Raivaus on suoritettava n. 5 m leveäksi, Pohjois-Suomessa, missä lunta on paljon, mieluummin vähän leveämmäksi, jotta tien sivuille jää riittävä tila lumivalleille. Syksyllä ensi pakkasten tultua suopaikat jäädytetään vesittämällä, jolloin tasoitetaan maaperään mahdollisesti jääneet pikku kuopat. Jäädytetyn tien pinnan leveyden tulee olla 3.0 m.

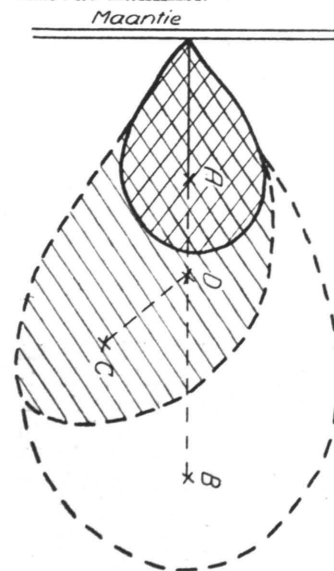
Muihin metsätietyyppisiin en puutu tämän esityksen puitteissa.

Metsäautotiet voidaan jakaa ryhmiin toisellakin tavalla. Sen mukaan minkälainen tien käyttö on, voidaan erottaa kaksi ryhmää: päätiet ja sivutiet.

Päätie on metsäautotie, joka johtaa joltakin suurelta metsäalueelta, muodostaen sillä metsätieverkoston rungon, jolle sivutiet vuorostaan johtavat liikenteen alueen eri puolilta. Sivutiekse voidaan sanoa myös sellaista metsäautotietä, joka johtaa joltakin pienehköltä metsäalueelta yleisen tien varteen. Päätie on yleensä syytä rakentaa korkealuokkaiseksi, koska muutoin sen kunnossapitokustannukset liikenteen runsaudesta johtuen tulevat kalliiksi.

Metsäautotietä jollekin metsäalueelle suunniteltaessa on suoritettava tieluokan valinta. Tällöin on luonnollisesti kiinnitettävä huomio ko. metsäalueen suuruuteen, seudulla jo oleviin tai mahdollisesti rakennettaviin teihin ja näiden sekä muiden asiaan vaikuttavien seikkojen perusteella ratkaistava tuleeko tie liikenteensä puolesta olemaan päätien vaiko sivutien luontoinen, joka puolestaan antaa selvän viitteen tien luokkaan nähdessä. Tähän kysymykseen ei ole olemassa mitään yleispätevää ohjetta. Kukin tapaus on ratkaistava erikseen. Usein antaa vastauksen tien hyötyalueen ja erikoisesti sen topografian tarkastelu.

Pisteeseen A rakennetun tien hyötyalue (ruudutettu alue viereisessä kuvassa) on verrattain pieni eikä sellaisenaan edellytä tielle päätien merkitystä, mutta tietä voidaan myöhemmin jatkaa pisteeseen B, jolloin hyötyalue muodostuu niin suureksi, että tietä on käsiteltävä päätienä ja näinollen on myöskin A:han saakka rakennettava tie heti alunperin tehtävä riittävän



korkealuokkaiseksi. Sensijaan jos suunnitellaan tietä pisteeseen C, voidaan todeta, että sitä ei enää tulla jatkamaan tästä pisteestä eteenpäin eikä hyötyalue siten enää tule suurenemaan myöhemminkään. Tien suuntauksessa on otettava huomioon tuleva tien jatkaminen pisteeseen B ja vietävä se pisteen D kautta eikä suorinta suuntaa C:hen. Tällöin tulisi tie pisteeseen D saakka olemaan päätie ja osalla D—C sivutie.

Paitsi sitä, että raskas liikenne asettaa rajoituksia metsäteiden nousujyrkkyyksiin, se vaatii myös, että tie rakennetaan kauttaaltaan niin vahvaksi, että se kestää raskaan kuormituksen. Tällöin tulee eteen kysymys siitä, miten tie erilaisella maaperällä on rakennettava, jotta se täyttää edellä mainitun vaatimuksen. Onhan selvää, että se rakennustapa, jota käytetään esim. hiekkakankaalla, ei suolla riitä saamaan tietä riittävän vahvaksi.

Jotta tie voidaan rakentaa riittävän vahvaksi, maaperä on tutkittava ja tunnettava. Maalajit luokitetaan tien rakentamista silmälläpitäen seuraavasti:

A. lajittuneet maalajit

	raesuuruus		
1. savi	<	0.002 mm
2. hiesu	»	0.002 —	0.02 »
3. hieta	»	0.02 —	0.2 »
4. hiekka	»	0.2 —	2 »
5. sora	»	2 —	20 »
6. somero	»	20 —	100 »
7. kivet ja lohkareet	»	>	100 »
8. kallio			

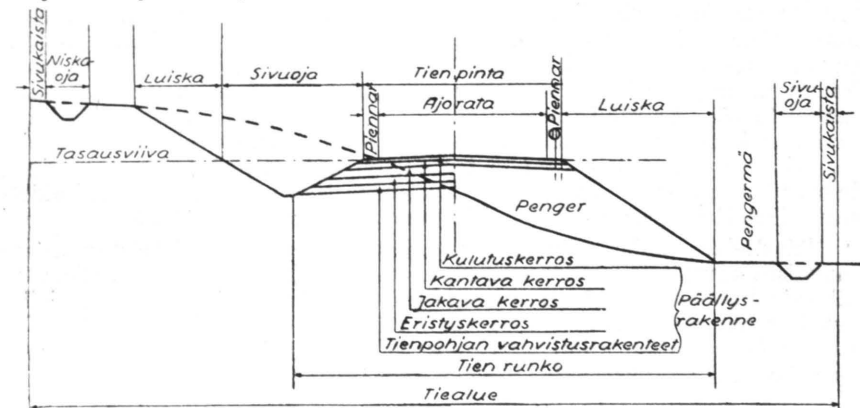
B. sekoittuneet maalajit.

- someromaa, pääaines vierinkivisoraa.
- moreenimaa, » moreenisoraa.

C. eloperäiset maalajit.

- ruokamulta l. humus.
- muta, l. lahonnut turve.
- turve, lahoamaton rahkaturve.

Tiessä voidaan erottaa useita rakenteellisesti erilaisia osia. Niistä käytetyt nimitykset käyvät ilmi seuraavasta piirroksesta.



Tien päällysrakenne muodostuu useista eri kerroksista, joilla kullakin on oma tehtävänsä. Kulutuskerrosta lukuunottamatta näiden kerrosten tarpeellisuus on riippuvainen siitä maaperästä, jolle tie on rakennettu tai rakennetaan.

Kulutuskerros on se tien osa, johon kulkuneuvojen tietä kuluttava vaikutus välittömästi kohdistuu. Tien kunnossapidossa onkin tärkeimpänä tehtävänä juuri kulutuskerroksen hoito, tasoittaminen, paikkaaminen ja vahvistaminen. Kulutuskerros on kokoomukseltaan soraa, joka sisältää niin paljon hienoja ainesosia, että se ei kosteana päästä vettä imeytymään lävitseen ja pysyy kuivanakin aikana kiinteänä massana.

Kantava kerros, yhdessä sen alla olevan jakavan kerroksen kanssa, ottaa vastaan liikenteen tielle aiheuttaman kuormituksen, painon. Sen muodostaa somero tai karkea sora. Myöskin voidaan käyttää sepeliä, joka onkin tähän tarkoitukseen kaikkein parasta, mutta kalleutensa vuoksi tulee vain harvoin kysymykseen. Heikkoluokkaisilla teillä ei yleensä käytetä erikoista kantavaa kerrosta, mutta raskasta liikennettä varten rakennettavalla tiellä se on tarpeen someromaata lukuunottamatta kaikenlaisilla maaperillä.

Jos maaperä on hiekkaa, soraa tai jotakin sellaista maalajia, että tarvitaan eristyskerros, on kantavan kerroksen alle rakennettava riittävän vahva jakava kerros, joka yhdessä kantavan kerroksen kanssa jakaa tien pintaan kohdistuvan kuormituksen mahdollisimman laajalle alalle, estäen siten allaan olevan irtonaisen hiekan tai soran siirtymisen ja puristumisen niin, että syntyy kuoppia tai raiteita. Jakava kerros tehdään routimat- tomasta moreenimaasta.

Routivalla maaperällä, kuten savi, hiesu ja eräät morenimaat, on tarpeen eristyskerros, joka estää pohjaveden nousemasta tien runkoon. Se rakennetaan sorasta tai hiekasta, jonka raesuuruus on niin suuri, että veden kapillaarinen nousu katkeaa.

Tienpohjan vahvistusrakenteina käytetään joko pyöreästä puusta tehtyä telalavaa, erikoisen pehmeällä suopohjalla, tai kuusenhavukerrosta. Paksu lahoamaton rahkaturve voi joissain tapauksissa korvata kuusenhavu- kerroksen.

Mikä on metsätien asema tielainsäädännössä?

Tielainsäädännön mukaan metsätiet ovat tilusteitä. Toukok. 3 p:nä 1927 tilusteistä annetun lain 1 §:ssä sanotaan, että tilustiet ovat yksityisiä teitä maalla, joista yhdelle tai useammalle kiinteistölle on pysyväistä hyötyä kotiajotienä tai muuhun kiinteistön asianmukaisesta käyttämisestä joh- tuvaan tarkoitukseen. Kun metsätalous on jatkuvaa ja kun puutavaran hankkiminen ja kuljetus metsästä on, jos mikään, tämän kiinteistön asian- mukaista käyttämistä, omaavat metsätiet kaikki ne tunnusmerkit, jotka mainittu lainkohta tilustielle asettaa. Vieläpä sellaiset talvitietkin, jotka on raivattu useamman kuin yhden talven ajoja silmälläpitäen, voidaan lukea tähän ryhmään kuuluviksi. Metsäteitä koskevat asiat on siis hoidet- tava siinä järjestyksessä kuin edellämainittu tilustielaki säätää.

Tilustielain mukaan saadaan tie, joka on tarpeen kiinteistön asian- mukaista käyttämistä varten, rakentaa toisen kiinteistön maalle, ellei siitä aiheudu huomattavaa haittaa tuolle toiselle kiinteistölle. Samoin edelly- tyksin saadaan myös toisen kiinteistön maalle jo olevaa tietä käyttää. Vie- läpä voidaan toisen kiinteistön omistaja tai haltija velvoittaa ottamaan osaa tien rakentamiseenkin, jos hän tiestä hyötyy tai jos hän ei nimen-

omaan ilmoita luopuvansa tien käytöstä. Luonnollista on, että jos toiselle aiheutetaan haittaa tai vahinkoa, tämä on korvattava.

Jos edellämainittujen oikeuksien ja velvollisuuksien suhteen tulee eri- mielisyyksiä, ne ratkaistaan kunnan tielautakunnan toimittamassa toimi- tuksessa, jota voi vaatia jokainen, jota asia koskee. Tielautakunnan anta- maan päätökseen voi asiallinen kolmen kuukauden kuluessa hakea muu- tosta kihlakunnanoikeudessa, jonka päätös on lopullinen.

Edelleen sisältää tilustielaki säädökset siitä, miten on meneteltävä täl- laisen tien kunnossapidossa sekä miten kunnossapitovelvollisuutensa laiminlyönyt voidaan pakottaa suorittamaan se, mikä hänelle kuuluu.

Voimassa oleva tilustielaki ei kaikilta kohdiltaan ole riittävän joustava ja käytännöllinen metsätieasioihin nähden. Sen vuoksi onkin puutavaran kuljetusasioita harkitsemaan asetettu komitea, »metsätietoimikunta», ehdot- tanut sitä eräiltä kohdin muutettavaksi. Muutosehdotukset sisältävät mm. sen, että jos tiellä katsotaan olevan yleiseen kulutukseen tulevan puu- tavaran kannalta tärkeä merkitys, tie voidaan rakentaa toisen kiinteistön maalle huomattavastakin haitasta huolimatta, jos se ei muutoin ole koh- tuullisin kustannuksin aikaansaavissa. Tällä tahdotaan poistaa se, että joku maanomistaja, jolla ei uudesta tiehankkeesta ole hyötyä, voisi estää metsätien aikaansaamisen, vaikka se joudutaankin rakentamaan hänen maalleen. Samoin on katsottu, että tielautakunta ei kaikissa kunnissa ole kokoonpanoltaan sellainen, että se pätevästi pystyy ratkaisemaan, kuinka suuri osa metsätien teko- ja kunnossapitovelvollisuudesta kullekin osak- kaalle hänen metsiensä perusteella kuuluu. Tämän jaon oikeudenmukainen suorittaminen kun vaatii taitoa metsälöiden puuvarojen ja hakkuumäärien arvioimisessa. Sen vuoksi ehdotetaan, että metsäteitä koskevat toimi- tukset suorittaisi metsänhoitolautakunnan määräämä toimitusmies. Vielä sisältää muutosehdotus oikeuden varastoida tietä pitkin kuljetettavaksi tulevaa puutavaraa toisen maalle tien varten kohtuullista korvausta vas- taan, mainitakseni ehdotuksen tärkeimmät kohdat.

Tilustielain muutosehdotus on nyt kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön harkittavana. Siellä on kuitenkin otettu asiassa sellainen kanta, että metsäteitä varten olisi säädettävä oma lakinsa. Asia toivotaan saa- tavan edessä olevan talven aikana ratkaistuksi.

Kun myöskin koko yhteiskunnalle, eikä vain metsänomistajille, on met- säteiden rakentamisesta tavalla tai toisella hyötyä, on tehty myös ehdotuk- sia, joitten mukaan valtio osallistuisi metsäteiden rakentamiseen samaan tapaan, kuin se on osallistunut soiden ojittamiseen metsänparannuslain nojalla. Minkälaisen kohtalon nämä ehdotukset tulevat valtioneuvostossa ja eduskunnassa saamaan, ei ole vielä tiedossa. Tarkoituksena on, että valtio tukisi metsätierakennustoimintaa yksityismailla, ja että se tapahtuisi keskusmetsäseurojen välityksellä. Metsähallitus tulisi luonnollisesti edel- leenkin hoitamaan nämä asiat valtionmetsäin osalta.

Publications of the Society of Forestry in Finland:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Contains scientific treatises dealing with forestry in Finland and its foundations. The volumes, which appear at irregular intervals, generally contain several treatises.

SILVA FENNICA. Contains essays and short investigations into the subject of forestry in Finland. Published at irregular intervals. Each essay appears as a separate volume.

COMMENTATIONES FORESTALES. Contains investigations and other essays regarding forestry and other spheres connected with it in other countries than Finland. Published at irregular intervals. Each volume generally contains only one treatise.

Die Veröffentlichungsreihen der Forstwissenschaftlichen Gesellschaft in Finnland:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Enthalten wissenschaftliche Untersuchungen über die finnische Waldwirtschaft und ihre Grundlagen. Sie erscheinen in unregelmässigen Abständen in Bänden, von denen jeder im allgemeinen mehrere Untersuchungen enthält.

SILVA FENNICA. Diese Veröffentlichungsreihe enthält Aufsätze und kleinere Untersuchungen zur Waldwirtschaft Finnlands. Sie erscheint in unregelmässigen Abständen. Jeder Aufsatz erscheint als besonderer Band.

COMMENTATIONES FORESTALES. Enthalten Untersuchungen und Beiträge zur Waldwirtschaft und damit zusammenhängenden Fragen für andere Länder als Finnland. Sie erscheinen in unregelmässigen Abständen. Jeder Band enthält im allgemeinen nur eine Untersuchung.

Publications de la Société forestière de Finlande:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Contient des études scientifiques sur l'économie forestière en Finlande et sur ses bases. Paraît à intervalles irréguliers en volumes dont chacun contient en général plusieurs études.

SILVA FENNICA. Contient des articles et de petites études sur l'économie forestière de Finlande. Paraît à intervalles irréguliers. Chaque article constitue habituellement un volume.

COMMENTATIONES FORESTALES. Contient des études et des articles sur l'économie forestière et les branches connexes dans pays autres que la Finlande. Paraît à intervalles irréguliers. En général, chaque volume ne contient qu'une étude.