

TYÖPANOS
MAATILAMETSÄTALOUESSA

ANTERO PIHA

*DER ARBEITSEINSATZ IN DER
GUTS- UND BAUERNFORSTWIRTSCHAFT*

REFERAT

HELSINKI 1954

Sisällysluettelo

	Sivu
Johdanto	3
Aineistosta	4
Vakinaisten työntekijäin määrä	5
Metsätyöpäivien luku pinta-alayksikköä kohden	11
Metsätyöpäivien luku tilaa kohden	14
Laskelma kokonaistyöpanoksesta	16
Eräitä vertailuja	17
Metsätöiden osuus tilan työvoiman käytössä	19
Loppusanat	20
Kirjallisuutta	21
Referat	22

Johdanto

Tavallinen suomalainen maatila on ensi sijassa työyritys, jonka tarkoituksena on antaa viljelijäperheelle työtä ja toimeentulo. Kun maatalouden harjoittaminen lisäksi kaikista koneellistamispyrkimyksistä huolimatta vaatii erittäin suurta työpanosta¹, työn tehokkuus ja tuottavuus vaikuttavat ratkaisevasti erilaisiin laskennallisiin taloustuloksiin, kuten kannattavuuteen, voittoon, työansiotasoon jne. Näin ollen on hyvin ymmärrettävää, että maatalouden työvoimakysymykset ovat jatkuvasti olleet ja ovat yhä edelleen keskeisen huomion kohteina. Aika-ajottaiset suuret maatalouslaskennat, jatkuva maatalouden kannattavuustutkimus sekä lukuisten yksityisten tutkijain tieteelliset selvitykset ovat monipuolisesti valaisseet niihin liittyviä ongelmia.

Samaa työvoimaa, joka suorittaa maatalouden töitä, käytetään myös viljelmään liittyvän metsälön edellyttämässä töissä. Yleisesti tunnettua onkin tämän maa- ja metsätalouden ns. työvoimayhteyden merkitys maatilataloudelle vuotuisen työvoiman käytön tasaisuuden, kummankin talouden haaran tuotantokustannusten alentamisen, vakinaisen palkatun työvoiman jatkuvan työn saannin ja metsätalouden tehostamismahdollisuuksien kannalta sekä monissa muissa suhteissa. Näihin seikkoihin tämän yhteydessä lähemmin puuttumatta on todettava, että maatalon työvoiman rakenne ja käyttö nimenomaan metsätalouden kannalta on varsin vähän tunnettu. Muutamissa selvityksissä, joihin jäljempänä joudutaan viittaamaan, asiasta tosin on esitetty joitakin tietoja, mutta vain kuin ohimennen ja suppeasti. Sitä suuremmalla mielenkiinnolla odotetaan Helsingin yliopiston metsätaloustieteellisen laitoksen johtaman maaseudun työvoiman tutkimuksen valmistumista, mikä tutkimus osaltaan kohdistuu myös tähän kysymykseen.

Työvoimakysymys näyttääkin meillä — kuten muuallakin — olevan

¹ Termillä »työpanos» tarkoitetaan tuotantoon käytetyn työvoiman määrää työajan yksiköissä ilmoitettuna (kand. Lauri Heikinheimon määritelmä). Vastaavasta käsitteestä käytetään maataloudellisessa kirjallisuudessa yleensä termiä »työn menekki».

muodostumassa metsätalouden keskeiseksi ongelmaksi, jonka pohjimmaisena sisältönä on metsätyövoiman saannin turvaaminen. Siihen kytkeytyy suuri määrä mitä eriluontoisimpia osakysymyksiä, joiden ratkaisussa kaikki asiasta saatavissa oleva tieto epäilemättä on tarpeen. Tässä mielessä puolustaneen paikkaansa seuraava maatilametsätalouden ihmistyövoiman käytön analyysi, siitäkin huolimatta että se kuvaa jo ennen viime sotia vallinneita olosuhteita. Se ei myöskään tilastollisesti sisällä kaikkea sitä työtä, joka maatilametsissä suoritetaan, vaan ainoastaan sen osan, jonka tilan haltija itse omassa metsässään tekee tai teettää. Sen piiristä puuttuvat siis pystyyn myydyt puutavaran hankintatoiminnan edellyttämät työt — eräitä arvion luontoisia laskelmia lukuun ottamatta — samoin kuin tietenkin ne työt, joita tilan työvoima ansiotarkoituksessa tilan ulkopuolella suorittaa.

Aineistosta

Tämän kirjoittaja keräsi aikoinaan maataloushallituksen maanviljelystaloudellisen tutkimustoimiston ns. kirjanpitotilojen kirjanpitotuloksista tilivuosilta 1925/26—1936/37 laajan sanottujen tilojen metsätaloutta koskevan aineiston, josta saadut, maatilametsälöiden liikejäämää ja sen rakennetta koskevat päätulokset julkaistiin v. 1941. Osaksi näiden tulosten, osaksi aineiston aiemmin julkaisemattomien numerostojen ja osaksi maataloushallituksesta hyväntahtoisesti käytettäviksi annettujen tilastojen perusteella on seuraavat yhdistelmät laskettu.

Aineiston määrän, tutkimuspiireittäisen ja suuruusluokittaisen jakaantumisen, edustavuuden sekä käytettyjen yleisten laskentaperiaatteiden suhteen viitattakoon vain kirjoittajan edellä mainittuun tutkimukseen (Piha 1941). Erästä seikkaa on tässä kuitenkin alleviivattava: vertailukelpoisuuden aikaan saamiseksi on kaikki aineisto- ja vuosikeskiarvot laskettu siten painottaen, että tulokset edustavat sellaista tilojen piireittäistä ja suuruusluokittaista jakaantumista, joka aineistossa oli tiliv. 1936/37. Kun tämä ei edustavuuden kannalta täysin tyydyttävästi vastaa olosuhteita maan kaikilla tiloilla keskimäärin ja kun kirjanpitotilat muutoinkin monessa suhteessa poikkeavat keskimääräisestä tilatyypistämme, on syytä välttää tulosten liikaa yleistämistä.

Kirjanpitotilojen työvoiman käytöstä pidetään erityistä työkirjaa, josta metsätaloudellinenkin työpanos epäilemättä olisi voitu selvittää.

Työkirjaan sisältyviä tietoja ei aineiston keruun yhteydessä kuitenkaan merkitty muistiin eikä siihen myöhemminkään ole ollut mahdollisuuksia. Tämän vuoksi tulokset on laskettu kiertoteitse seuraavalla tavalla. Metsätalouden ns. luontoiskustannukset sisältävät erän, jolla metsätaloutta kirjanpidossa veloitetaan tilan vakinaisen työvoiman tämän talouden haaran hyväksi suorittamasta työstä. Tämä erä saadaan kertomalla metsätyöpäivien luku työkirjan mukaan työpäivän keskimääräisellä kustannuksella ao. tilalla. Tässä tutkimuksessa on menetelty päin vastoin: ihmis-työlle laskettu vuotuinen palkkasumma on jaettu työpäivän kustannuksella ja saatu siten miestyöpäivien luku vuotta kohden. Edellinen tekijä saatiin valmiiksi laskettuna kirjoittajan aiemmin mainitusta tutkimuksesta sekä viljelmä- että metsälöhehtaaria¹ kohden, jälkimmäinen taas maataloushallituksesta eri tutkimuspiirien suuruusluokittaisina yhdistelminä.

Samalla tavalla menetellen on metsätalouden ns. rahakustannusten työpalkkaerästä saatu tilapäisesti metsätöihin palkatun työvoiman määrä. Se että jakajana näissä laskelmissa on käytetty työpäivän kustannusta eikä todellista päiväpalkkaa — josta ei ole ollut tietoa —, saattaa yksityiskohdissa aiheuttaa virheellisyyksiä, mutta keskimäärin ero ilmeisesti on jokseenkin merkityksetön. Tätä osoittaa sekin, että omaruokaisen maataloustyömiehen päiväansio talvella keskimäärin vuosilta 1925—37 oli sosiaalisen tutkimustoimiston mukaan (Sosiaalinen aikakauskirja, eri vuosilta) mk 26: 03, kun taas työpäivän kustannus tämän tutkimuksen mukaan oli mk 26: 18; samalla on muistettava, että maataloustyöväen palkat ja metsätyöpalkat liikkuvat yleensä hyvin läheisesti samalla tavalla (vrt. Tamminen 1935). Mahdollista kuitenkin on, että menettelytapa johtaa tilapäisen työvoiman osalta hieman liian korkeisiin työpanoslukuihin.

Vakinaisten työntekijäin määrä

Metsätyöt ovat tyypillisesti miesten töitä. Tietysti naiset ja lapsetkin jossain määrin osallistuvat näihin töihin, sellaisiin kuin keveämmän kotitarvepuun hankintaan, puutavaran ajoon, metsänhoitotöihin jne. Keskimäärin niiden osuus kuitenkin jää hyvin vähäiseksi, Pihkala (1952,

¹ Tässä tutkimuksessa käytetään mukavuuden vuoksi sanontaa »viljelmäala» pro »muunnetun maatalousmaan ala» ja vastaavasti muissa yhteyksissä. Analogisesti käytetään termiä »metsälöala», joka tarkoittaa tilaan kuuluvan kasvullisen metsämaan alaa.

taul. 1) julkaisemien v:n 1950 maatalouslaskennan ennakkotilastojen mukaan (miespäiviksi muunnettuina) vain n. 2 %. Kun seuraavassa esitetään maataloushallitukselta saatujen tulosityhdistelmien perusteella laskettuja tietoja vakinaisen työvoiman määrästä, ne onkin rajoitettu koskemaan vain tilan miehiä. Tulokset eivät perustu miesten tilastolliseen lukumäärään, vaan ne on saatu jakamalla työkirjan mukaiset tunnit ensin 10:llä ja täten saadut työpäiväluvut edelleen 300:lla.

Ensimmäiseksi on tällöin syytä tarkastella kirjanpitotilojen vakinaisen miestyövoiman määrää, so. työntekijäin lukua 100 viljelmä-ha kohden laskettuna, ja verrata tuloksia v:n 1941 maatalouslaskennan vastaaviin lukuihin. Vertauskelpoisuuden lisäämiseksi on maatalouden kannattavuustutkimuksen tulosjulkaisuissa käytetystä menettelytavasta poiketen varsinaisten juoksevien maataloustöiden lisäksi tässä otettu mukaan myös maatalouden uudistustyöt. Maatalouslaskennan tuloksia muokattaessa taas on jätetty pois alle 1 ha viljelmät sekä Lapin lääni kokonaisuudessaan. Lisäksi on otettu huomioon niityn ala laskemalla yleisen käytännön mukaan kolme niittyhehtaaria yhdeksi peltohehtaariksi.

Suuruusluokka viljelmäalan mukaan, ha	Vakinaisten miestyöntekijäin luku 100 viljelmä-ha kohden	
	Tämän tutki- muksen mukaan	V:n 1941 maatalous- laskennan mukaan
1— 10	14.4	17.8
10— 25	10.3	10.5
25— 50	7.9	7.3
50—100	6.6	6.4
100 +	6.0	7.2
Keskimäärin	8.6	11.8
Tutkimuspiiri		
Lounais-Suomi	7.8	
Kaakkois-Suomi	9.7	
Sisä-Suomi	11.6	
Pohjanmaa	7.1	
Koillis-Suomi	9.9	

Lukuun ottamatta pienimpiä, 1—10 ha viljelmiä suuruusluokittaiset luvut täsmäävät sängen hyvin, mutta kun tämän tutkimuksen aineistossa on suhteellisesti paljon isonlaisia tiloja, keskiarvo on jäänyt tuntuvasti pienemmäksi kuin maatalouslaskennan mukaan maassa keskimäärin on

T a u l u k k o 1. Vakinaisten miestyöntekijäin luku 100 metsälö-ha kohden.

Table 1. Die Anzahl der ständigen männlichen Arbeiter je 100 ha Waldfläche.

Tutkimuspiiri — Gebiet	Suuruusluokka viljelmäalan mukaan, ha Größenklasse n.d. landw. gen. Fläche, ha					Keski- määrin Im Mittel
	—10	10—25	25—50	50—100	100 +	
Lukumäärä 100 metsälö-ha kohden Anzahl je 100 ha Waldfläche						
Lounais-Suomi — Südwestfinnland	5.2	4.5	3.0	3.2	3.5	3.5
Kaakkois-Suomi — Südostfinnland	3.7	3.6	3.4	5.2	—	3.6
Sisä-Suomi — Innerfinnland	4.3	2.2	1.6	2.3	—	2.2
Pohjanmaa — Ostbotten	2.4	2.2	2.6	2.3	—	2.3
Koillis-Suomi — Nordwestfinnland	2.6	1.3	1.5	—	—	1.5
Keskimäärin — Im Mittel	4.0	2.7	2.4	3.0	3.5	2.8
josta — wovon:						
viljelijäperheen jäseniä — Mitglie- der der Familie des Landwirts . .	3.9	2.4	1.5	1.0	0.3	1.9
vak. palkattuja — ständig Ent- lohnte	0.1	0.3	0.9	2.0	3.2	0.9

laita. — Piireistä Sisä-Suomi edusti suhteellisesti runsaimman työvoiman aluetta; porrasta alempana olivat Koillis- ja Kaakkois-Suomi ja taaskin porrasta alempana Lounais-Suomi sekä Pohjanmaa.

P i h k a l a (1947) on selvittänyt vakinaisten työntekijäin määrän myös tilaa kohden ja todennut, että erot maan eri osien kesken täten laskettuina ovat vähäiset, erityisesti viljelijäperheen jäsenten osalta. Palkattujen työvoiman osalta vaihtelut ovat suuremmat, mutta niiden suhteellinen merkitys jää verraten pieneksi, sillä palkattujen miestyöntekijäin luku tilaa kohden oli keskimäärin vain 0.2 samalla kuin viljelijäperheen jäsenten (miesten) luku oli 1.0.

Taulukossa 1 esitetään vastaava miestyövoiman määrä laskettuna 100 metsälö-ha kohden. Selvää on, että kaikkien niiden miesten, jotka vakinaisesti ovat tehneet maataloustöitä ja joita edellisen aselman luvut tarkoittavat, ei suinkaan ole tarvinnut osallistua metsätöihin. Metsätalouden osalta taulukon luvut siis osoittavat lähinnä käytettävissä olleen työvoiman määrää.

Keskimäärin oli kirjanpitotiloilla taulukon mukaan 2.8 työntekijää 100 metsälö-ha kohden eli siis vain kolmannes siitä kuin maatalouden puolella. Eri tutkimuspiirien väliset suhteet ovat tässä taulukossa aivan

toiset kuin edellisessä asetelmassa. Enemmän työvoimaa metsäalaa verrattuna oli Lounais- ja Kaakkois-Suomessa, huomattavasti vähemmän taas Sisä-Suomessa ja Pohjanmaalla sekä erityisesti Koillis-Suomessa. Tämä on tietenkin seuraus metsä- ja viljelmäalojen välisen suhteen, ns. suhteellisen metsäalan voimakkaista eroista maan eri osissa. Tiliv. 1936/37 nämä suhdeluvut olivat piireittäin seuraavat.

Lounais-Suomi	2.20
Kaakkois-Suomi	2.74
Sisä-Suomi	5.38
Pohjanmaa	3.05
Koillis-Suomi	6.89

Suuruusluokittain tarkasteltuina lukusarjat vaihtelevat jokseenkin säännöttömästi. Pientiloilla työvoimaa yleensä oli suhteellisen runsaasti samoin kuin taas suurehkoilla viljelmillä. Keskikokoisilla sitä näyttäisi olleen vähemmän. Pientilojen osalta tämä onkin hyvin ymmärrettävää esim. s. 6 olevan asetelman perusteella. Suurilla viljelmillä taas suhteellisesti runsas palkkatyövoiman käyttö alkaa vaikuttaa näitä lukuja kohottavasti, minkä lisäksi tämän tutkimuksen aineiston suurimmat viljelmät sattuvat olemaan suhteellisilta metsäaloiltaan varsin pienet. Keskikokoisten tilojen osalta voidaan viitata mm. seuraavaan.

Jos edellytetään — mikä ei ainakaan täsmälleen pitäne paikkaansa —, että vakinainen miestyövoima olisi kirjanpitotiloilla jakaantunut viljelijäperheen jäsenten ja palkattujen työntekijäin kesken samassa suhteessa kuin v:n 1941 maatalouslaskennan mukaan maan kaikilla tiloilla keskimäärin, saadaan luvut, jotka näkyvät taulukossa alimpana. Viljelijäperheeseen kuuluvien miesten luku 100 metsä- ja ha kohden aleni viljelmäalan laajentuessa aluksi hyvin jyrkästi ja sitten yhä loiventuen, mutta palkatun työvoiman määrä sitä vastoin lisääntyi jokseenkin suoraviivaisesti. Vierasta työvoimaa ei toisin sanoen pienillä tiloilla otettu palvelukseen samassa suhteessa kuin perheen jäsenten suhteellinen lukumäärä tilan koon kasvaessa väheni, mikä mm. kuvastuu alhaisina työvoimamäärinä keskimäärin tiloilla. Suunnilleen 50 ha viljelmillä näyttäisivät oman ja palkatun työvoiman osuudet — asiaa metsätalouden kannalta tarkasteltaessa — olleen osapuilleen yhtä suuret. Keskiarvon mukaan, mikä on laskettu tämän tutkimuksen metsäalajakaantumisen mukaisesti painoitteen, n. $\frac{2}{3}$ työntekijäin määrästä oli viljelijäperheeseen kuuluvaa ja $\frac{1}{3}$ palkattua.

Valitettavasti ei ole mahdollista aineistosta laskea työntekijäin lukua

T a u l u k k o 2. Metsätyöpäivien luku metsä- ja ha kohden. Keskimäärin tilivuosilta 1925/26—1936/37.

Tabelle 2. Die Anzahl der Waldarbeitstage je ha Waldfläche. Durchschnittlich für die Rechnungsjahre 1925/26—1936/37.

Tutkimuspiiri — Gebiet	Suuruusluokka metsäalalan mukaan, ha Größenklasse nach der Waldfläche, ha						Keski- määrin Im Mittel
	— 10	10—25	25—50	50—100	100—200	200 +	
	Työpäivää metsä- ja ha kohden Arbeitstage je ha Waldfläche						
Vakinainen työvoima — Ständige Arbeitskraft							
Lounais-Suomi — Südwestfinnland	3.82	2.32	1.57	1.33	1.08	0.66	1.16
Kaakkois-Suomi — Südostfinnland	7.10	2.17	1.59	1.06	0.64	0.37	1.16
Sisä-Suomi — Innerfinnland	2.54	2.10	1.46	0.89	0.66	0.31	0.69
Pohjanmaa — Ostbottnien	3.30	1.85	1.34	0.80	0.59	0.41	0.76
Koillis-Suomi — Nordwestfinnland	—	1.95	1.00	0.71	0.50	0.30	0.49
Keskimäärin — Im Mittel	3.85	2.18	1.49	1.04	0.79	0.46	0.90
Tilapäinen työvoima — Gelegentliche Arbeitskraft							
Lounais-Suomi — Südwestfinnland	0.69	0.61	0.49	0.50	0.67	0.54	0.58
Kaakkois-Suomi — Südostfinnland	1.10	0.84	0.59	0.52	0.56	0.62	0.59
Sisä-Suomi — Innerfinnland	0.31	0.57	0.61	0.44	0.62	0.39	0.48
Pohjanmaa — Ostbottnien	0.41	0.40	0.57	0.27	0.44	0.43	0.40
Koillis-Suomi — Nordwestfinnland	—	0.18	0.31	0.17	0.36	0.17	0.25
Keskimäärin — Im Mittel	0.64	0.60	0.55	0.43	0.58	0.44	0.50
Yhteensä — Ingesamt							
Lounais-Suomi — Südwestfinnland	4.51	2.93	2.06	1.83	1.75	1.20	1.74
Kaakkois-Suomi — Südostfinnland	8.20	3.01	2.18	1.58	1.20	0.99	1.75
Sisä-Suomi — Innerfinnland	2.85	2.67	2.07	1.33	1.28	0.70	1.17
Pohjanmaa — Ostbottnien	3.71	2.25	1.91	1.07	1.03	0.84	1.16
Koillis-Suomi — Nordwestfinnland	—	2.13	1.31	0.88	0.86	0.47	0.74
Keskimäärin — Im Mittel	4.49	2.78	2.04	1.47	1.37	0.90	1.40
Vakinaisen työvoiman osuus, % — Anteil der ständigen Arbeitskraft, %							
Lounais-Suomi — Südwestfinnland	84.7	79.2	76.2	72.7	61.7	55.0	66.7
Kaakkois-Suomi — Südostfinnland	86.6	72.1	72.9	67.1	53.3	37.4	66.3
Sisä-Suomi — Innerfinnland	89.1	78.7	70.5	66.9	51.6	44.3	59.0
Pohjanmaa — Ostbottnien	89.0	82.2	70.2	74.8	57.3	48.8	65.5
Koillis-Suomi — Nordwestfinnland	—	91.5	76.3	80.7	58.1	63.8	66.2
Keskimäärin — Im Mittel	85.7	78.4	73.0	70.7	57.7	51.1	64.3

T a u l u k k o 3. Metsätyöpäivien luku viljelmä-ha kohden. Keskimäärin tilivuosilta 1925/26—1936/37.

Tabelle 3. Die Anzahl der Waldarbeitstage je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche. Durchschnittlich für die Rechnungsjahre 1925/26—1936/37.

Tutkimuspiiri — Gebiet	Suuruusluokka viljelmäalan mukaan, ha Größenklasse n.d. landw. gen. Fläche, ha					Keski- määrin Im Mittel
	—10	10—25	25—50	50—100	100 +	
Työpäivää viljelmä-ha kohden Arbeitstage je ha landw. gen. Fläche						
Vakinainen työvoima — Ständige Arbeitskraft						
Lounais-Suomi — Südwestfinnland	4.17	2.83	2.70	2.27	1.76	2.51
Kaakkois-Suomi — Südostfinnland	5.50	3.41	2.47	2.19	—	3.17
Sisä-Suomi — Innerfinnland	5.58	4.15	3.10	2.76	—	3.90
Pohjanmaa — Ostbottnien	3.55	2.71	2.20	1.90	—	2.37
Koillis-Suomi — Nordwestfinnland	4.76	4.23	1.90	—	—	3.37
Keskimäärin — Im Mittel	4.68	3.38	2.61	2.23	1.76	2.83
Tilapäinen työvoima — Gelegentliche Arbeitskraft						
Lounais-Suomi — Südwestfinnland	1.21	0.87	1.41	1.48	1.04	1.27
Kaakkois-Suomi — Südostfinnland	1.45	1.60	1.61	1.33	—	1.58
Sisä-Suomi — Innerfinnland	3.10	2.48	2.85	3.46	—	2.73
Pohjanmaa — Ostbottnien	0.80	1.12	1.46	1.69	—	1.36
Koillis-Suomi — Nordwestfinnland	1.67	2.43	0.74	—	—	1.70
Keskimäärin — Im Mittel	1.76	1.61	1.65	1.62	1.04	1.59
Yhteensä — Ingesamt						
Lounais-Suomi — Südwestfinnland	5.38	3.70	4.11	3.75	2.80	3.78
Kaakkois-Suomi — Südostfinnland	6.95	5.01	4.08	3.52	—	4.75
Sisä-Suomi — Innerfinnland	8.68	6.63	5.95	6.22	—	6.63
Pohjanmaa — Ostbottnien	4.35	3.83	3.66	3.59	—	3.73
Koillis-Suomi — Nordwestfinnland	6.43	6.66	2.64	—	—	5.07
Keskimäärin — Im Mittel	6.44	4.99	4.26	3.85	2.80	4.42

metsälö-ha kohden tilojen ollessa luokiteltuina metsälösuuruuden mukaan. Kun tiedetään, että suhteellinen metsäala tällaisessa luokituksessa nousee voimakkaasti metsälöalan laajentuessa (vrt. Piha 1941, taul. 12), on helppo päätellä, että ko. lukusarja alenisi suurenevan metsälöalan mukana vielä tuntuvasti jyrkemmin kuin viljelmäaloihin perustuva sarja s. 6 olevassa asetelmassa.

Metsätyöpäivien luku pinta-alayksikköä kohden

Tutkimuksen päätulokset on esitetty taulukoissa 2 ja 3, joista edellinen osoittaa metsätalouden hyväksi suoritettujen miestyöpäivien lukumäärän metsälö-ha kohden tilaluokituksen tapahtuessa metsälösuuruuden mukaan ja jälkimmäinen saman asian viljelmä-ha kohden viljelmäalan mukaisessa suuruusluokituksessa. Näiden lisäksi laskettiin vielä työpanos metsälö-ha kohden viljelmäalan mukaisessa suuruusluokituksessa, mutta kun tulokset eivät antaneet mitään tärkeitä uusia näkökohtia, ei niitä tässä julkaista.

Täydellisyyden vuoksi on mainittava, että laskelmissa tarvituista apusuureista työpäivän kustannus oli saatavissa vain viljelmäsuuruusluokittain, kokonaiskustannusten työpalkkaosuutta osoittava sadannesluku taas vain metsälösuuruusluokittain. Eri luokitusperusteiden mukaisia tuloksia laskettaessa jouduttiin täten aina toinen näistä suureista tasoitus- ja interpolaatiomenetelmää käyttäen muuntamaan kulloinkin kysymyksessä olevaa luokitusta vastaavaksi. Tästä aiheutuu tietenkin pientä epätasallisuutta, josta sekä eri luokitusten edellyttämistä erilaisista painoluvuista johtuen esillä olevien taulukoiden tulokset eivät aivan täsmälleen vastaa toisiaan. Tämä ilmenee mm. siten, että vakinaisen ja tilapäisen työvoiman välinen suhde ei molemmissa taulukoissa aina ole täsmälleen sama.

Saadun tuloksen mukaan vakinaisen miestyövoima on koko tutkimuskauden 12 tilivuoden keskiarvona tehnyt 0.90 metsätyöpäivää metsälö-ha kohden vastaten 2.83 työpäivää viljelmä-ha kohden. Erot eri tutkimuspiirien välillä ovat huomattavat. Niinpä Koillis-Suomessa on tehty metsälö-ha kohden vain 42 % Lounais- ja Kaakkois-Suomen työpäivämäärästä (1.16 tp./ha), Sisä-Suomessa vastaavasti n. 60 % ja Pohjanmaalla 66 %. Erot ovat hyvin saman tapaiset kuin työvoimamäärissä taulukon 1 mukaan. Lisäksi on otettava huomioon erilaisuudet hankintamyyntien yleisyydessä (Osara 1935, s. 287; Kaila 1945) sekä suhteellisesti paljon työtä vaativan kotitarvepuun käytön runsaudessa (Saari 1934, taul. 4; Erkkilä 1943, esim. kartat 5 ja 9). Kun nämä tekijät nyt tarkasteltavan kysymyksen kannalta usein vaikuttavat vastakkaisiin suuntiin, niiden merkitystä on yksityistapauksittain vaikea arvioida.

Mainitut seikat ynnä suhteellisen metsäalan erilaisuus kuvastuvat siten viljelmä-ha kohden lasketuissa luvuissa siten, että suurin suhteellinen työpanos esiintyy Sisä-Suomessa (3.90 tp./ha) ja pienin Pohjanmaalla (2.37 tp./ha).

Suuruusluokittain työpanoksen väheneminen on sekä metsälö- että viljelmäalan kasvaessa varsin voimakas. Ylimmässä, yli 200 ha metsälöt sisältävässä luokassa ko. luku on keskimäärin vain 12 % pienimmän luokan vastaavasta arvosta. Aleneva suunta on pienten luokkien kohdalla melko jyrkkä loiventuakseen sitten pinta-alojen laajentuessa. Nämä ilmiöt toistuvat poikkeuksettomasti piireittäisissäkin sarjoissa. Samat seikat, joihin juuri edellä viitattiin, vaikuttavat tietysti näissäkin lukusarjoissa. Pienmetsälöissä tilan oma vakinainen työvoima yhdessä tilapäisesti palkatun apu-työvoiman kanssa edustaa likimain koko työpanosta, isommilla taas puutavaran pystyyn myyntien edellyttämä vieras työvoima alkaa saada yhä suuremman merkityksen. Tutkimuspiireissä, joissa pystyyn myynnit tunnetusti ovat yleisiä, sarjojen aleneva suunta onkin erityisen jyrkkä.

Tilapäisellä työvoimalla on tämän tutkimuksen mukaan teetetty metsätöitä 0.50 tp./metsälöha, mikä vastaa 1.59 tp./viljelmäha. Piireittäiset keskiarvot näiden lukujen ympärillä vaihtelevat yleensä samalla tavoin ja suhteellisesti yhtä voimakkaastikin kuin vakinaisen työvoiman käyttöluvut. Tärkeimpänä erona viimeksi mainittuihin verrattuna on tilapäistyövoiman suhteellisesti runsas käyttö Sisä-Suomessa.

Suuruusluokittaiset lukusarjat sitä vastoin poikkeavat olennaisesti vakinaisen työvoiman työpanosta osoittavista vastaavista sarjoista. Ne vaihtelevat näet suuruusluokittain verraten vähän ja aivan säännöttömästi. Tilapäistä työvoimaa käytettiin siis kaiken kokoisissa metsälöissä, vieläpä kaikkein pienimmissäkin, ja kaikissa suhteellisesti suunnilleen yhtä paljon. Tulos on varsin kiintoisa ja varmaankin vastoin yleistä käsitystä.

Viljelmän haltijan suoranaisesti valvoman metsätyön määrä on ollut yhteensä 1.40 tp./metsälöha eli 4.42 tp./viljelmäha. Kun vakinainen työvoima on tehnyt pääosan tästä työstä, kuten taulukon 2 alimmasta osasta nähdään, se on tietenkin myös lyönyt leimansa taulukoiden nyt esillä olevien osien sekä piireittäisiin että suuruusluokittaisiin lukusarjoihin. Ne muistuttavatkin rakenteeltaan vakinaisen työvoiman käyttöä osoittavien lukujen kulkua, mihin tilapäinen työvoima kuitenkin on vaikuttanut vaihteluita yleensä loiventaen, mutta toisinaan myös niitä jyrkentäen tai tehden ne epäsäännöllisemmiksi. — Viljelmäalaa verrattuna työpanos

T a u l u k k o 4. Metsätyöpäivien luku metsälö-ha kohden eri tilivuosina.
Tabelle 4. Die Anzahl der Waldarbeitstage je ha Waldfläche in den verschiedenen Rechnungsjahren.

Tilivuosi Rechnungsjahr	Vakinainen työvoima Ständige Arbeitskraft	Tilapäinen työvoima Gelegentliche Arbeitskraft	Yhteensä Insgesamt		Työpäivän kustannus, mk Kosten des Arbeitstages, mk
	Työpäivää metsälö-ha kohden Arbeitstage je ha Waldfläche			Suhdeluku Verhältniszahl	
1925/26	0.86	0.37	1.23	88	29: 03
1926/27	0.89	0.57	1.46	104	29: 54
1927/28	0.88	0.50	1.38	99	30: 02
1928/29	0.86	0.47	1.33	95	30: 84
1929/30	0.89	0.55	1.44	103	29: 72
1930/31	0.96	0.47	1.43	102	25: 99
1931/32	0.90	0.31	1.21	85	23: 14
1932/33	0.95	0.42	1.37	98	21: 54
1933/34	1.00	0.52	1.52	109	21: 66
1934/35	0.86	0.56	1.42	101	22: 71
1935/36	0.84	0.53	1.37	98	23: 75
1936/37	0.93	0.68	1.61	115	26: 23
Keskimäärin — Im Mittel	0.90	0.50	1.40	100	26: 18

on ollut ylivoimaisesti suurin Sisä-Suomessa (6.63 tp./ha), vähäisin taas Lounais-Suomessa (3.78 tp./ha) ja Pohjanmaalla (3.73 tp./ha).

Keskimäärin noin kaksi kolmannelle koko työn määrästä on ollut vakinaisen työvoiman suorittamaa, ja tässä suhteessa eri tutkimuspiirit ovat olleet ehkäpä yllättävänkin samanlaisia. Vain Sisä-Suomi on hieman poikennut muista muuttamaan sadannesta alhaisemman keskiarvolukunsa puolesta. Tämän työvoiman osuus alenee säännöllisesti sekä metsälö- että viljelmäalan laajentuessa. Kuitenkin vielä suurimmissakin metsälöissä noin puolet koko työpäiväluvusta tuli vakinaisen työvoiman osalle. Poikkeuksena on oikeastaan vain Kaakkois-Suomi, jossa oman työvoiman osuus jostakin syystä on jäänyt yleistä tasoa alhaisemmaksi.

Metsätaloudellisen työpanoksen vuotuisvaihteluiden kuvaamiseksi riittää koko aineiston keskiarvojen esittäminen (taul. 4) Piiri-keskiarvot eivät näet tuo kuvaan huomion arvoisia lisäpiirteitä.

Vakinaisen työvoiman työpanoksen vaihtelut tilivuodesta toiseen ovat suhteellisesti hyvin vähäiset. Tämä onkin luonnollista, koska pääosa työstä joudutaan käyttämään määrältään jokseenkin muuttumattomana pysyvän kotitarvepuun hankintaan (vrt. jäljempänä s. 16). Tunnettua myös on, että suhdanteiltaan huonoina aikoina pyritään tavallista yleisemmin myymään puutavara hankinnalla työtilaisuuksien varaamiseksi tilan vakinaiselle väelle. Myyntien ja myyntitulojen suuret vaihtelut eivät siten täydellä painollaan pääse vaikuttamaan tilan oman työvoiman työpanokseen. Vielä on syytä huomauttaa, että tutkimuskauden keskivaiheille sattuneen syvän pulakauden aikana suoritettiin metsänparannustoita, erityisesti metsäojituksia, huomattavan runsaasti (vrt. esim. Komiteanmietintö 1953: 8, s. 48), mikä tietysti on saattanut kirjanpitoliloillakin vaikuttaa työpanoksia korottavasti.

Tilapäisen työvoiman käyttölukujen vuotuisvaihtelut sitä vastoin ovat suhteellisesti verraten laajat. Suurin poikkeama tutkimuskauden keskiarvosta on lähes 40 % kumpaankin suuntaan. Sarjan kulussa on paljon yhteisiä piirteitä samojen tilojen rahatulosten vaihteluiden kanssa, jälkimmäisten tapahtuessa kuitenkin vielä laajemmalla alalla (vrt. Piha 1941, s. 97 js.). Tilapäisen työvoiman tarve onkin tietysti huomattavalta osalta riippuvainen puutavaran myyntien, erityisesti hankintamyyntien runsaudesta.

Yhteenlaskettua työpanosta osoittava sarja ei vaihtelee paljonkaan laajemmin kuin vakinaisen työvoiman käyttöluvut, mutta tilapäisen työvoiman vaikutuksesta se tapahtuu melkoisesti eri tavalla. Puutavara-alan yleiset suhdannevaihtelut ovat siinä kyllä joten kuten näkyvissä, mutta hyvin vaimeina ja monin poikkeuksin.

Kun työpäivän kustannuksella on apusuurena tärkeä asema tässä tutkimuksessa, sen vaihteluita kuvaava keskimääräissarja on liitetty samaan taulukkoon.

Metsätyöpäivien luku tilaa kohden

Omalla tavallaan havainnollisen kuvan metsätaloudellisen työpanoksen suuruudesta ja merkityksestä antavat tilaa kohden lasketut luvut. Laskelmien tulokset esitetään taulukossa 5. Eri piirien suuruusluokittaisia sarjoja ei tilan säästämiseksi ole julkaistu, vallankin kun piirien väliset suhteet täten tarkasteltuina tietysti ovat jokseenkin samat kuin taulukossa 2.

T a u l u k k o 5. Metsätyöpäivien luku tilaa kohden.

Tabelle 5. Die Anzahl der Waldarbeitstage je Gut.

Tutkimuspiiri; Suuruusluokka metsälöalan mukaan, ha Gebiet: Größenklasse n.d. Waldfläche, ha	Vakinainen työvoima Ständige Arbeitskraft	Tilapäinen työvoima Gelegentliche Arbeitskraft	Yhteensä Insgesamt
	Työpäivää/tila — Arbeitstage je Gut		
Lounais-Suomi — Südwestfinnland	78	39	117
Kaakkois-Suomi — Südostfinnland	60	30	90
Sisä-Suomi — Innerfinnland	63	44	107
Pohjanmaa — Ostbotten	56	30	86
Koillis-Suomi — Nordwestfinnland	60	33	93
Keskimäärin — Im Mittel	67	38	105
— 10	24	4	28
10— 25	37	10	47
25— 50	54	20	74
50—100	72	29	101
100—200	106	77	183
200+	148	141	289

Vakinaisen työvoiman työpanos tilaa kohden, 67 päivää, ei ole kovinkaan suuri sellaisten isohkojen tilojen työvoiman kokonaiskäyttöä ajatellen, jollaisia kirjanpitolitat edustavat; asiaan palataan täsmällisempien suhdelukujen valossa jäljempänä. Vielä selvempänä tämä seikka ilmenee suuruusluokittaisissa luvuissa. Sellaisetkaan metsälöt, joiden suuruus on 25—50 ha — mille välille Suomen maatilametsien nykyinen keskikoko asettuu (T a n t t u 1953) —, eivät ole antaneet enempää kuin n. 50 työpäivää tilaa kohden. Saman aikaisesti on toisaalta, kuten edelläkin jo osoitettiin, käytetty verraten runsaasti tilapäistä työvoimaa, mikä varmaan, mikäli siihen olisi ollut tarvetta ja halua, olisi ainakin osittain voitu korvata omalla työvoimalla.

Taulukon perusteella voitaisiin suorittaa eräitä laskelmia myös työpäivien lukumäärästä työntekijää kohden, mutta kun tällöin joudutaan melko epävarmalle pohjalle, ei tuloksia tässä julkaista. Mainittakoon kuitenkin, että koko aineistoa edustavaksi keskiarvoksi saatiin 33 työpäivää, mikä piireittäin vaihtelee yllättävän vähän. Metsälösuuruusluokittain siinä osoittautui olevan selvä kohoava suunta metsälöalan laajentuessa.

Laskelma kokonaistyöpanoksesta

Olisi kiintoisaa ja tärkeätä voida luoda kuva siitä, mitä suuruusluokkaa maatilametsälöissä on kokonaistyöpanos, siis myös pystyyn myydyn puutavaran hankintaan osallistuvan työvoiman käytön määrä mukaan laskettuna. Tämän tutkimuksen aineisto ei anna mahdollisuuksia kysymyksen täsmälliseen selvittämiseen, mutta joitakin kalkyylejä siitä kuitenkin voidaan tehdä muualta saatavia tietoja hyväksi käyttäen.

P i h k a l a n (1952) julkaisemien tietojen perusteella voidaan laskea, että yli 2 ha viljelmillä vakinaisesti työskentelevien miesten työpäivät oman metsätalouden piirissä jakaantuivat v. 1950 eri tehtävien kesken seuraavasti.

	Viljelijä- perheen jäsenet	Palkka- työvoima	Yhteensä
Kotitarvepuun hakkuu ja ajo	67.3 %	56.0 %	65.3 %
Hankintana myydyn puutavaran hakkuu ja ajo ..	24.2 »	36.0 »	26.3 »
Muut viljelmän metsätyöt	8.5 »	8.0 »	8.4 »
	<u>100.0 %</u>	<u>100.0 %</u>	<u>100.0 %</u>

Kun kirjanpitotilat ovat keskimäärin suurehkoja, myydyn puutavaran vaatima työosuus on todennäköisesti jonkin verran asetelman sadan-neslukua suurempi; se on arvioitu $\frac{1}{3}$:ksi, jolloin muiden tehtävien osuus vastaavasti pienenee.

Mitään tietoja ei tiettävästi ole olemassa tilapäisen työvoiman työpanoksen vastaavasta jakaantumisesta, mutta luultavasti se pääosaltaan on myyntipuutavaran hankintaan liittyvää. Seuraavassa on tämän tehtäväryhmän osuudeksi arvioitu $\frac{2}{3}$, muiden yhteensä $\frac{1}{3}$.

K a i l a n (1945) mukaan maatilametsistä vv. 1929—38 myydystä puutavaramäärästä $\frac{3}{10}$ myytiin hankinnalla ja loput pystyyn. Huomioon ottaen toisaalta kirjanpitotilojen omistajien taloudellisen kehittyneisyyden, mutta toisaalta taas näiden tilojen keskimäärää isomman koon on laskelman perustaksi valittu vähän suurempi luku, nim. $\frac{4}{10}$. Korottamista puoltaa vielä se, että vieraan hakkuuttajan työvoiman teho saattaa olla jonkin verran parempi kuin tilan työvoiman. Täten kuutiomäärien mukainen jako eri myyntitapojen kesken antanee tilan omalle työpanokselle liian pienen arvon.

Näillä edellytyksillä saadaan keskimääräisestä kokonaistyöpanoksesta seuraava laskelma.

Markkinapuutavaran hankinta:	tp./ha	%
Vakinainen työvoima	0.30	12.8
Tilapäinen työvoima	0.33	14.1
Vieras työvoima	0.94	40.2
Yhteensä	<u>1.57</u>	<u>67.1</u>
Kotitarvepuun hankinta ja muut työt:		
Vakinainen työvoima	0.60	25.6
Tilapäinen työvoima	0.17	7.3
Kaikki yhteensä	<u>2.34</u>	<u>100.0</u>

Laskelman mukaan kokonaistyöpanos kirjanpitotiloilla olisi ollut suuruusluokkaa 2.3 tp./metsälöha. Lähtöolettamuksia muuttamalla tullaan tietysti toisenlaisiin tuloksiin, mutta ainakin tätä korkeammat luvut alkavat tuntua epätodennäköisiltä. Tämäkin työpäivämäärä lienee suurempi kuin yleensä on arvioitu. Osoitukseksi siitä, miten tulos olettamusten muuttuessa vaihtelee, mainittakoon, että jos hankintamyyntien osuus, joka laskelmassa on edellytetty 40 %:ksi, olisikin ollut 50 %, kokonaistyöpanos olisi 2.0 tp./ha.

Mahdollisuuksia tuloksen lukuarvon tarkistamiseen ei tällä hetkellä liene olemassa. Toivottavasti se maaseudun työvoiman tutkimus, johon johdannossa viitattiin, valmistuttuaan antaa tähänkin kysymykseen lisävalaistusta. — Tutkimuksen suorittajan, kand. L a u r i H e i k i n h e i m o n kirjoittajalle antamista tilastotiedoista (vrt. myös H e i k i n h e i m o 1953 ja O s a r a 1953) käy ilmi, että v. 1950 varsinaiseen metsätalouteen käytettyjen työpäivien kokonaislukumäärästä 54 % kului markkinapuutavaran hankintaan.

Eräitä vertailuja

Vain yhdessä maatalouden kannattavuustutkimuksen tulosjulkaisussa, nim. tilivv. 1939/40—1941/42 kohdistuvassa, on esitetty tietoja kirjanpitotiloilla metsätalouteen käytetyn työajan määristä (Tutkimuksia Suomen . . . , 1946, s. 59). Tulokset ovat luonnollisesti hyvin samanlaisia kuin tässä tutkimuksessa saadut. Päivätöitä oli sen mukaan tilivv. 1934/35—1938/39 tehty keskimäärin 0.86 ihmistyöpäivää metsälö-ha kohden vastaavan luvun urakkatöiden osalta ollessa 0.56 tp./ha. Myös piireittäiset

lukuarvot ovat osaksi hyvin lähellä tässä saatuja tuloksia, osaksi taas niiden välillä on tuntuviakin eroja. Ne selittänee eroavaisuus tutkimus-ajanjaksoissa ja osittain myös tutkimusmenetelmässä.

Lindfors (1937) ilmoittaa, että maamme yhtiöiden metsien työpanos vv. 1926—35 oli keskimäärin 1.78 tp./metsälö-ha, ja hän arvioi edelleen, että täysin intensiiviseksi kehitettynä metsätalous voisi tarjota korkeintaan 2.5 tp./ha. Näihin lukuihin sisältyvät silloin kaikki metsätalouden työt, joista 89 % oli puutavaran hankintaan liittyviä, 11 % metsänhoitotöitä. Lindforsin tulosta on verrattava edellisessä luvussa arvioituun kirjanpitolojen kokonaistyöpanokseen, joka on tuntuvasti suurempi. Eroa on voinut olla keskimääräisissä hakkuumäärissä, mutta varmaan myös työtehossa; erityisesti kotitarvepuun hankinta painaa sitä maatilametsissä alaspäin. Ilmeistä on myös, että jos kokonaistyöpanos olisi tässä voitu arvioida suuruusluokittain, suurten metsälöiden tulos olisi tullut lähemmäksi Lindforsin saamaa lukua.

Pelttari (1935) on tehnyt ohjelmallisen arvion yksityismetsissä teetettävien töiden vaatimista päivätyömääristä. Metsälö-ha kohden lasketuina hänen lukunsa antavat tulokseksi 2.4 tp./ha Etelä-Suomessa ja 1.1 tp./ha Pohjois-Suomessa eli keskimäärin 2.1 tp./ha.

Sipilä (1946, ss. 376—383) on 60:n eteläisessä Suomessa sijaitsevan koetilan taloutta tutkiessaan laskenut, että metsätöihin käytetty työaika keskimäärin vv. 1937—38 oli muunnetun maatalousmaan ha kohden 42 tuntia ja kasvullisen metsämaan ha kohden 19 tuntia. Kun näitä tuntimääriä verrataan tämän tutkimuksen Lounais- ja Kaakkois-Suomen piirien vastaviin lukuihin, vaikuttaa tulokseen olennaisesti se, kuinka monta työtuntia metsätyöpäivään lasketaan. Sipilän tulokset — erityisesti metsälö-ha kohden lasketut — näyttävät hieman korkeammilta, mutta sen selittänee ainakin osaksi hänen koetilojensa pienempi suhteellinen metsäala.

Pihkala (1952) on v:n 1950 maatalouslaskennan tulosten perusteella todennut, että vakinaisen työvoiman metsätyöpäivien luku laskentavuonna oli 2.0 muunnettua miestyöpäivää pelto-ha kohden. Ero tämän tutkimuksen tulokseen (2.83 tp./ha) on huomattava, ja eräät eroavaisuudet laskentaperusteissa vaikuttavat vielä sitä suuremman. Sen selittämiseksi on viitattava siihen edellä tehtyyn havaintoon, että kirjanpitolojen miestyövoima on tuntuvasti vähäisempi kuin maassa keskimäärin ja että myös niiden suhteellinen metsäala on keskimäärää pienempi (vrt. Piha 1941, ss. 73—74). Lisäksi on pidettävä todennäköisenä, että kirjanpitolojen metsätalous sinänsäkin ja myös työvoiman käytön kannalta on intensiivisempää kuin maatilametsätaloudessa yleensä.

Metsätöiden osuus tilan työvoiman käytössä

Maatalouden kannattavuustutkimuksen tulosjulkaisut sisältävät pari tilastoa, joiden perusteella voidaan tehdä eräitä päätelmiä metsätöiden merkityksestä kirjanpitolojen työvoiman käytössä. Toinen näistä ilmoittaa juoksevan ihmistyön menekin (muunn. miespäivinä) varsinaisessa maataloudessa (uudistustöitä lukuun ottamatta) ja toinen tilan koko työn menekin (isäntäväen itsensä suorittamia yksityistalouden töitä lukuun ottamatta) viljelmä-ha kohden. — Tutkimuskauden keskiarvot on tässä laskettu suoraan julkaisujen vuosituloksista ilman esillä olevassa tutkimuksessa yleensä käytettyä oikaisulaskentaa.

Metsätaloutta koskevana vertailusuurena käytetään taulukossa 3 esitettyä työvoiman käytön kokonaismäärää viljelmä-ha kohden. Vertailu osoittaa, että metsätalouden hyväksi tehtyjen työpäivien luku oli keskimäärin 12 % ihmistyöpanoksesta varsinaisessa maataloudessa. Vaihtelu tämän lukuarvon ympärillä on sekä suuruusluokittain että tutkimuspiireittäin ehkä odottamattomankin pieni. Suurin merkitys — tällä tavoin mitattuna — metsätaloudella oli Sisä-Suomessa (13.8 %), pienin taas Kaakkois-Suomessa (10.6 %). Suuruusluokittaisissa sarjoissa on lievä kohoava suunta viljelmäalan laajentuessa, niin että sadannesluku alle 10 viljelmä-ha:n tiloilla oli 9.8 %, mutta 50—100 ha:n tifoilla 13.2 %. — Metsäloisuusluokittaisissa sarjassa, jos sellainen olisi voitu laskea, ero tietysti olisi ollut tuntuvasti jyrkempi.

Jos vertailu taas suoritetaan tilan koko työn menekkiin, saadaan metsätalouden osuudeksi 9 %. Sekä piireittäisen että suuruusluokittaisen vaihtelun piirteet ja suhteet olivat aivan samat kuin varsinaisen maatalouden osalta äsken todettiin.

Viimeisen maatalouslaskennan mukaan (Pihkala 1952, taul. 1) metsätöiden osuus työpäivien kokonaismäärästä oli 7.6 %, siis hieman äsken saatua tulosta pienempi. Maatalouslaskennan työpäiväluvut sisältävät kuitenkin myös isäntäväen yksityistaloudelliset työt, joita, kuten sanottu, kannattavuustutkimuksessa ei lasketa mukaan. Kun lisäksi tässäkin otetaan huomioon, että metsätalous kirjanpitoliloilla todennäköisesti on jossain määrin intensiivisempää kuin maatiloilla keskimäärin, käy ilmeiseksi, että tulokset ovat hyvin yhtäpitävät.

Loppusanat

Kun maatilametsämme aikojen kuluessa ovat pirstoutuneet hyvin pieniksi yksiköiksi, mikä kehitys parin viime vuosikymmenen kuluessa on tapahtunut erittäin kiihkeässä tahdissa (T a n t t u 1953), on tämänkin tutkimuksen tulosten valossa nähtävissä, ettei omalla metsätaloudella keskimäärin ole erityisen suurta merkitystä maatilalan työvoiman käytön kannalta — isonpuoleisten ja isojen metsälöiden osalta asian laita tietysti on toisin. Se ei siten myöskään pysty tyydyttävästi ratkaisemaan maatalojen talvisaikaista työllisyyspulmaa, vaan niiden työvoimalle on pyrittävä hankkimaan muita sijoitus- ja ansiomahdollisuuksia. Hyvänä osoituksena tästä ovat myös kand. L a u r i H e i k i n h e i m o n antamat tiedot, joiden mukaan markkinapuutavaran hakkuu- ja ajotöistä vain n. 20 % on suoritettu omassa metsälössä, loput vieraissa metsissä.

Silti ei niitäkään työtilaisuuksia, joita oma metsälö sentään on voinut antaa, ole aliarvioitava. Sen perusteella, mitä nykyisin tiedetään maaseudun työvoiman käytön rakenteesta, on lisäksi ilmeistä, että metsätaloudellista työpanosta voitaisiin tuntuvasti lisätä maatilalan muiden haarojen tarpeiden siitä kärsimättä. Toisaalta taas maatilametsätalouden kohottaminen sitä välttämättömästi tarvitsisi. Ennen kaikkea p u u t a v a r a n h a n k i n n a n o t t a m i n e n n y k y i s t ä t ä y d e l l i s e m m i n m e t s ä l ö n o m i s t a j a n o m a a n h a l l i n t a a n s e k ä t e h o s t e t t u m e t s ä n h o i t o, jonka edellyttämien töiden osuus tähän mennessä on keskimäärin ollut perin pieni, pystyisivät tarjoamaan hyvin paljon lisää työtä. Edellisen merkityksestä antaa kuvan edellä s. 17 suoritettu laskelma vieraan työvoiman osuudesta kokonaistyöpanoksessa, jälkimmäisen suhteen taas odotetaan mielenkiinnolla v:n 1949 metsätaloustieteen työn tuloksia.

Kirjallisuutta

- E r k k i l ä, E. E. 1943. Maaseutuväestön puunkäytön kokonaismäärä ja sen kehitys. *Referat: Der Gesamtholzverbrauch der Landbevölkerung und seine Entwicklung.* Metsätiet. tutkimuslait. julk. 32. Helsinki.
- H e i k i n h e i m o, L a u r i. 1953. Suomen metsätyöntekijä. *Summary: The Finnish forest worker.* Suomen puun miehiä. Helsinki.
- K a i l a, K y ö s t i. 1945. Hankintojen osuus Suomen varsinaisten yksityismetsälöiden puutavaran myynneistä vuosina 1929—1938. Koneella kirjoitettu.
- Komiteanmietintö 1953: 8. Metsänhoitolakikomitean mietintö. Helsinki.
- L i n d f o r s, J a r l. 1937. Om skogsbrukets behov av arbetskraft. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja X. Helsinki.
- O s a r a, N. A. 1935. Suomen pienmetsätalous. *Referat: Die Kleinwaldwirtschaft in Finnland.* Metsätiet. tutkimuslait. julk. 21. Helsinki.
- 1953. Metsä- ja puutaloutemme tulevaisuuden kaavailua. Liite talouspoliittiseen perusohjelmaan. Komiteanmietintö. Oikovedos. Helsinki.
- P e l t t a r i, P. J. 1935. Yksityismetsien työtarjonnasta. *Referat: Über das Arbeitsangebot in den Privatwäldungen.* Silva fennica 49. Helsinki.
- P i h a, A n t e r o. 1941. Maatilametsälöiden liikejäämä ja sen rakenne. *Referat: Der Betriebsüberschuss der finnischen Guts- und Bauernwälder und seine Struktur.* Acta forest. fenn. 49. Helsinki.
- P i h k a l a, K. U. 1947. Työn käyttö suomalaisessa maataloudessa. Eripainos Talousneuvoston asutusjaoston mietinnöstä. Helsinki.
- 1952. Ihmistyön käyttö Suomen maatalousviljelmillä v. 1950. Maatalous n:o 9. Forssa.
- S a a r i, E i n o, 1934. Puun käyttö Suomessa. *Summary: Wood utilization in Suomi (Finland).* Metsätiet. tutkimuslait. julk. 14. Helsinki.
- S i p i l ä, M a r t t i. 1946. Maatalouden työajan käyttö ja työntutkimus. *Summary: Utilization of working hours and efficiency study in agriculture.* Väitöskirja. Helsinki.
- Sosiaalinen aikakauskirja. Social tidskrift. Revue sociale. Sosiaaliministeriön julkaisema. Eri vuosina. Helsinki.
- T a m m i n e n, K a l e r v o. 1935. Työpalkkojen kehityksestä Suomessa vuosina 1920—1934. *Referat: Die allgemeine Entwicklung der Arbeitslöhne in Finnland in den Jahren 1920—1934.* Kansant. aikakk. Helsinki.
- T a n t t u, A n t t i. 1953. Yksityismetsien rakennemuutos ja hankintakaupat. Metsäliiton viesti n:o 4. Helsinki.
- Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta. Maataloushallituksen tiedonantoja. Eri vuosina. Helsinki.
- Yleinen maatalouslaskenta v. 1941. Recensement général agricole de 1941. Suomen virall. tilasto III: Maatalous 38: 1—3. 1945. Helsinki.

Der Arbeitseinsatz in der Guts- und Bauernforstwirtschaft

REFERAT

In der Untersuchung kommt es darauf an, auf Grund eines Materials, das aus den Buchführungsergebnissen von sog. Buchführungsgütern der Landwirtschaftsverwaltung eingegangen ist, Arbeitskraft- und Arbeitseinsatzfragen der Guts- und Bauernforstwirtschaft zu klären. Die Untersuchung bezieht sich auf die Rechnungsjahre 1925/26—1936/37, und sie enthält eigentlich, abgesehen von einigen kalkulatorischen Berechnungen, lediglich die Arbeit, die der Inhaber des Gutes in seinem eigenen Walde verrichtet oder verrichten lässt. Von ihr ausgeschlossen sind also die Arbeiten, die das Ausführen der Anschaffung von auf dem Stock verkauften Holz voraussetzt. — Es ist davon abzusehen, die Ergebnisse zu verallgemeinern, da die Buchführungsgüter nicht befriedigend die gesamte Gutswirtschaft Finnlands vertreten.

In der Untersuchung wird anfangs die Anzahl der ständigen männlichen Arbeiter je Hektar umgerechneter Landwirtschafts- wie auch Waldfläche herausgestellt. Bei Anwendung der letzteren Grundlage wird festgestellt (Tab. 1), dass die Anzahl der ständigen männlichen Arbeiter (der zur Familie des Landwirts gehörenden Männer + der ständig entlohnten Arbeiter) des Gutes je 100 ha Waldfläche durchschnittlich sich auf 2.8 beläuft. Die Variation zwischen den verschiedenen Teilen Finnlands ist sehr gross, aber nach Grössenklassen vielleicht geringer, als erwartet gewesen wäre. Die geringste relative Menge an Arbeitskraft schienen die mittelgrossen Betriebe zu haben. — Je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche berechnet sind die entsprechenden Zahlen sowohl nach Gebieten als auch nach Grössenklassen ganz anderer Art, wie aus der Zusammenstellung auf S. 6 zu ersehen ist.

Die Tabellen 2 und 3 enthalten die hauptsächlichlichen Ergebnisse der Untersuchung, erstere die Anzahl der Waldarbeitstage je Wald-ha bei einer Grössenklassifizierung der Güter nach dem Waldflächeninhalt, letztere dasselbe je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche bei einer Klassifizierung nach deren Grösse. Die durchschnittlichen Ergebnisse sind folgende.

	Arbeitstage je ha Waldfläche	Arbeitstage je ha landwirt- schaftlich gen. Fläche
Ständige Arbeitskraft	0.90	2.83
Gelegentliche »	0.50	1.59
Insgesamt	1.40	4.42

Die Variation der den Aufwand an ständiger Arbeitskraft angehenden Zahlen nach Gebieten ist sehr beträchtlich. In erster Linie ist es abhängig von der Anzahl der Arbeiter auf den Gütern in den verschiedenen Teilen Finnlands, ausserdem aber auch von der Häufigkeit der vom Waldbesitzer selber versehenen Lieferungshauungen sowie von der Reichlichkeit des Verbrauchs des viel Arbeit erfordernden Holzes für den Hausbedarf. Nach Grössenklassen ist die Abnahme in der Anzahl der Arbeitstage mit zunehmender Grösse des Gutes recht stark infolge der Verschiedenheit dieser selben Faktoren bei verschiedenen grossen Gütern.

Der Aufwand an gelegentlich für Waldarbeiten entlohnter Arbeitskraft hat durchschnittlich einen halben Tag je Wald-ha betragen. Die Schwankungen nach Gebieten gehen ungefähr in gleicher Weise vor sich, wie es bei der ständigen Arbeitskraft der Fall ist, aber nach Grössenklassen ist ein auffallender Unterschied festzustellen: in den verschiedenen grossen Waldwirtschaftsbetrieben ist verhältnismässig in ungefähr gleichem Masse gelegentliche Arbeitskraft aufgewandt worden.

Der Aufwand an Arbeitskraft für forstwirtschaftliche Aufgaben beläuft sich auf etwa 12 % von dem, was an Arbeit für die Landwirtschaft geleistet worden ist, und sein Anteil an allen Arbeitstagen des Gutes macht nur etwa 9 % aus. Die Bedeutung der Forstwirtschaft in der Arbeitsbilanz eines Gutes ist somit durchschnittlich nicht von besonders hoher Ordnung. — Je Gut berechnet, beläuft sich die Anzahl der Waldarbeitstage im Mittel auf 105 (in den Waldwirtschaftsbetrieben von weniger als 10 ha 28 Arbeitstage, in den Betrieben von über 200 ha 289 Tage; vgl. Tab. 5).

Die jährlichen Schwankungen der von ständiger Arbeitskraft geleisteten Waldarbeitstage sind nach Tab. 4 sehr gering, während die Zahlenreihen, die die gelegentliche Arbeitskraft darstellen, in ziemlich enger Korrelation mit den Schwankungen der forstwirtschaftlichen Konjunkturen stehen.

Unter gewissen Annahmen ist berechnet worden, dass für die Forstwirtschaft der Buchführungsgüter insgesamt, also einschliesslich der Arbeitstage für den Hieb und Transport der auf dem Stock verkauften Holzware, 2.3 Arbeitstage je Wald-ha aufgewandt worden sind. Nach der Zusammenstellung auf S. 17 wären auf die Arbeiten für die Anschaffung von Waldprodukten auf den Markt $\frac{2}{3}$ entfallen, der restliche Betrag auf die Beschaffung von Holz für den eigenen Hausgebrauch und auf sonstige Waldarbeiten. Für eine Kontrolle der Stichhaltigkeit der gemachten Annahmen liegen gegenwärtig aber nicht ganz hinreichende Angaben vor.