

HAVAINTOJA
ERÄITTEN YKSITYISTILOJEN
METSÄTALOUSTESTA

N. A. HILDÉN

*BEOBACHTUNGEN ÜBER DIE WALDWIRTSCHAFT
EINIGER PRIVATGÜTER*

SISÄLLYSLUETTELO.

	Sivu
Johdanto.....	3
Tutkitut maatilat	5
Tutkittujen tilojen metsävarat	12
Puutavaran käyttö ja myynnit	20
Loppusanat	29
Kirjallisuutta	31
<i>Deutsches Referat</i>	32

JOHDANTO.

U seimmille yksityismetsätalouttamme käsitteleville tutkimuksille ja kuvauksille on ominaista, että ne kohdistuvat johonkin suurempaan alueeseen ja sen yksityismetsätalouteen. Niissä verraten harvoissa tapauksissa, joissa yksityiset maatilat ovat joutuneet tutkimuksen yksiköiksi, tutkimus tavallisesti on kohdistunut vain johonkin määrättyyn metsätalouden yksityiskohtaan.

Maataloushallituksen toimesta suoritettavan ns. Suomen maatalouden kannattavaisuustutkimuksen yhteydessä on kuitenkin kirjanpitotilojen metsätalous kokonaisuudessaan joutunut kirjanpidollisen tarkkailun esineeksi. Tähän tutkimustyöhön on kuitenkin toistaiseksi liittynyt eräitä puutteellisuuksia (vrt. esim. GEBHARD 1921, s. 214 ja SAARI 1929, s. 4) varsinkin siinä suhteessa, ettei kirjanpito ole perustunut metsätalouden tärkeimmän omaisuusosan, puuvaraston, muutosten luotettavaan seuraamiseen. Metsätaloutta koskevia tuloksia ei myöskään, tutkimuksen alkuvuosia lukuun ottamatta, ole julkaistu. Poikkeuksen muodostaa se Etelä-Suomen kirjanpitotilojen metsätalouden tuottoa koskeva tutkimus, jonka SAARI (1929) aineiston erikoiskäsittelyn nojalla on laatinut; tässä tutkimuksessa on tarkastelu rajoitettu yksinomaan metsätalouden tuottoa ja kustannuksia koskevaksi, kiinnittämättä huomiota varsinaisiin metsätalouspääomiin ja niiden muutoksiin.

Yksityismetsätaloutemme merkityksen muistaen — tuleehan yksityismetsien osalle n. $\frac{2}{3}$ metsiemme kasvusta — on näyttänyt siltä, että olisi syytä pyrkiä järjestelmällisesti kehittämään maatilojemme metsätalouteen kohdistuvaa tutkimustoimintaa, jotta sen tulokset osaltaan viittoisivat suuntaa tämän taloudenhaaran edelleen kehittämistä varten. Tällöin ovat useat näkökohdat puhuneet sen puolesta,

että tähän tutkimustyöhön mitä sopivimmin voidaan käyttää juuri Maataloushallituksen kirjanpitoiloja. Yksityismetsätaloutemme on kaikkein tärkeimmältä osalta maatilametsätaloutta. Niin ollen voi vasta rinnakkain harjoitetun maatalouden ja metsätalouden yht'aikainen tutkiminen, joka on kirjanpitoiloilla toteutettavissa, tyhjentävästi valaista yksityismetsätalouttamme.

Vähäisenä tällaisen tutkimustoiminnan alkuna on Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen puolesta yhteistoimin Maataloushallituksen tutkimustoimiston kanssa suoritettu eräitten kirjanpitoviljelmien metsien arvioimisia, lähinnä jotta tätä tietä saataisiin kokemusta niistä menettelytavoista, joita käyttäen kustannuksia kysyvä puuvarastojen aika ajoittainen uudelleen arvioiminen olisi suoritettava. Seuraavassa selostetaan lyhyesti eräitä tämän arvioimistyön yhteydessä ilmi käyneitä seikkoja. Arvioimisteknillinen puoli jää kuitenkin sivuasiaksi.

TUTKITUT MAATILAT.

Arvioitaviksi tiloiksi on ensi aluksi, lähinnä eräitten toisten näkökohtien takia, valittu pääasiallisesti sellaisia kirjanpitoiloja, jotka maataloudellisessa suhteessa ovat olleet esikuvallisia. Toistaiseksi on arvioitu kaikkiaan 18 kirjanpitoilaa. Kirjoittaja, joka on suorittanut kaikkien tilojen arvioimisen, on harkintansa nojalla valinnut näistä tässä tutkielmassa käsiteltäviksi kaikki ne tilat, joitten metsätalous tutkittuna ajanjaksona on tuntunut lähennelleen jonkinlaista keskimääräistä jatkuvan, kestävä metsätalouden tilaa. Metsätalouden varsinaisena päämääränä on ollut tasaisesti jatkuvan myyntituotannon ylläpitäminen, kotitarvepuun saanti on siinä ohessa suuremmitta vaikeuksista ollut turvattu. Seuraavassa esitettävät 10 tilaa edustavat metsätaloutensa puolesta todennäköisesti tasoa, joka maassamme vastaavissa oloissa helposti lienee saavutettavissa.

Ehkä on paikallaan mainita, mistä syystä arvioiduista tiloista 8 on jätetty tämän tutkielman ulkopuolelle: kuudelta tilalta ei tutkittuna kirjanpitokautena ole sanottavasti myyty puutavaraa ja metsäpääomaa on eräillä tiloilla säästetty liiallisestikin; kahdella tilalla taasen puuvarasto on liiallisten hakkuiden johdosta ollut riittämätön (toisessa tapauksessa metsä oli rauhoitettu).

Metsänhoidollinen keskitaso ei seuraavassa lähemmin esitettävillä tiloilla ole erikoisen korkea, siitäkään huolimatta, että mukana on muutamia sellaisiakin tiloja, joitten metsätalous meidän oloissamme voidaan katsoa esimerkilliseksi. Useimmilla tiloilla näet odottavat vielä hyvälaatuiset suot ojittajiaan, tiheet nuoret ja keski-ikäiset metsät harventajiaan, puhumatta muista metsien tuottoa edistävästä

lehtävistä. Alla esitetään aivan suppea kuvaus kunkin maatilan metsästä ja metsätaloudesta. Tilat, joitten nimen asemesta mainitaan kirjanpito numero ja pitäjä, luetellaan metsäalan mukaisessa suuruusjärjestyksessä alkaen pienimmästä. Metsäala perustuu nyt suoritettun arvioimisen yhteydessä saatuun tulokseen. Viljelysala on Maataloushallituksen kirjanpidon mukainen ns. muunnettu peltoala ja tässä on käytetty keskimääräistä lukua niiltä vuosilta, joilta tietoja on olemassa.

N:o 440. Karinainen. Metsäala 8.1 ha, viljelysala 9.4 ha.

Metsämaa on pääasiallisesti mustikkatyyppiä; osa on korpea ja kangaskorpea, jota jonkin verran on ojitettu. Metsä on parhaasta päästä keski-ikäistä havumetsää; paikoin on myös järeähköä tukkimetsää. Metsänhoidollisesti on metsän tila tyydyttävä ja osaksi hyväkin. Soistuneitten kuvioiden oittamisen avulla on kasvu parannettavissa.

Metsästä on myyty sahatukkeja sekä jossakin määrin halkoja, viimeksi mainitut hankintakaupalla. Tila on entinen virkatalon torppa, ja sahapuitten myynti on tapahtunut virkatalon ajoilta säästyneen järeän puuvaraston turvin. Hakkausmäärään sisältyy myös se puu, joka on saatu uutta laidunta ja viljelystä raivattaessa.

N:o 1214. Loppi. Metsäala 8.5 ha, viljelysala 5.3 ha.

Metsämaa on miltei kauttaaltaan mustikkatyyppiä, joka paikoin vaihtuu lehtomaiseksi ja muutamissa notkoissa on soistunut. Metsä on nuorenpuoleista. Järeähköä metsää edustavat siellä täällä kasvavat ylispuut. Lepikköjä on melko paljon ja ne ovat sangen tiheitä ja nopeasti kasvavia. Määrältään huomattavan suuren kasvun arvoa alentaa se, että se suurelta osalta tulee vähäarvoisten runkojen osalle. Metsänhoidollinen tila jättääkin toistaiseksi paljon toivomisen varaa, mutta toisaalta tarjoaa nykyinen puusto melko kiitollisen lähtökohdan vastaisille hoitotoimenpiteille.

Puutavaran myynnit ovat käsittäneet pienen määrän sahatukkeja sekä halkoja. Kaikki myynnit on suoritettu hankintakaupalla. Viime vuosina on puuta kaadettu pääasiallisesti uusia laidunmaita raivattaessa. Voidaan sanoa, että maatalouden ja karjatalouden ripeätä nousua sekä peltojen ja rakennusten erinomaista kuntoa vastaava metsänhoidollinen edistyminen tilalla toistaiseksi on tapahtumatta.

N:o 1038. Janakkala. Metsäala 23.9 ha, viljelysala 21.3 ha.

Tilaan kuuluu tällä hetkellä metsämaata enemmän, mutta useammilta vuosilta käytettävissä olevat kirjanpidolliset tiedot kohdistuvat vain nyt puheena olevaan metsäalaan. Metsämaa on suurimmalta osalta mustikkatyyppin kangasta, jonka muutamat korpinotkelmat katkaisevat. Lehtomais-takin maata on jonkin verran. Kuusivaltaisessa metsässä ovat eri ikäluokat tasaisesti edustettuina. Erityisesti on hyvien taimistometsien laajahko ala huomattava. Metsän kasvu lisääntynee tulevaisuudessa, kun korvet saadaan ojitetuiksi. Metsänhoidollinen tila on nyt jo varsin hyvä. Metsämaa on karjalta rauhoitettu.

Kotitarvepuu on suurelta osalta ollut muualta hankittua ja mikäli se on omasta metsästä otettua, se on käsittänyt oksia, katajia, latvuksia yms. aivan vähäarvoista puuta. Puutavaran myynnit ovat käsittäneet sahatukkeja, paperipuita ja halkoja. Myynnit on järjestään suoritettu hankintakaupalla, joten metsätalous on tarjonnut myös runsaasti ansiotyötä oman talon väelle ja hevosille.

N:o 858. Tammela. Metsäala 34.7 ha, viljelysala 15.4 ha.

Metsämaa käsittää lehtomaisia ja mustikkatyyppin kangasmaita, joitten korkeata tuottokykyä vain jotkut soistuneet notkelmat alentavat. Vallitsevat metsiköt ovat keski-ikäisiä tai sitä vanhempia, mutta aukoissa on monesti taimistoa. Kuusi on vallitsevin puulaji ja koivuakin on paljonlaisesti, etenkin järeähköjä ylispuukoivuja. Metsänhoidollisessa suhteessa olisi paljon parantamisen varaa. On harvennusta vaativia vahvasti ylitieheitä metsiköitä sekä ojitusta odottavia reheviä notkelmia, joitten vanha metsä kuivatuksen yhteydessä olisi nuorennettava. Mainioiden viljelyslaitumien varassa on metsämaa voitu rauhoittaa karjankäynniltä.

Metsästä on myyty puutavaraa hyvin runsaasti ja rahatuloja on saatu poikkeuksellisen paljon. Lukuun ottamatta sahatukkien myyntiä on kaikki puutavarakaupat suoritettu hankintoina. Metsän yhä edelleen runsas puuvarasto ja sen nopea kasvu takaavat sen, että metsätulot edelleen tulevat olemaan huomattavan suuret. Tähänastiset puutavaran myynnit ovat käsittäneet havu- ja koivutukkeja, koivulautaa, kattopäreitä sekä halkoja.

N:o 857. Tammela. Metsäala 37.0 ha, viljelysala 15.1 ha.

Tilan metsämaa jakaantuu epäedullisesti neljään eri palstaan, joista molemmat ulkopalstat etäisen asemansa lisäksi ovat muotonsa puolesta hankalia, pitkiä ja kapeita sarkoja. Metsämaan laatu vaihtelee verraten paljon,

mutta vallitsevin on mustikkatyyppin kangasmaa. Tilalla oleva ojituskelvoton rahkaräme on luettu joutomaaksi. Kotipalstat ovat miltei puhdasta tukkipuumännikköä, kun taas ulkopalstoilla on paljon kuusikkoakin. Lehtipuita on vain nimeksi. Toisella ulkopalstalla on laaja ruutukylvöala, jolla olevaa taimistoa karjankäynti paikoin on suuresti haitannut. Metsän kasvu on nykyisin melko tyydyttävä, kun otetaan huomioon, että puuvarastosta huomattavan suuri osa tulee kypsien tukkipuitten osalle ja että nopeimman kasvun omaavia 30—50 vuotisia metsiköitä on sangen vähän.

Puutavaran myynnit, jotka kaikki on suoritettu hankintakaupalla, ovat käsittäneet havutukkeja ja koivutukkeja.

N:o 789. Janakkala. Metsäala 40.3 ha, viljelysala 21.7 ha.

Tilan metsämaat sijaitsevat edullisesti yhdessä lohossa, jonka toisessa päässä on talouskeskus. Metsämaa on suurimmalta osalta savi- ja hiesupohjaista tasankoa tai loivaa rinnettä, joka pyrkii soistumaan lehtomaiseksi korveksi. Tämän ehkäisemiseksi on jossakin määrin kaivettu ojaa. Suurimmalta osalta on metsä mäntyvaltaista ja eri ikäluokat, lukuun ottamatta taimistoja, ovat melko tasaisesti edustetut. Metsänhoidollisessa suhteessa on huomattavasti parantamisen varaa, etenkin mitä harvennushakkauksien suoritukseen tulee. Metsien nuorentamiseen olisi omistettava huomiota, ja siihen onkin hyviä edellytyksiä, kun karja on metsästä siirretty tilan ensiluokkaisille viljelyslaitumille.

Puutavaran myynnit ovat käsittäneet sahatukkeja, jossakin määrin puhe-linpylväitä sekä halkoja. Pylväspuut ja halot on myyty hankintakaupalla. Haitallisia ylispuita poistamalla ja suorittamalla harvennushakkauksia voidaan tilan metsästä lähivuosina edelleen saada huomattavia myyntituloja, samalla kuin oikealla tavalla suoritettujen hakkauksien tuloksena on oleva metsien parantunut tila ja, varsinkin kun ojitus saadaan täydennetyksi, myös lisääntynyt kasvu.

N:o 630. Paimio. Metsäala 48.8 ha, viljelysala 26.6 ha.

Pääosa tilan metsämaasta sijaitsee epäedullisesti kaukana talosta pitkänä kapeahkona sarkana, jonka toisten maat kolmessa kohdassa katkaisevat. Metsämaat ovat yleensä peräti kallioisia ja osaksi vielä soistuneitakin. Varsinaiset kangasmaat jäävät vähemmistöksi. Kalliomaat ja soistuneet kohdat kuuluvat miltei kaikki kuitenkin metsämaahan. Tällaisen huonokasvuisen maan osalle tulee n. 15 ha tilan metsämaasta. Kangasmailla on puolukka-tyyppi yleisin. Mänty on vallitseva puulaji, jonka rinnalla kuusen ja etenkin

) 790 (

koivun osuus jää vähäiseksi. Suurin osa tilan metsästä on metsänhoidollisesti »käyty läpi» ja tästä syystä on metsänhoidollinen tila verraten hyvä, varsinkin metsämaan laadun huomioon ottaen.

Myyntituloja on saatu sahatukeista, sähköpylväistä, paperipuista, kaivospölkkyistä ja haloista. Kaikki muut puutavarat paitsi yhtä sahatukkierää on myyty hankintakaupalla. Kotitarpeeseen on viimeksi kuluneena 10 vuotena käytetty yksinomaan oksahalkoja yms. jätepuuta.

N:o 198. Kärkölä. Metsäala 106.9 ha, viljelysala 42.3 ha.

Metsämaa, joka on kokonaisuudessaan kotipalstan yhteydessä, jakaantuu kahteen pääosaan: kangasmaihin, jotka kauttaaltaan ovat paraslaatuista, suurelta osalta lehtomaisia, sekä ojitusalueeseen. Viimeksi mainitulla, joka käsittää korpea, kangaskorpea ja jonkin verran vanhaa niittyä, on suoritettu täydellinen metsäojitus vv. 1931—1932. Tämä osa on arvioitu erikseen, jotta myöhemmin suoritettavan arvioimisen nojalla kävisi mahdolliseksi seurata ojituksen vaikutusta.

Tilan metsässä on kuusta jonkin verran enemmän kuin mäntyä, joitten rinnalla koivua ja muita lehtipuita on vähänlaisesti. Metsiköt ovat yleensä nuorenpuoleisia, varsinaista tukkimetsää on vain vähän. Ojitusalue on nuorentamista silmällä pitäen suureksi osaksi miltei paljaaksi hakattua, joten täältä ennen pitkää saadaan taimistometsiä, varsinkin kun alue on karjalta tarkoin suojattu. Ojitusalue tietenkin aiheuttaa sen, että kaikki metsämaan hehtaaria kohti lasketut luvut tilalla jäävät verraten alhaisiksi.

Puutavaran myynnit, jotka kaikki, paitsi sahatukkeja koskevat, on toimitettu hankintakaupalla, ovat käsittäneet sahatukkeja, paalupuita, pylväitä, paperipuita, kaivospölkkyjä ja halkoja.

N:o 26. Pohjois-Pirkkala. Metsäala 117.4 ha, viljelysala 42.5 ha.

Tilan metsämaa jakaantuu 6 erilliseen palstaan. Näistä ulkopalstat ovat pitkiä kapeita sarkoja, joihin talosta on matkaa 8—10 km. Metsäpalstojen hajanainen sijoitus on pahana häirtana, varsinkin kun läheisistä asutuskeskuksesta pyrkii ilmestymään tuohenkiskojia, vihdaksien ottajia ym. ilkeivallan harjoittajia. Metsämaat ovat laadultaan ensiluokkaisia. Kuivahkoa kangasmaata ja kiviperäisiä kohtia on sangen vähän samoin kuin soita, jotka miltei kaikki on ojitettu.

Metsät, joitten ikäluokkasuhteet lähentelevät normaalisia, ovat suurimmalta osalta kuusivaltaisia. Mäntyä esiintyy parhaasta päästä sekapuuna ja koivua ensi sijassa ulkopalstoilla nuorina metsikköinä. Kaikkien metsien

) 791 (

metsänhoidollinen kunto on läpeensä ensiluokkainen. Enimpiä metsiköitä on jo useaan kertaan käsitelty järkiperaisilla hakkauksilla. Metsien arvopuutarasto on erikoisen suuri, yli 20 sm rinnankorkeudelta täyttäviä puita on keskim. 180 kpl/ha. Tilan metsä on nykyisen isännän aikana lyhyesti sanottuna saatettu kaikkiin tavoin esikuvalliseksi.

Puutavaran myynnit on tukkipuukauppoja lukuun ottamatta suoritettu hankintoina. Pääasiallisesti on myyty tukkeja, ja lisäksi myös sähköpylväitä, paperipuita, halkoja sekä päreitä, aitatolppia ym. sekalaista puutavaraa.

N:o 196. Etelä-Pirkkala. Metsäala 191.2 ha, viljelysala 66.2 ha.

Tilan metsämaat jakaantuvat useaan erilliseen kappaleeseen, joista ulkopalsta ja kotipalsta yhdessä muodostavat yli 7 km pitkän suikaleen. Reheviä metsämaita on paljon ja niitten välissä on hyviä korven luontoisia soita, mutta toisin paikoin tulee kallioperusta näkyviin tai on maa kiviperäistä ja sangen karua. Metsät ovat kuusivaltaisia. Männyn ja koivunkin osalle tulee kuutiomäärästä tosin melkoinen osa, mutta nämä puulajit ovat suurelta osalta ylispuun tapaisia, etenkin männyt. Metsiköt jakaantuvat verraten tasaisesti eri ikäluokkiin 20 ja 80 vuoden välillä. Alikasvoskuusikoita lukuun ottamatta on varsinaisia taimistoja hyvin vähän. Järeä tukkipuusto on verraten huomattava. Metsänhoidollinen tila ei vielä ole kaikkiin puolin tyydyttävä, sillä vain osa metsiköistä on toistaiseksi järkiperaisesti käsitelty. Melkoisesta kuutiomäärästä johtuen tarjoavat metsiköt erinomaisen lähtökohdan parametulle metsänhoidolle. Myöskin suot olisi järjestään hyvälaatuisina ojitettava.

Puutavaran myynnit on yleensä toimitettu pystyyn. Vain halkoja, pylväspuita ja sekalaisia pikkueriä on myyty hankkimalla. Myynnit ovat käsittäneet havutukkeja, koivutukkeja, puhelinpylväitä, pienen erän paperipuita, halkoja sekä sekalaisia pikkueriä.

Tutkituilla tiloilla suoritettiin metsien arvioiminen ns. yhdistettynä linja- ja ympyräkieala-arvioimisena. Jokaisella tilalla oli työn pohjana kartta, jota arvioimisen yhteydessä täydennettiin ja johon myös tehtiin lyhyitä merkintöjä kuvioitten metsätyypistä, metsikön iästä, tarpeellisista toimenpiteistä jne. Linjoilla, joitten keskinäinen etäisyys vaihteli tilan metsäalan mukaan, otettiin ympyräkiealoja aina 100 metrin päässä. Ympyräkiealoja otettiin samankeskisinä kaksi: isompi 5 aarin kieala, jolta mitattiin ja luettiin

kaikki rinnankorkeudelta vähintään 10 sm täyttävät puut, sekä pienempi 1 aarin kieala, jolta luettiin mainittua mittaa pienemmät puut.

Kultakin kiealalta mitattiin 1—5 kiepuuta, sikäli kuin puita kiealan piiriin sattui. Kiepuita otettiin tiheiköissä useampia ja harvoissa kohdissa vähemmän. Tällä tavalla saatiin kiepuitten lukumäärä osapuulleen punnitukseksi metsässä esiintyvien eri kokoisten puitten lukumäärällä. Kiepuiksi otettiin valikoimatta ympyrän keskipistettä lähimmäksi sattuneet puut. Kunkin kiepuun suhteen mitattiin rinnankorkeusläpimitta, sen kasvu 5 viime vuoden aikana, pituus sekä läpimitta 18 jalan korkeudelta. Lisäksi arvioitiin viiden viime vuoden keskimääräinen pituuskasvu.

Linjojen ja kiealojen keskinäinen etäisyys koetettiin Metsätieteellisessä tutkimuslaitoksessa saavutetun kokemuksen nojalla asettaa sellaiseksi, että kutakin arvioimisessa erotettavaa alueellista yksikköä (esim. palstaa) kohti tärkeimmät metsää koskevat luvut saataisiin kohtuullisia vaatimuksia tyydyttävällä tarkkuudella, tai kuten tällaisissa arvioimisissa yleensä on edellytetty, sellaisella tarkkuudella, ettei todennäköinen virhe epäedullisimmassakaan tapauksessa nousisi 10 % suuremmaksi.

Eräitä tietoja on myöskin saatu Maataloushallituksen tutkimustoimistossa säilytettävästä k.o. tiloja koskevasta kirjainpitoa i n e i s t o s t a, johon vuosittain on merkitty tietoja tilalla käytetyn puutavaran määrästä ja arvosta sekä puutavaran myynneistä. Kun viimeksi mainitut varsinkin herättivät mielenkiintoa, katsottiin tarpeelliseksi itse maatiloilla kyselyjen avulla täydentää niitä sangen lyhyitä ja osaksi puutteellisia tietoja, joita mainittuun kirjanpitoaineistoon oli merkitty. Tämä täydentäminen kävikin useimmiten helposti päinsä yhteistoimin kunkin maatilan isännän kanssa; ainoakaan nyt puheena olevista tiloista ei näet ollut tutkittavana ajanjaksona vaihtanut omistajaa. Kyselemällä hankittiin sellaisia tietoja, joitten nojalla kunkin puutavaraerän todellinen, kuoreton kiintokuutiomäärä voitiin laskea. Edelleen otettiin selvää, oliko puutavara myyty hankintakaupalla vai pystyyn. Hankintakaupoista koetettiin saada lasketuksi, paljonko k.o. tavaran hankkiminen oli

tullut maksamaan. Tämän nojalla päästiin sittemmin puutavarasta saatuun kantohintaan. Kirjanpito viljelmillä useimmiten tallessa olevat vanhat muistiinpanot sekä kassa- ym. kirjat antoivat luotettavaa pohjaa näille laskelmille, joten hankintakauppojenkin kantohinta lienee tullut melkoisen oikein lasketuksi. Taulukoissa 4 ja 5 olevista luvuista käy selville, miten monelta vuodelta kirjanpito-tietoja on ollut saatavissa.

Myöskin kotitarvekäytöstä kirjanpitolomakkeisiin merkityjä tietoja muokattiin, päämääränä tässäkin saada selville todellinen kuoreton kiintokuutiomäärä. Tältä osalta laskelma kuitenkin on epävarmempi kuin myyntipuun osalta. Lisäksi on mainittava, että k.o. kirjanpitolomake sikäli on ollut periaatteellisesti epätydyttävä, ettei siinä ole erotettu runkopuuta jätepuusta, eikä myöskään ole pidetty erillään sitä puuta, joka mahdollisesti on ulkopuolelta tilan hankittu kotitarvekäyttöä varten, mikä tapa nykyisin varsinkin pienmetsätiloilla on yleinen.

TUTKITTUJEN TILOJEN METSÄVARAT.

Seuraavassa esitettävät tiedot perustuvat siis selostettuun arvioimiseen, joka suoritettiin loppukesästä 1932. Taulukkoon 1 on kerätty eräitä arvioituja tiloja ja niitten metsiä koskevia yleistietoja. Mitä ensinnäkin tilojen suuruussuhteisiin tulee, kuuluu tiloista 3 selvästi pienmetsätilojen joukkoon, kun taas 4:n tilan metsäala on suunnilleen sellainen, että se vastaa pienmetsätilojen suurinta kokoa (vrt. HILDÉN 1933); 3 tilaa kuuluu keskikokoisten metsätilojen ryhmään. Maatalouden laajuuden puolesta on 2 tilaa luettava pienviljelmiksi, 4 pienempien keskiviljelmien, 3 keskiviljelmien ja 1 suurempien keskiviljelmien ryhmään.

Metsämaan laatu on tiloilla keskimäärin sängen hyvä. Käytetyssä metsämaan hyvyyden asteikossa vastaa 1.00 mustikkatyyppin maata, ja muitten metsätyyppien hyvyyslukuksi on otettu luku, joka suhteessa tähän likimäärin ilmaisee k.o. metsämaan tuottokyvyn.

TAULUKKO 1. Tutkittujen tilojen pinta-alasuhteet ja metsävarat.
TABELLE 1. Die Arealverhältnisse und die Waldvorräte der untersuchten Güter.

Tilan numero ja pitäjä <i>Nr. des Gutes und Kirchspiel</i>	Metsä- maan ala, ha <i>Wald- fläche, ha</i>	Metsä- maan keski- hyvyys <i>Mittlere Güte des Wald- bodens</i>	Kuutiomäärä (kuorineen) <i>Holzmasse (mit Rinde)</i>		Arvopuitten lukum. ¹ <i>Anzahl der Sägestämme¹</i>		Kasvu (kuoretta) <i>Zuwachs (ohne Rinde)</i>			Muun- nettu viljel- lysala, ha <i>Redu- zierte Acher- fläche, ha</i>
			kaikkiaan, m ³ <i>kaikkiaan, m³</i>	keski- määrä, m ³ /ha <i>zusammen, m³/ha</i>	kaikkiaan, kpl <i>kaikkiaan zusammen</i>	keski- määrä, kpl/ha <i>St./ha</i>	kaikkiaan, m ³ <i>kaikkiaan zusammen, m³</i>	keski- määrä, m ³ /ha <i>zusammen, m³/ha</i>		
440. Karinainen ...	8.1	0.81	970	120	1 370	169	27	3.4	9.4	
1214. Loppi	8.5	1.03	780	92	1 090	128	48	5.7	5.3	
1038. Janakkala	23.9	0.86	1 670	70	1 910	80	85	3.5	21.3	
858. Tammela	34.7	1.10	4 710	136	7 660	221	204	5.9	15.4	
857. Tammela	37.0	0.94	3 040	82	5 070	137	122	3.3	15.1	
789. Janakkala	40.3	1.09	3 890	97	4 960	123	163	4.1	21.7	
630. Paimio ²	48.8	0.59	3 980	82	4 940	101	127	2.6	26.6	
198. Kärkölä ³	106.9	0.88	6 730	63	8 350	78	324	3.0	42.3	
26. Pohj.-Pirkkala	117.4	1.06	15 750	134	21 130	180	646	5.5	42.5	
196. Etelä-Pirkkala	191.2	0.96	17 840	93	25 090	131	820	4.3	66.2	
Yhteensä, keskimää- rin — Zusammen, durchschnittlich ...	616.8	0.94	59 360	96	81 570	132	2 566	4.2	265.8	

Nähdään, että useilla tiloilla metsämaa keskimäärin on ollut mustikkatyyppiä parempaa. Vain yhdellä tilalla keskihyvyys on huomattavan alhainen.

Metsien keskimääräinen kuorellinen puuvarasto vaihtelee tiloilla 63:sta 136:een k.-m³:iin ha:lla; keskiarvo on 96 m³/ha. 20 sm rinnan- korkeudelta täyttäviä arvopuita on keskimäärin 132 kpl ha:lla (vaihtelu 78—221 kpl/ha) ja vuotuinen kasvu on keskim. 4.2 m³/ha kuoretta (vaihtelu 2.6—5.9 m³/ha). Mainittakoon vertauksen vuoksi, miten nämä luvut suhtautuvat eräisiin valtakunnan metsien arvioi-

¹ Yli 20 sm rinnankorkeudelta täyttävät puut. — *Stämme mit über 20 cm Brusthöhendurchmesser.*

² Tilan metsämaasta on 11.5 ha huonokasvuista kalliomaata. — *Von der Waldfläche sind 11.5 ha weniger produktiver felsiger Boden.*

³ Tähän sisältyy 37 ha käsittävä ojitusalue, joka suuresti alentaa keskiarvoja. — *Ein neulich entwässertes Moorgebiet von 37 ha Umfang ist mitgerechnet und verringert stark die Mittelwerte.*

misessa saatuihin yksityismetsiä koskeviin keskimääräisiin lukuihin (ILVESSALO 1927).

	Puuvarasto, m ³ /ha	Arvopuitten lukumäärä, kpl/ha	Kasvu, m ³ /ha
Nyt tutkitut tilat	96	132	4.2
Uudenmaan l. yksityismetsät	75	.	3.2
Turun—Porin l. »	70	.	2.5
Hämeen l. »	93	.	3.3
S. eteläpuoliskon »	71	60	2.7

Näihin keskiarvoihin verrattuina ovat siis nyt tutkittujen tilojen luvut korkeampia. Erikoisen suuri on erotus kasvun sekä arvopuitten lukumäärän suhteen. Viimeksi mainittu on enemmän kuin kaksi kertaa suurempi Suomen eteläpuoliskon yksityismetsien keskimäärää (lääneittäin ei tätä lukua ole laskettu). Kuitenkin on huomattava, että tutkituilla tiloilla ikäluokkasuhteet ovat tasaisemmat kuin yksityistiloilla keskimäärin. Sekä taimistoja että hakkuukypsiä metsiä on näet runsaanlaisesti. Tosin näilläkin tiloilla keski-ikäisiä metsiä on normaalista enemmän, mutta epäsuhte ei ole niin suuri kuin yksityistiloilla yleensä. Ikäluokkasuhteiden erilaisuus antaa lisää arvoa näillä tiloilla todetulle melkoisen korkealle kasvulle ja se myös osoittaa, että arvopuuvarasto todella on sangen kunnioitettava.¹

Puuvaraston lähemmäksi kuvaamiseksi esitetään taulukossa 2, miten puuvarasto jakaantuu eri läpimittaluokkien ja eri puulajien

¹ Tässä, kuten muuallakin, vertailuja tehtäessä valtakunnan metsien arvioimisen tuloksiin on huomattava, että sanottu arvioiminen on suoritettu vv. 1921—1924, kun taas esillä oleva arvioiminen kohdistuu vuoteen 1932. Suoritetut tutkimukset (SAARI 1934) ovat osoittaneet, että mainitun kymmenvuotisjakson aikana on ollut vuosia, jolloin yksityismetsien hakkausmäärä huomattavasti on ylittänyt kasvun. Varsinkin katsotaan, että tänä aikana järeän puun varasto yksityismetsissä on vähentynyt. Mahdollista siis on, että yleisten keskiarvojen ja nyt tutkittujen tilojen keskiarvojen välillä todellisuudessa on enemmän eroa kuin mitä tässä toisiinsa verrattavat luvut osoittavat.

TAULUKKO 2. Kuutiomäärän jakaantuminen eri läpimittaluokkiin sekä eri puulajien kesken.
TABELLE 2. Die Verteilung der Holzmasse auf die verschiedenen Durchmesserklassen und Holzarten.

Tila Gut	Rinnankorkeusläpimitta, sm Brusthöhendurchmesser, cm				Yhteensä Zusammen	Rinnankorkeusläpimitta, sm Brusthöhendurchmesser, cm				Yhteensä Zusammen	Puulaji, Holzart					Yhteensä Zusammen	
	-10	10-20	20-30	30+		% kuutiomäärästä % der Kubikmasse					Käily Kiefer	Kuusi Fichte	Koivu Birke	Hapaa Lärche	Leppä Eiche		
						% kuutiomäärästä % der Kubikmasse											
440. Karinainen	4.1	54.5	60.3	1.4	120.3	3.4	45.3	50.2	1.1	100.0	52.9	40.0	7.1				100.0
1214. Loppi	14.7	34.6	37.1	5.6	92.0	15.9	37.7	40.4	6.0	100.0	32.0	46.8	5.3	0.1	15.8		100.0
1038. Janakkala	7.4	34.2	27.5	0.5	69.6	10.6	49.2	39.4	0.8	100.0	21.0	61.0	14.3		3.7		100.0
858. Tammela	3.8	43.8	74.3	13.8	135.7	2.8	32.3	54.7	10.2	100.0	9.5	66.7	21.2	1.1	1.5		100.0
857. Tammela	2.0	22.6	48.1	9.6	82.3	2.4	27.5	58.4	11.7	100.0	63.9	34.6	1.1		0.4		100.0
789. Janakkala	7.8	43.7	40.3	4.8	96.6	8.1	45.3	41.7	4.9	100.0	68.5	17.8	10.0	1.3	2.4		100.0
630. Paimio	6.8	35.4	36.4	2.9	81.5	8.4	43.4	44.7	3.5	100.0	68.6	22.2	8.3	0.4	0.5		100.0
198. Kärkölä	5.6	30.7	24.7	2.0	63.0	8.9	48.7	39.2	3.2	100.0	31.8	49.9	14.6	0.8	2.9		100.0
26. Pohj.-Pirkkala	5.3	55.4	65.0	8.4	134.1	3.9	41.3	48.5	6.3	100.0	15.0	76.4	8.3		0.3		100.0
196. Etelä-Pirkkala	7.2	36.9	40.5	8.7	93.3	7.8	39.5	43.4	9.3	100.0	21.7	58.2	16.3	2.6	1.2		100.0
Keskim. — Durchschnittlich	6.1	39.4	44.2	6.7	96.4	6.4	40.8	45.9	6.9	100.0	29.2	55.8	12.5	1.1	1.4		100.0
Kokemäenjoen ja lounaisetäisen rannikkoalueen vesistöalueiden yksityis- ja yhtiöiden metsissä — In den Privat- (und Aktienges.-) wäldern der Wassergebiete des Kokemäenjoki und des südwestlichen Küstengebietes	10.5	31.8	26.7	6.0	78.0	13.4	44.7	34.2	7.7	100.0	44.3	41.0	12.0	1.4	1.3		100.0

kesken. Taulukon alasyrjään on vertauksen vuoksi merkitty Kokemäenjoen ja lounais-eteläisen rannikkoalueen vesistöalueiden yksityismetsien ja yhtiöiden metsien vastaavat luvut (ILVESSALO 1929). Tutkitut tilathan kaikki sijaitsevat näissä alueissa. — Huomataan, että puulajisuhteitten puolesta nyt tutkitut tilat eroavat keskimäärästä ennen kaikkea sikäli, että kuusta on runsaammin kun taas männyn osuus on vastaavasti pienempi. Lehtipuitten osuus on hyvin lähellä keskimääräistä.

Puuvaraston jakaantuminen eri läpimittaluokkien kesken on esitetty sekä absoluuttisin luvuin että prosenttisesti. Eri tilojen luvut eroavat sangen suuresti toisistaan. Suhteellisesti suurin on vaihtelu järeitten, rinnankorkeudelta yli 30 sm täyttävien puitten esiintymisessä, mikä onkin helposti ymmärrettävissä. Mutta sangen suuresti vaihtelee myöskin läpimittaluokan 20—30 sm osuus. Kun on kysymys suunnilleen saman laatuista metsämaasta, ymmärrettään, että on hyvin suuri ero sellaisilla metsillä, joissa on 73 tai 88 m³/ha 20 sm täyttäviä puita, ja sellaisilla, joissa tällaisia puita on 26 tai 28 m³/ha. Tietenkin tällainen ero metsän puuvarastossa suuresti vaikuttaa siihen, mitä mahdollisuuksia lähimpinä aikoina on metsästä myydä järeähköä puutavaraa.

Seuraava asetelma osoittaa, millä tavalla eri puulajien kuutiomäärät prosenttisesti jakaantuvat eri läpimittaluokkien kesken.

	Rinnankorkeusläpimitta, sm				Yhteensä
	—10	10—20	20—30	30+	
Mänty	3.6 %	32.9 %	56.3 %	7.2 %	100.0 %
Kuusi	6.1 »	42.2 »	45.0 »	6.7 »	100.0 »
Koivu	7.9 »	51.8 »	31.7 »	8.6 »	100.0 »
Haapa	11.9 »	62.7 »	22.3 »	3.1 »	100.0 »
Leppä	58.4 »	34.9 »	6.7 »	— »	100.0 »

Mänty osoittautuu järeimmäksi puulajiksi kun taas merkitykseltään vähäiset haapa ja leppä ovat vähimmin järeitä. Mäntypuuvaraston järeys kuusipuuvarastoon verrattuna on merkille pantava seikka; se johtunee mm. siitä, että kuusta melko usein kasvaa alikasvoksena

männikön alla. Luvut osoittavat, että kun tutkituilta tiloilta tulevina vuosina myydään järeähköä puutavaraa, se todennäköisesti tulee käsittämään suuremmalta osalta mäntyä kuin kuusta. Samalla vähenee nähtävästi mäntypuuvaraston osuus kuutiomäärästä vielä nykyisestääänkin, sillä alemmissä läpimittaluokissa ei ole niin paljon mäntyjä kuin kuusia astumassa kaadettujen puitten tilalle. Tämä ilmiö on sopusoinnussa sen kehityksen kanssa, minkä ILVESSALO (1931) on todennut vv. 1922—1932 tapahtuneen koko maan metsävarojen suhteen. — Sellaisilla sangen rehevillä metsämailla, joita nyt tutkituilla tiloilla yleisimmin on, ei tällaista kehitystä ainakaan puutavaran nykyisten menekkiolojen vallitessa voine pitää epäedullisena.

Edellä on jo pantu merkille, että tutkittujen tilojen metsien kasvun 4.2 m³/ha on sangen korkea luku verrattuna yksityismetsien keskimääräiseen kasvuun maan eteläosissa yleensä. Taulukkoon 3 on laskettu, millä tavalla kunkin tutkitun tilan hehtaaria kohti laskettu kasvu jakaantuu eri läpimittaluokkien osalle, ja samalla on näitä lukuja (myös prosenttisina) verrattu Kokemäenjoen ja lounais-eteläisen rannikkoalueen vesistöalueiden yksityismetsien ja yhtiöiden metsien vastaaviin lukuihin. Vertailu osoittaa, että kasvusta sekä suhteellisesti että varsinkin absoluuttisesti tutkituilla tiloilla tulee suurempi osa järeitten puitten osalle kuin sanotun vertausalueen metsissä keskimäärin; rinnankorkeudelta 20 sm vahvempien puitten osalta on tutkittujen tilojen kasvu jopa 2 kertaa suurempi.

Erikoisesti on syytä huomata, miten suuresti kasvun jakaantuminen eri läpimittaluokkien kesken vaihtelee eri tiloilla. Tilat 858 ja 26 ovat esimerkkejä sellaisista metsistä, joissa kasvu itsessään jo on hyvin suuri, mutta joissa lisäksi erikoisen suuri osa kasvusta tulee järeitten puitten osalle. Mainittu toteamus on mielenkiintoinen varsinkin tilan 26 suhteen, koska ikäluokkasuhteet tämän tilan metsässä ovat verraten normaalit ja metsänhoidollinen kunto on ensiluokkainen.

Kasvun jakaantuminen eri läpimittaluokkien kesken on tietenkin mitä tärkein seikka kasvun taloudellisen merkityksen kannalta. Jos

TAULUKKO 3. Kasvun jakaantuminen eri rinnankorkeus-
läpimittaluokkien kesken.TABELLE 3. Die Verteilung des Zuwachses auf die verschiedenen Brust-
höhendiameterklassen.

Tila — Gut	Läpimittaluokka, sm Diameterklasse, cm				Yhteensä Zusammen
	—10	10—20	20—30	30+	
Kasvu, k.-m ³ /ha — Zuwachs, Fm/ha					
410. Karinainen	0.40	1.57	1.38	0.02	3.37
1214. Loppi	1.56	2.18	1.77	0.19	5.70
1038. Janakkala	0.72	1.71	1.10	0.01	3.54
858. Tammela	0.49	2.47	2.62	0.31	5.89
857. Tammela	0.22	1.15	1.63	0.30	3.30
789. Janakkala	0.72	2.08	1.14	0.11	4.05
630. Paimio	0.68	1.17	0.70	0.05	2.60
198. Kärkölä	0.61	1.49	0.87	0.06	3.03
26. Pohj.-Pirkkala	0.57	2.57	2.12	0.24	5.50
196. Etelä-Pirkkala	0.81	1.95	1.33	0.20	4.29
Keskim. — <i>Durchschnittl.</i>	0.66	1.91	1.43	0.17	4.17
¹	0.60	1.39	0.74	0.11	2.84
<i>Prosentteina: — In Prozent:</i>					
Tutkitut tilat — <i>Die untersuchten Güter</i>	15.8	45.9	34.3	4.0	100.0
¹	21.0	48.8	26.2	4.0	100.0

huomattava osa kasvusta tulee arvopuitten osalle, se merkitsee kuutiomäärän välitöntä lisääntymistä sellaisella puulla, joka suurimmalta osalta on hyvästä hinnasta heti rahaksi muutettavissa. Mutta jos kasvu sensijaan pääasiallisesti jää pienehköihin puihin, saadaan puuvarasto ensi sijassa lisääntymään vain sellaisella halvemmalla puulla, joka lisäksi jo metsänhoidollisista syistä, puhumatta menekki-suhteitten asettamista esteistä, on vaikeasti rahaksi muutettavissa tai jota ei pitkiin aikoihin voida realisoida ollenkaan. On varmaa, että mainitusta syystä erilaisten metsien kasvun arvo voi erota paljon enemmän kuin mitä kasvulukujen absoluuttinen ero osoit-

¹ Lounais-eteläisen rannikon ja Kokemäenjoen vesistöalueiden yksityis- ja yhtiöiden metsät. — *Die Privatwäldern (incl. Aktiengesellschaften) der Wassergebiete des Kokemäenjoki und des südwestlichen Küstengebietes.*

taa. Tämä seikka jo mm. tekee miltei mahdottomaksi, tai ainakin hyvin hankalaksi sellaisen kirjanpidollisen menetelmän käyttämisen, jossa puutavaran kantohintojen nojalla tavalla tai toisella pyritään hinnoittamaan metsän kasvu, jotta näin saadulla kasvun arvolla korvattaisiin se pääoman menetys, joka hakkauksessa on syntynyt. Tässä yhteydessä ei ole syytä syventyä muihin mainittuun kirjanpitotapaan liittyviin haittoihin. Viitattakoon vain siihen, mitä SAARI (1933) metsäverotusta käsitellessään on esittänyt niistä sekä teoreettisista että käytännöllisistä vaikeuksista, jotka kohtaavat ns. kasvukuutiometrin hinnoittamista.

Viimeiseksi puheena ollut kasvun erilaisuus omaa mielenkiintoista yhteyttä myös ns. pienpuukysymykseemme. P i e n p u u k o m i t e a on mietinnössään osoittanut, että pienpuun vaikeutunut menekki-tilanne todennäköisesti suuremmalta osalta johtuu pienpuun tarjonnan lisääntymisestä kuin tällaisen puun markkinamenekin vähentymisestä. Samalla on huomautettu, että metsissämme menekkiä odottavan pienpuun määrä jatkuvasti lisääntynee niin kauan kuin harjoitetaan määrämittäisiä harsintahakkauksia ja jätetään hakkaus-
alat tarpeellisia puhdistus- ja perkaushakkauksia vaille.

Ylempänä esitetyistä luvuista nähdään, että pienpuun menekki-kysymys tosiaan näyttää tähdellisemmältä Suomen eteläosien keskimääräisiä oloja vastaavissa yksityismetsissä, joita kuten tunnettua vielä edelleenkin hyvin suuressa mitassa, ehkä parhaasta päästä käsitellään harsintahakkauksilla, kuin nyt tutkituilla tiloilla, jotka metsänhoidollisesti epäilemättä ovat keskitason yläpuolella. Keskimääräisistä yksityismetsistä kaadettavaan puumäärään on pakostakin sisällytettävä pienpuuta enemmän kuin näillä tutkituilla tiloilla. Seuraavassa esitettävät tiedot näitten tilojen puutavaran myynneistä vahvistavat tätä olettamusta; niistä näet ilmenee, että tutkituilla tiloilta ensi sijassa on myyty järeätä puuta.

On selvää, että äsken sanottu vielä paljon suuremmassa mitassa pitää paikkansa, jos metsissä, joissa puuvarasto on riittämätön, on toimitettava myyntihakkauksia ja samalla pidettävä päämääränä, että puuvaraston suhteen todettavat epäkohdat saadaan korjatuiksi.

Tällöin on tietysti kaikin keinoin pyrittävä säästämään juuri järeätä puustoa, jotta metsään nopeasti saataisiin niitä puita, joihin tuo arvokkaaksi ja tavoiteltavaksi havaittu järeitten puitten kasvu voisi sijoittua. Hyvä pienpuun menekki on siis tältäkin kannalta ajatellen välttämätön ehto, jota ilman on vaikea toivoa pikaista korjausta erääseen yksityismetsätaloutemme kaikkein suurimpaan epäkohtaan, puuston ja varsinkin järeän puuston liialliseen niukkuuteen.

PUUTAVARAN KÄYTTÖ JA MYYNNIT.

Maataloushallituksen tutkimustoimistosta saadun kirjanpitoaineiston sekä kullakin tilalla tehtyjen yksityiskohtaisten kyselyjen ja muistiinpanojen nojalla on käynyt mahdolliseksi suorittaa laskelma puutavaran kotitarvekäytöstä ja myynnistä. On jo huomautettu siitä, että myynneistä saadut tiedot todennäköisesti ovat verraten tarkkoja, kun taas kotitarvekäyttöä ilmaisevat luvut on katsottava likimääräisiksi.

Taulukkoon 4 on laadittu yhdistelmä näitten laskelmien tulokista. Taulukkoon on merkitty, miten monen kirjanpito vuoden tietoihin myynneistä saadut luvut perustuvat. Sen jälkeen esitetään vuotta ja metsähehtaaria kohti laskettuina myyntipuun määrä, kotitarvekäytön määrä, näitten summa sekä tilan metsän kasvu. Kahden viimeksi mainitun luvun erotus osoittaa, onko käyttö ylittänyt kasvun vai onko syntynyt kasvun ylijäämää. Tämän rinnalle on vielä vertauksen vuoksi merkitty metsän kuutiomäärä keskim. ha kohti.

Tutkittujen tilojen joukossa on kolme, joilla hakkausmäärä tutkittuna ajanjaksona näyttää ylittäneen kasvun. Näistä lienee yhdessä tapauksessa suhde todellisuudessa kuitenkin enemmän ollut päinvastainen, koska kotitarvepuuhun sisältyy runkopuuta melko vähän. Molemmista muissa tapauksissa on k.o. tilan metsässä yhä edelleen poikkeuksellisen suuri puuvarasto ja kasvun vaje on seli-

TAULUKKO 4. Puutavaran käyttö, sen suhde metsävaroihin sekä puutavaran myynnistä saadut tulot.
TABELLE 4. Der Holzverbrauch, dessen Verhältnis zu den Waldvorräten und die Einkünfte aus dem Holzverkauf.

Tila Gut	Kirjanpito- vuosien Buchführungs- jahre	Tilan metsäal. Waldfläche, ha Gutes, ha	Myynti Verkauf	Kotitarve- käyttö Haushalts- verbrauch	Koko käyttö verbrauch	Verbrauch in m ³ .	Kasvu Zuwachs	Kasvun ylijäämä Überschuss bei Ver- brauch	Puuvarasto Holzvorrat Fm./ha n. Zuw.	Kantohinta Stockpreis		Hankintapaikkio Bringschlohn	
										mk./vuosi ja tila Fmk. pro Jahr und Gut	mk./vuosi ja ha Fmk. pro Jahr und ha	mk./vuosi ja tila Fmk. pro Jahr und Gut	mk./vuosi ja ha Fmk. pro Jahr und ha
440. Karainen	7	8.1	5.5	3.8	9.3	3.4	-5.9	120	3 978:	493:	101:	12: 50	12: 50
1214. Loppi	5	8.5	1.8	3.2	5.0	5.7	+ 0.7	92	677:	80:	756:	89: 50	89: 50
1038. Janakkala	12	23.9	2.2	1.7	3.9	3.5	- 0.4	70	3 339:	151:	1 423:	59: 50	59: 50
858. Tammela	7	34.7	4.9	1.2	6.1	5.9	- 0.2	136	17 863:	515:	1 822:	52: 50	52: 50
857. Tammela	7	37.0	1.0	1.3	2.3	3.3	+ 1.0	82	3 294:	89:	842:	22: 70	22: 70
789. Janakkala	8	40.3	2.1	1.2	3.3	4.1	+ 0.8	97	6 430:	159:	700:	17: 40	17: 40
630. Paimio	10	48.8	1.4	0.6	2.0	2.6	+ 0.6	82	5 772:	118:	1 379:	28: 30	28: 30
198. Kärkölä	12	106.9	1.2	1.0	2.2	3.0	+ 0.8	63	9 843:	92:	2 977:	27: 80	27: 80
26. Pohj.-Pirkkala	13	117.4	1.7	1.3	3.0	5.5	+ 2.5	134	16 498:	140:	631:	5: 40	5: 40
196. Etelä-Pirkkala	12	191.2	1.0	0.6	1.6	4.3	+ 2.7	93	25 256:	132:	554:	2: 90	2: 90
Keskimäärin — Durchschnittlich	11.1 ²		1.5 ¹	1.0 ²	2.5	4.2	+ 1.7	96	10 291:	142:	1 172:	16: 10 ¹	16: 10 ¹

¹ Tilojen metsäalalla ja kirjanpito vuosien lukumäärällä punnittuja keskiarvoja — Mit der Waldfläche und der Anzahl der Buchführungsjahre gewogene Mittel.

² Tilojen metsäalalla punnittu keskiarvo. — Mit der Waldfläche gewogenes Mittel.

³ Kirjanpito vuosien lukumäärällä punnittuja keskiarvoja. — Mit der Anzahl der Buchführungsjahre gewogene Mittel.

tettävissä sen nojalla, että tutkittuna ajanjaksona suurta tukkipuuvarastoa on hakattu verraten runsaasti, mikä on ollut järkipärisen metsätalouden kanssa kaikin puolin sopuoinnussa. Kaikilla muilla tiloilla on kasvu osoittautunut käyttöä suuremmaksi. Tämä suhde kertautuu myös tilojen keskiarvossa. Tuloksen paikkansa pitävyyttä vahvistaa vielä se edellä mainittu seikka, että kotitarvekäyttöön todennäköisesti sisältyy muutakin puuta kuin metsästä kirjanpito-kautena kaadettua runkopuuta. Hakkaustähteet lienee tutkituilla tiloilla mm. yleensä kerätty siinä määrin tarkoin talteen kotitarvekäyttöä varten, että niiden osuutta tuskin tarvitsee lainkaan ottaa huomioon, vaan voidaan käyttöä likimäärin pitää hakkausmäärää vastaavana, äsken kotitarvekäytön suhteen esitetyin varauksin (vrt. SAARI 1934, ss. 178—182).

Tutkituilla tiloilla on k. o. kirjanpitokautena puuvarasto siis ilmeisesti kasvanut, joten nyt tutkittua seuraavana ajanjaksona on edellytyksiä puutavaran käyttömäärän ja samalla metsästä saatavien tulojen lisäämiseksi siitä, mitä tämä tutkimus on osoittanut.

Puutavaran myynnistä saadut rahatulot sisältyvät nekin taulukkoon 4. Kirjanpitomakkeisiin on tosin merkittynä kotitarpeeseenkin käytetyn puun arvo, mutta sitä ei tähän ole otettu mukaan, ensinnäkin siitä syystä, ettei tässä yhteydessä ole tarkoituksena selvittää tutkittujen tilojen metsätalouden tuottoa kokonaisuudessaan, toiseksi sen tähden, että kotitarvepuun arvo on laskettu tämän puutavaran käyttöpaikalla, jolloin hankintakustannusten erottaminen puutavaran kantohinnasta todennäköisesti olisi vaikea tai ylivoimainen tehtävä. Sensijaan oli myynneissä usein esiintyvissä hankintakaupoissa kertyneen hankintapalkkion kalkyloiminen helpompi tehtävä, joka todennäköisesti on johtanut verraten oikeaan tulokseen, kuten edellä on esitetty.

Puutavaran myymisestä saadut kantohinnat ja hankintapalkkiot on laskettu keskiarvoina vuotta ja tilaa kohti sekä vuotta ja metsähehtaaria kohti. Kun näistä luvuista on laskettu kaikkien tilojen keskimäärä, on painolukuna, paitsi tilojen metsäalaa, käytetty myöskin kirjanpito vuosien lukumäärää, koska metsänmyynneistä puheen

ollen tietenkin sellaiset keskiarvot, jotka perustuvat usean vuoden kirjanpitoon, on katsottava muutamien harvojen vuosien kirjanpitolukuja luotettavammiksi. Puutavaran myynnistä nimittäin tavallissimmin vaihtelevat vuodesta toiseen sangen runsaasti.

Puutavaran myynnistä saatu kantohinta on tutkituilla tiloilla vaihdellut 80:sta 515:een markkaan vuotta ja metsähehtaaria kohti. Myyty kuutiomäärä on vastaavasti vaihdellut 1.0:sta 5.5:een m³/ha. Keskimäärin on myyty 1.5 m³/ha ja vastaava kantohinta on 142 mk. Tällaiseen kantohintatuloon on siis tutkituilla tiloilla tultu samalla kuin metsän käyttö on ollut siinä määrin säästävää, että keskimäärin ainakin 1.7 k.-m³/ha vuodessa lienee kasvusta jäänyt puuvarastoa kartuttamaan. Niillä kahdella tilalla, joitten edellisessä todettiin kaataneen puuta enemmän kuin kasvun verran, ovat myyntitulotkin huomattavasti suuremmat kuin toisilla tiloilla. Edellä oli jo puhe siitä, että tällainen voimakas hakkaus näillä tiloilla on suureen arvopuuvarastoon katsoen kaikin puolin ollut järkevää.

Hankintapalkkiota on vuotta ja hehtaaria kohti saatu pienillä tiloilla yleensä enemmän kuin suuremmilla, mikä johtuu siitä, että hankintakauppoja pääasiallisesti on solmittu pienemmillä tiloilla, kun taas suuremmilla tiloilla yleisemmin on myyty puutavaraa pystyyn. Hankintakauppojen kustannuksien laskelmaperusteet ovat eri tiloilla olleet jossakin määrin vaihtelevia, joten eri tilojen lukuja ei voida pitää aivan verrannollisina. Tässä yhteydessä ei kuitenkaan pyritty hankintakustannuksia yhtenäistyttämään, vaan päämääränä oli enemmänkin hankintakustannusten erottaminen, niin että kantohinta jäisi mahdollisimman oikeaksi. Jonkinlaisen kuvan hankintakustannusten suhteellisesta osuudesta antavat luvut kuitenkin, ja luvuista voidaan myöskin päätellä, että hankintakustannukset useissa tapauksissa ovat nousseet huomattaviin summiin. — Huomautettakoon vielä siitä, että rahan arvon muutoksia, joita jossakin määrin on sattunut nyt tutkitulle ajanjaksolle (kahdella tilalla ulottuvat

kirjanpito tiedot aina vuoteen 1919) tässä yhteydessä ei ole otettu huomioon.

SAARI (1929, s. 18) on Etelä-Suomen kirjanpito tilojen keskimääräiseksi myyntituloiksi saanut seuraavat rahasummat:

Kirjanpito vuotena 1924—1925	159 mk./metsä-ha
» 1925—1926	165 »
» 1926—1927	182 »

Näihin lukuihin sisältyvät kuitenkin myöskin hankintakustannukset, jotka saattavat nousta joltisiinkin määriin, kuten taulukosta 4 nähdään. Nyt tutkittuja tiloja on siksi vähän, ettei niitten keskiarvon nojalla voi yleisiä johtopäätöksiä tehdä, enemmän kuin verrata näitä lukuja myöskään Saaren lukuihin, jotka käsittävät mainitut kolme kirjanpito vuotta.

On kiintoisaa tarkastella, millä tavalla puutavaran myynnit jakaantuvat eri kirjanpito vuosien osalle. Taulukko 5 sisältää tätä koskevia kuutiomäärälukuja. Useimmilla tiloilla on puutavaraa myyty miltei joka vuosi, onpa pienimmiltäkin tiloilta aina joitakin pikkueriä koetettu sijoittaa markkinoille. Hyvän esimerkin tässä suhteessa tarjoaa tila 630, jonka sangen karulta ja osaksi epäedullisesti sijaitsevalta 49 ha käsittävältä metsämaalta jokaisena kirjanpito vuotena on myyty puutavaraa, 7:nä viime vuotena on myydyn puutavaran määräkin vaihdellut hyvin vähän. — Tällaiset havainnot viittaavat siihen, että järkipäisesti hoidetuilta pieneköiltäkin metsäalueilta voidaan miltei joka vuosi saada myyntituloja, toisin kuin mitä yleisesti on pidetty mahdollisena. Tietenkin on tärkeänä edellytyksenä, että menekkiolot ovat tyydyttävät, ja tässä suhteessa vastaavat olosuhteet maassamme sangen laajoilla alueilla suunnilleen nyt tutkittujen tilojen menekki suhteita.

On myös syytä ottaa tarkasteltavaksi, millä tavalla myyty puutavara on jakaantunut eri tavara laatu j e n kesken. Lyhyiden vuoksi rajoitutaan tässä kohdin ainoastaan esittämään tilojen summia ja keskiarvoja. Seuraava asetelma osoittaa, millä tavalla keskimäärin vuotta ja metsähehtaaria kohti laskettu myyntipuu

) 806 (

TAULUKKO 5. Puutavaran myyntien jakaantuminen eri vuosille.
TABELLE 5. Die Verteilung der Holzverkäufe auf die verschiedenen Jahre.

Kirjanpito- vuosi Buchführungs- jahr	Tilan numero ja metsäala — Nr. und Waldfläche des Gutes *										Yhteensä Zusammen	Keskim. ha kohti Dschn. pro ha
	440 8.1 ha	1214 8.5 ha	1038 23.9 ha	858 34.7 ha	857 37.0 ha	789 40.3 ha	630 48.8 ha	198 106.9 ha	26 117.4 ha	196 191.2 ha		
Puutavaraa myyty, k-m ³ — Holzverkauf, Fm												
1931—1932	—	—	—	110	—	7	59	307	96	—	579 ¹	1.4
1930—1931	2	2	300	54	—	59	50	57	78	161	763	1.2
1929—1930	5	17	5	36	—	71	84	226	57	35	536	0.9
1928—1929	—	46	—	—	8	6	89	83	—	—	232	0.4
1927—1928	9	13	—	50	9	—	96	61	269	521	1 028	1.7
1926—1927	11	·	—	25	6	517	31	—	722	7	1 319	2.2
1925—1926	283	·	—	911	223	10	36	533	—	37	2 033	3.3
1924—1925	·	·	—	·	·	—	224	146	—	24	394	0.7
1923—1924	·	·	257	·	·	·	9	—	17	50	333	0.7
1922—1923	·	·	71	·	·	·	6	81	106	1 086	1 350	2.8
1921—1922	·	·	—	·	·	·	·	—	636	—	636	1.4
1920—1921	·	·	11	·	·	·	·	50	11	93	165	0.4
1919—1920	·	·	·	·	·	·	·	·	640	283	923	3.0
Yhteensä, keskimäärin Zusammen, durchschn.	310	78	644	1 186	246	670	684	1 544	2 632	2 297	10 291	1.5

määrä, kantohinta ja hankintapalkkio jakaantuu eri tavara laatu j e n pääryhmien osalle.²

	Kuutiomäärä		Kantohinta		Hankintapalkkio	
	k.-m ³	%	mk.	%	mk.	%
keskim. vuotta ja hehtaaria kohti						
1. Saha-, faneeri- ym. järeä puu	1.05	69.4	108: 10	76.3	3: 00	18.5
2. Paperipuut	0.13	8.7	11: 30	8.0	3: 70	22.9
3. Kaivospölkyt	0.01	0.6	0: 60	0.4	0: 30	1.7
4. Halot	0.31	20.4	19: 80	14.0	8: 70	53.9
5. Sekal. puutavara	0.01	0.9	1: 90	1.3	0: 50	3.0
Yhteensä 1—5	1.51	100.0	141: 70	100.0	16: 20	100.0

¹ Metsäalalla punnittu keskiarvo. — Mit der Waldfläche gewogenes Mittel.

² Prosenttiluvut on laskettu alkuperäisten pyöristämättömien lukujen avulla.

) 807 (

Sahatukkien ym. niihin verrattavien järeitten puutavaroitten osuus on sekä kuutiomäärästä että kantohinnasta ollut ylivoimaisesti tärkein. Toisella tilalla ovat halot, ja vasta niitten jäljessä seuraavat paperipuut. Kaivospölkkyjen ja sekalaisten puutavaroitten osuus on aivan vähäinen.

Järeän puun suhteellisesti hyvin suuri osuus myyntipuun määrästä on merkille pantava seikka, joka tietenkin on yhteydessä tutkittujen tilojen melko runsaan tukkipuuvaraston kanssa. Ehkä vielä suurempaa huomiota herättää kuitenkin paperipuun vähäinen osuus. Onhan edellä selostettu näitten tilojen metsien puulajisuhteita ja todettu, että metsät ovat keskimääräistä kuusivaltaisempia. Näin ollen täytynee paperipuun myynnin vähäiseen määrään olla olemassa jokin erityinen syy. Kirjoittaja ei kuitenkaan tällaiseksi syyksi keksi muuta kuin sen tosiseikan, että kaikki tutkitut tilat ovat taloudellisesti olleet melkoisen riippumattomia, ja maaseutuväestön keskuudessa, ainakin Lounais-Suomessa, Satakunnassa ja Hämeessä, on tunnetusti sangen vallitsevana sellainen käsitys, että paperipuitten (ja kaivospölkkyjen) myyminen muka on katsottava merkiksi siitä, että talon raha-asiat ovat huonosti. Kuten edellä on selostettu, jättää useitten tilojen metsänhoidollinen kunto mm. mitä harvennushakkauksien suoritukseen tulee toivomisen varaa. Kun tukkipuita on ollut riittämiin myyntiä varten ja kun harvennuksien merkitystä ei ole tajuttu ainakaan siinä mitassa, että olisi tällaisia hakkauksia suoritettu, ymmärretään, että paperipuita liioin ei ole kertynyt sanottavia määriä. Paperipuita on myyty jokseenkin yksinomaisesti vain niiltä tiloilta, joitten metsien kunto on huomattavasti toisista edellä. Näihin tiloihin kuuluvat myöskin ne, joilta kaivospölkkyjä jonkin verran on myyty. Kaivospölkkyjen vähäinen määrä johtunee kuitenkin ensi sijassa siitä, että nyt tutkitut tilat sijaitsevat niissä osissa maata, missä kaivospölkkykauppaa yleensä ei ole harjoitettu.

Paperipuitten pieni määrä on merkillinen vielä halkojen melkoisen osuuden rinnalla. Myydyt halot ovat kaikkein suurimmalta osalta olleet koivuhalkoja. Kuitenkin on, kuten muistetaan, koivun osuus puuvarastosta ja kasvusta tutkituilla tiloilla vain murto-osa

kuusen osuudesta. Lisäksi on muistettava, että polttopuut muodostavat suurimman osan kotitarpeeksi käytetystä puusta, ja siinä määrin säästävää kuin kotitarvepuun käyttö on, ei ole syytä olettaa että siihen turhan päiten olisi sisältynyt esim. kuusta. Täytyy pitää hyvin luultavana, että paperipuun vähäinen osuus myyntipuusta johtuu juuri äsken selostetusta »vanhoillisesta» ajattelutavasta.

Äskeisestä asetelmasta nähdään lisäksi, että hankintapalkkio suuremmalta osalta on kertynyt pinotavaroitten myynneistä kuin järeästä tavarasta. Tämä tietysti johtuu siitä, että järeä puutavara ensi sijassa on myyty pystyyn, kuten seuraavassa heti nähdään, kun taas pinotavara jotenkin järjestään on myyty hankintakaupalla. Tästä voitaneen tulevien vuosien varalta tehdä sellainen johtopäätös, että myöhemmin, kun paperipuun osuus myyntipuusta epäilemättä kasvaa, hankintapalkkio myöskin nykyisestä lisääntynee.

Alempana olevaan asetelmaan on laskettu, miten suuriksi eri puutavararyhmien keskimääräiset kantohinnat ja hankintapalkkiot kuutiometriä kohti laskettuina ovat nousseet. Asetelmassa on järeän puutavaran ryhmässä erotettu hankintakaupat pystyyn myynneistä. Muissa puutavararyhmissä on

	Kantohinta mk./k.-m ³	Hankintapalkkio mk./k.-m ³	Puutavarakauppojen luku- määrä käsittämä puu- määrä, k.-m ³		
			yhteensä	keskim. kauppaa kohti	
1. Saha-, faneeri- ym. järeät puutavarat					
a. pystykaupat	104: 25	—	14	6 395	456
b. hankintakaupat	95: 50	27: 30	26	746	29
2. Paperipuut	85: 70	28: 20	14	897	64
3. Kaivospölkkyt	65: 80	30: 30	2	62	31
4. Halot	64: 60	28: 40	49	2 095	43
5. Sekal. puutavara	135: 80	34: 20	18	96	5
Keskiarvo (summa) kaikille ryhmille	93: 90	(10: 85)	123	10 291	84
Keskiarvo (summa) hankintakaupoille (ryhmät 1 b ja 2-5)	78: 50	28: 30	109	3 896	36

vain jokunen aivan vähäinen pystyyn myynti, joten näitä puutavaroita koskevat kaupat voidaan asiaan vaikuttavaa virhettä teemmättä lukea hankintakaupoiksi. Edelleen on asetelmaan merkitty, miten suuria näitten kauppojen käsittämät puumäärät ovat olleet, miten monta eri kauppaa on ollut kysymyksessä ja montako kuutiometriä keskimäärin on tullut kauppaa kohti. Näistä luvuista nähdään, minkälaiseen aineistoon keskiarvot perustuvat. — Huomauttakkoon vielä siitä, että kysymyksessä ovat todellista, kuoretonta kiintokuutiometriä kohti lasketut keskihinnat.

Puutavarakauppojen lukumäärän ja niitten käsittämien puutavaraerien suuruuden suhteen nähdään, että järeän tavaran pystymyynnit, joitten lukumäärä on ainoastaan noin kymmenes osa kaikista kaupoista, ovat käsittäneet ylivoimaisesti suurimmat erät; niitten osalle tulee lähes $\frac{2}{3}$ kaikista myydyistä puutavaroista ja tietysti vielä suurempi osa kantohintojen summasta. Tämä havainto korostaa voimakkaasti sitä keskeistä merkitystä, mikä tukkipuukaupoilla ja niiden edullisella solmiamisella tunnetusti on maatilallisten metsätulojen muodostumisessa.

Järeätä puutavaraa pystyyn ja hankkimalla myytäessä saadun kantohinnan erilaisuuteen ei tarvitse kiinnittää sanottavasti huomiota, koska k.o. puutavaraerät hankintapuolella ovat verraten pieniä ja luultavasti ovat käsittäneet laadultaan ja mitoiltaan toisenlaista puutavaraa kuin pystyyn myynnit. Mielenkiintoista on todeta, että tilalliset ovat saaneet parhaan kantohinnan (ja myös suurimman hankintapalkkion) myymistään sekalaisista pikkueristä, jotka ovat käsittäneet kattopäreitä, aitapylväitä, irtaimistopuuta yms. Näissä myynneissä on kutakin kauppaa kohti tullut hyvin vähän puuta, keskimäärin ainoastaan 5 m³. Vähäisistä kaivospölkkyeristä on saatu sama kantohinta kuin haloista, jotka pääasiallisesti ovat olleet prima koivuhalkoja. Tämän ja järeästä tavarasta saadun keskimääräisen kantohinnan puolivälissä on paperipuista saatu kantohinta.

Hankintapalkkio on kiintokuutiometriä kohti vaihdellut sangen vähän eri puutavararyhmissä. Niinpä halkojen ja paperipuitten hankintapalkkio on saatu miltei samaksi eikä myöskään järeän tavaran

hankintapalkkio poikkeaa sanottavasti tästä. Halkojen teko on tietenkin tullut halvemmaksi kuin paperipuitten teko, varsinkin kun paperipuita sangen yleisesti on myyty puolipuhuttaaksi kuorittuina, mutta ilmeisesti halkoja keskimäärin on vedätetty pitempiä matkoja kuin paperipuita. Viimeksi mainittu tavaralaatu on tavallisimmin hankittu kaukokuljetusväylän varteen, kun sensijaan halkoja hyvin yleisesti on toimitettu suoraan kulutuspaikalle, jolloin matka usein on muodostunut melko pitkäksi.

LOPPUSANAT.

Edellisessä esitetyt tiedot eräitten yksityistilojen metsätaloudesta eivät tietenkään ole yleispäteviä, siksi vähäinen on tutkittu tilaluku. Kuitenkin on näittenkin havaintojen julkaisemiseen näytännyt olevan aihetta, koska tämänkaltaisia tietoja maassamme ei liene aikaisemmin esitetty näinkään useata tilaa ja kirjanpito-vuotta käsittävinä. Kuten edellä on mainittu, edustavat nyt käsiteltävinä olleitten tilojen metsät ja metsätalous tasoa, joka, vaikka se onkin melkoisesti nykyisen keskitason yläpuolella, kuitenkin laajoissa osissa maattamme lienee verraten helposti saavutettavissa. Epäilemättä on jo tällä hetkellä paljon sellaisiakin tiloja, joista saataisiin edullisempia lukuja kuin ne, joihin tässä on johdettu.

Varsinaisen arvonsa saavat tämän tapaiset tutkimukset vasta sitten, kun sopivan ajanjakson kuluttua suoritetaan kaikkien tilojen metsien uudelleen arviointi. Kun kirjanpitoa välillä olevana aikana on jatkuvasti hoidettu, käy tällä tavalla mahdolliseksi seurata ei ainoastaan metsätalouden antamia tuloja ja sen vaatimia menoja sekä hakattuja puumääriä, vaan myöskin metsätalospääomista merkitsevintä, puustoa, ja sen muutoksia. Tähän tapaan kerättyyn aineistoon lienee yksityismetsätaloutemme tuloslaskentaan ja »kannattavuuteen» kohdistuva tutkimustyö aikanaan perustettava; tämänlaiset tutkimukset olivat myös omiaan luomaan valaistusta moniin sellaisiin kysymyksiin, jotka ovat ominaisia erityisesti yksityis-

metsätaloudellemme. Yksityismetsätalouden tarjoamat probleemit eroavat monessa suhteessa niistä, jotka esim. valtion tai yhtiöitten metsätaloudessa joutuvat ratkaistaviksi. Toivottavaa olisi, että tällainen tutkimustyö voitaisiin ulottaa käsittämään riittävän lukuisasti maataloja, jotka edustaisivat eri suuruusluokkia ja valtakunnan kaikkia osia.

Kirjoittaja pyytää lopuksi lausua kiitoksensa Maataloushallituksen tutkimustoimiston johtajalle, fil. maist. A. A. VIRTAMOLLE hänen ystävällisesti antamistaan tiedoista.

KIRJALLISUUTTA.

- GEBHARD, HANNES. 1921. Maatalouden kannattavuuden tutkimus ja sen kehittäminen meillä ja muualla. Tähän liittyvä polemiikki. (Yhteiskuntataloudellinen Aikauskirja. Helsinki.)
- HILDÉN, N. A. 1933. Pienmetsätaloutemme merkityksestä ja kehittämismahdollisuuksista. (Metsätietoa. I, 6. Helsinki.)
- ILVESSALO, YRJÖ. 1927. Suomen metsät. (Metsätiet. koelait. julk. 11. Helsinki.)
- »— 1929. Suomen päävesistöalueiden metsät. (Metsätiet. tutkimuslait. julk. 13. Helsinki.)
- »— 1931. Mihin suuntaan metsävaramme ovat kehittymässä. (Suomen Metsänhoitoyhdistyksen vuosikirja. Uusi Sarja. I. Helsinki.)
- SAARI, EINO. 1929. Etelä-Suomen yksityistilojen tuotto. (Acta Forestalia Fennica. 34. Helsinki.)
- »— 1933. Suomen nykyisen metsäverotuksen tarkastelua. (Kansantaloudellinen Aikauskirja. Helsinki.)
- »— 1934. Puun käyttö Suomessa. (Eripainos Metsätiet. tutkimuslait. julk. 14. Helsinki.)
- Pienpuukomitean mietintö. Komiteanmietintö N:o 16. 1933. Helsinki.

BEOBACHTUNGEN ÜBER DIE WALDWIRTSCHAFT EINIGER PRIVATGÜTER.

REFERAT.

In der Forstlichen Forschungsanstalt in Finnland sind Abschätzungen der Wälder einiger Buchführungsgüter durchgeführt worden, die zu den der Landwirtschaftsdirektion unterstehenden Buchführungsbetrieben gehören, welche den Gegenstand einer Untersuchung betr. die Rentabilität der finnischen Landwirtschaft bilden. Der Hauptzweck der Taxierung war Methoden zu finden, welche die bei der Waldbuchführung notwendige Inventierung der Waldvorräte erleichtern. In der vorliegenden Studie werden einige Beobachtungen besprochen, die in diesem Zusammenhange gemacht wurden.

Gemeinsam für alle hier in Frage stehenden 10 Güter ist, dass der Hauptzweck der Waldwirtschaft in dem untersuchten Zeitraum nachhaltige Holzproduktion für den Verkauf war. In waldbaulicher Hinsicht liegt der allgemeine Zustand der Güter über dem allgemeinen Durchschnitt, wenn natürlich auch in den Wäldern noch mehrere Verbesserungen durchzuführen sind. Einige Güter sind als Musterbetriebe, soweit es sich um die zugehörigen Wälder handelt, anzusehen. In landwirtschaftlicher Hinsicht sind alle Güter in gutem Zustand.

In den untersuchten Betrieben wurde die Abschätzung der Wälder als kombinierte sogen. Kreis- und Linientaxierung durchgeführt, welche eine genügende Genauigkeit der Ergebnisse ermöglicht. Den anderen Teil des hier zu verwendenden Materials bilden die Buchführungsangaben betr. den Verbrauch und den Verkauf von Holzwaren. Diese Angaben wurden in jedem Betrieb so ergänzt, dass sich das Festvolumen der betr. Holzwarenposten sowie der bei den Verkäufen erzielte Stockpreis und Bringungslohn berechnen liess.

Tab. 1, S. 15 gibt einige allgemeine Angaben über die untersuchten Güter und ihre Waldvorräte. Der Waldboden der Güter ist verhältnismässig gut. Der durchschnittliche Holzvorrat ist 96 Fm/ha, der mittlere Zuwachs 4.2 Fm/ha. Diese Zahlen, besonders die für den Zuwachs, sind höher als die Mittelwerte der Privatwälder in dem Gebiet, wo die untersuchten Güter liegen. — Tab. 2, S. 17 zeigt, wie sich der Holzvorrat auf die verschiedenen Durchmesserklassen

und Holzarten verteilt. Diese Verteilung wechselt verhältnismässig stark auf den einzelnen Gütern, im Mittel enthält jedoch der Holzvorrat in den Wäldern der untersuchten Güter sowohl prozentual wie auch besonders in Fm/ha mehr Starkholz und mehr Fichtenholz als im Mittel die Privatwälder des gleichen Gebietes. Der Kiefernholzvorrat weist mehr Starkholz auf als der Fichtenholzvorrat, so dass in Zukunft, wenn der Kiefernholzvorrat in erster Linie realisiert werden wird, in den Wäldern wohl immer mehr die Fichte vorherrschen wird, eine Entwicklung, die, wenigstens solange wie die heutigen Preisverhältnisse anhalten, als vorteilhaft zu bezeichnen ist.

Tab. 3, S. 20 gibt an, wie sich der Zuwachs in den einzelnen Betrieben auf die verschiedenen Durchmesserklassen verteilt. Auch in dieser Beziehung unterscheiden sich die einzelnen Güter stark voneinander, sowie ihr Durchschnitt von dem allgemeinen Durchschnitt insofern, als der Zuwachs zum grösseren Teil auf die stärkeren Bäume entfällt. Das bedeutet natürlich, dass der Zuwachs viel wertvoller auf den untersuchten Gütern ist, da der auf das Starkholz entfallende Zuwachs leichter zu realisieren ist als der Zuwachs kleinerer Bäume. Die verschiedenartige Verteilung des Zuwachses auch dann, wenn er absolut gleich gross ist, bedingt, dass sich ein Buchführungsverfahren, welches auf einem Versuch fusst den Wert des Zuwachskubikmeters zu bestimmen, nicht eignet. — Da Kleinholz Absatzschwierigkeiten begegnet ist es natürlich vorteilhaft, dass der Zuwachs zum grossen Teil auf Starkholz entfällt.

Tab. 4, S. 23 enthält Angaben sowohl in Fm als Fmk betr. den Verbrauch und Verkauf von Holzwaren sowie über die Beziehung derselben zu den Waldvorräten. Der mittlere Zuwachs übersteigt verhältnismässig stark die Hiebsmenge in den untersuchten Buchführungsjahren. Im Durchschnitt wurden als Stockpreis pro Jahr und Waldhektar 142 Mark erzielt, während 1.7 Fm/ha vom Zuwachs als Kapitalvermehrung anzusehen sind. Als Bringungslohn wurden ausserdem entsprechend 16.10 Fmk/ha erhalten. Starkholz wurde hauptsächlich vom Stock verkauft, während Kleinholz fertig zum Transportweg oder zur Verbrauchsstelle geliefert wurde.

Tab. 5, S. 27 enthält für jedes Gut Angaben darüber, wieviel Festmeter in jedem Buchführungsjahr verkauft sind. Man ersieht daraus, dass auch verhältnismässig kleine Güter bestrebt waren jedes Jahr Holzwaren zu verkaufen, was im allgemeinen als schwer durchzuführen gilt. — Weiter wurde berechnet, wie sich im Durchschnitt die pro Waldhektar verkaufte Holzmenge auf die verschiedenen Holzarten verteilt und wie gross der mittlere Stockpreis für jedes Sortiment und der beim Verkauf erzielte Bringungslohn war. Die Ergebnisse sind in der folgenden Aufstellung mitgeteilt. Die Angaben beziehen sich auf wirkliches Festmass ohne Rinde.

		Menge pro Jahr und ha	Stockpreis durchschnittlich	Bringungslohn durchschnittlich
1. Säge-, Furnier- u.a. Starkholz				
a. Verkauf v. Stock 1.05 m ³	69.4 %	104.25 Fmk/Fm	— Fmk/Fm
b. Lieferungen			95.50 »	27.3 »
2. Papierholz (Lieferungen)	0.13 »	8.7 »	85.70 »	28.2 »
3. Grubenholz	» 0.01 »	» 0.6 »	» 65.80 »	» 30.3 »
4. Brennholz	» 0.31 »	» 20.4 »	» 64.60 »	» 28.4 »
5. Verschiedenes	» 0.01 »	» 0.9 »	» 135.80 »	» 34.2 »
<hr/>				
Insgesamt, im Mittel				
Gruppe 1—5 1.51 m ³	100.0 %	93.90 Fmk/Fm	—
Gruppe 1 b u. 2—5			78.50 »	28.3 »

Der verhältnismässig grosse Anteil des Starkholzes an der Gesamtmenge des Verkaufsholzes einerseits, die geringe Menge Papierholz andererseits, die nicht mit den für diese Wälder festgestellten Holzartenverhältnissen übereinstimmt, fallen besonders auf. Der letztere Umstand ist durch die in Waldbesitzerkreisen herrschende Auffassung bedingt, dass der Verkauf von Papierholz ein ungünstiges Zeichen für die finanzielle Stellung des betr. Gutes sei.

Die obigen Ergebnisse sind hier darum vorgelegt, weil derartige Angaben für Privatgüter in Finnland bisher kaum veröffentlicht sind. Ihre besondere Bedeutung erhalten derartige Untersuchungen erst dann, wenn sie auf Inventurierungen der Waldvorräte, welche von Zeit zu Zeit vorgenommen werden, und auf fortlaufender Buchführung fussen. Notwendig ist auch, dass die Untersuchung auf genügend zahlreiche und verschiedenartige Güter ausgedehnt wird.