

## Tilastoista ja niiden käyttömahdollisuuksista.

On statistics and their potential uses.

P. Ennevaara.

On syytä heti alussa rajoittaa otsikon piiriä ja mainita, että tilastojen merkitystä koskevan yleiskatsauksen jälkeen tullaan tässä esityksessä käsittelemään metsätaloudellisia tilastojamme ja niiden käyttömahdollisuuksia sekä että esitys kohdistuu pääasiassa valtion metsien tilastoihin.

Tilastoille ja tilastollisille selvityksille yleensä ei muutamia vuosikymmeniä sitten annettu paljoakaan merkitystä. Aikojen kuluessa ovat käsitteykset kuitenkin suuresti muuttuneet. Nykypäivien ihminen suhtautuu tilastoihin toisin kuin ennen. Hän joutuu joka päivä tavalla tai toisella kosketuksiin tilastoon, joka on vallannut tuntuvasti alaa kaikkialla, mm. sanomalehtien palstoilla. Jokaisella taloudellisen toiminnan alalla vaaditaan yhä suurempaa toimintaedellytysten tuntemista. Vain jäävittömin numerotiedoin voidaan tilanne kulloinkin arvioida. Jokainen yksityisliike laatii omia tarpeitaan varten tilastotietoja. Niinpä on jokaisella puutavara-likkeellä omat luottamukselliset hankintakalkyylinsä, johon koko toiminta perustuu. Esim. lääkkeiden ja hoitomenetelmien kelpoisuus ratkaistaan yksinomaan kokeiden ja tulostilastojen avulla. — Tilastojen käyttö on niin moninainen, että on paljon helpompaa todeta missä tilastoon ei vielä turvauduta kuin luetella kaikki ne, jotka tilastoa muodossa tai toisessa käyttävät. Teologia lieneekin tällä hetkellä ainoa tieteen haara, joka tietävästi ei tarkoituksiinsa tilastoa sovelluta.

Mitä maamme metsätaloudellisiin tilastoihin tulee, niin niistä on prof. Saari metsänhoitajien jatkokursseilla v. 1935 pitämässään esitelmässä antanut perusteellisen ja yksityiskohtaisen selvityksen. Näin ollen ei ole syytä tähän puoleen kajota, koska se suurelta osalta muodostuisi jo sanotun toistamiseksi.

Valtion metsien tilastot voidaan jakaa kahteen ryhmään. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat ne tilastolliset selvitykset, joilla pyritään antamaan ulkopuolisille tietoja valtion metsätaloudesta. Tämän ryhmän tilastoja käyttää myös metsähallitus moniin eri tarkoituksiin. Toisen ryhmän muodostavat ne, joita tarvitaan ja käytetään yksinomaan metsähallinnon omassa keskuudessa. Ne kuuluvat liiketalouden piiriin ja siihen tilaston haaraan, joka liikkeen omia tarpeita varten tutkii ja selvittelee liikeyrityksen sisäisiä tapahtumia.

Tässä yhteydessä on syytä mainita ne tilastot, joita tilastokonttorissa valmistetaan valtionmetsistä sinne eri tavoin kootusta esi- eli perusaineis-

tosta. Suurin osa tilastoista on jatkuvia, vuosittaisia, osa erikoistilastoista laaditaan samalla tavalla.

Jatkuviin vuosittaisiin tavallisiin tilastoihin kuuluvat seuraavat tilastolliset selvitykset:

1. Puiden kukkiminen sekä siemen- ja käpyvuodet.
  2. Taimitarhat. a) Taimimäärät.  
b) Taimitarhakustannukset.
  3. Ostetut taimet.
  4. Siemen- ja käpyvarastot.
  5. Uudistusalojen valmistus. a) Luonnonsiemennystä varten.  
b) Metsänviljelyä varten.
  6. Metsänviljelytyöt. a) Kylvöt.  
b) Istutukset.
  7. Täysviljelyiden kustannukset. a) Kylvöt.  
b) Istutukset.
  8. Metsänhoitomäärärahoilla suoritettut kasvatushakkuut (myös puiden karsiminen).
  9. Metsien suojele ja muut metsänhoitomenot.
  10. Rakennustyöt.
  11. Leimaustyöt.
  12. Suonkuivaustyöt.
  13. Tietyöt. a) Autotiet.  
b) Kylätiet.  
c) Ratastiet.  
d) Polkutiet ym.
  14. Uittoväylätyöt.
  15. Hoitoalueiden virkakunta.
  16. Metsänhaaskaukset.
  17. Metsäpalot.
  18. Myrskyvahingot.
  19. Lumi-, hyönteis- ja sienituhot.
  20. Rikosjutut.
  21. Laiduntaminen.
  22. Metsästys ja kalastus.
  23. Hoitoalueiden menot ja tulot.
- Eli yhteensä n. 25 erilaista tilastoa.

### Erikoistilastoista mainittakoon

1. Pinta-alat.
2. Metsänarvioimistyöt.
3. Hakkaustapatilasto.
4. Hankintatilasto.
5. Kantohintalaskelmat.
6. Luovutetut puumäärät.
7. Ilmaiseksi luovutetut puumäärät.
8. Metsäopetus.
9. Metsäkoulujen kertomukset.

10. Työpalkkatilasto, joka kuluvan vuoden alusta käsittää:

- a) Ansiotilaston.
- b) Yksikköpalkkatilaston.
- c) Työvoimatilaston.

11. Verotilasto.

12. Tilinpäätökset.

13. Puutavaran luovutustilastot, jotka käsittävät useita eri tilastoja.

14. Hankintavara.

15. Hoitoalueiden taloustulos.

16. Hakkuiden rakenteen muuttuminen.

17. Muu luovutettu tavara kuin puutavara.

18. Erinäisiä muita tilastollisia selvityksiä. Näistä mainittakoon hakuiden valvontakustannuksia koskeva selvitys ja erilaiset indeksisarja laskelmat.

Erikoistilastojen lukumäärä nousee noin 26.

Tilastojen kokonaismäärä nousee jonkun verran yli 50.

Tarkastelemme nyt lähemmin ensimmäistä ryhmää, siis niitä tilastollisia selvityksiä, joilla annetaan ulkopuolisille tietoja valtion metsätaloudesta ja joita metsähallituskin käyttää eri tarkoituksiin. Tämä ryhmä on laajin. Siihen kuuluu valtavasti suurin osa tilastojen luettelossa mainituista tilastoista. Viisivuotiskausittain painosta ilmestyvä metsätaloustilasto sisältää tähän ryhmään perustuvia laajempia tai suppeampia tilastollisia selvityksiä metsähallinnon eri puolista. Näistä mainittakoon metsähallinnon liiketoiminnan eri haaroja selvittelevät tilastot. Edelleen metsän uudistamista koskevat monet eri tilastot, metsänhoidolliset hakkaustilastot, suonkivaustilastot, metsäpalotilastot, uittoväylä- sekä tietytilastot. Vielä kuuluvat näihin työtilastot. Uusista tilastoista, joita on ryhdytty valmistamaan, kuuluvat tähän ryhmään puutavaran luovutustilastot ja hakkaussmäärää sekä taloustulosta koskevat tilastot.

Mainituilla viisivuotiskausittain julkaistuilla metsähallinnon tilastoilla on se ikävä varjopuoli, että kun ne painettuna kovasti vähentuneina julkaistaan, niiden merkitys monessa tapauksessa jää enemmän tai vähemmän historialliseksi. Tilastollisille selvityksillehän on yleensä ominaista, että ne melko pian vanhenevat ja menettävät ajankohtaisuutensa.

Tuon tilastojen käyttöarvoa suuresti pienentävän epäkohdan poistamiseksi on ryhdytty eräisiin toimenpiteisiin, jotka samalla tarkoittavat entistä tehostetumpaan tilastopalveluun pyrkimistä. Seuraavassa selostetaan lyhyesti näitä toimenpiteitä.

Ensimmäiseksi pyritään hankkimaan tilastojen laadintaan tarvittava esi- eli perusaineisto tilastokonttorin käyttöön mahdollisimman pian sen valmistuttua. Siten voidaan saada jopa viikkojen ajansäästöjä. Toiseksi on tehostettu tilastojen valmistusmenetelmiä. Suunnitelmallisuudella vältytään turhasta ja toistuvasta työstä. Myös näin kertyy melko huomattaviakin ajansäästöjä. Eräiden suuritöisimpien tilastojen laatimisessa on siirrytty niiden valmistuksen koneellistamiseen. Mainitsen tässä esimerkkinä monipuolisen luovutustilaston, joka käsittää useita eri tilastoja. Esi- eli perusaineistosta saatavat tarpeelliset tiedot merkitään tarkoitusta varten valmistetuille korteille lävistettyjen reikien muodossa. Tämä tapahtuu erikoisella sähkökäyttöisellä lävistykoneella. Sen mukaan mitä

tietoja kulloinkin halutaan, eli mitä tilastoa valmistetaan, ryhmitellään kortit automaattisesti toimivalla, sähkökäyttöisellä lajittelukoneella 24 000 kortin nopeudella tunnissa. Kun reikäkortit on saatu lajittelukoneella haluttuun järjestykseen, asetetaan ne automaattisesti toimivaan, sähkökäyttöiseen tabulaattoriin, joka korttien kulkiessa koneen läpi lukee kortilla reijän muodossa olevat tiedot. Tabulaattori voidaan asettaa siten, että se kirjoittaa joka kortista tiedot sekä summat ryhmittäin, tai siten että se kirjoittaa ainoastaan summat ryhmittäin. Tämän koneen työnopeus vaihtelee tällöin 4 800—9 000 korttiin tunnissa. Kummassakin tapauksessa kone voidaan kytkeä myös siten, että se laskee yhteen, vähentää tai jättää huomioonottamatta kortteihin lävistetyt tiedot, kerää ja kirjoittaa summat ala-, väli- ja pääryhmittäin sekä loppusumman. Kaikki tapahtuu täysin automaattisesti. Tällaista ns. Hollerith systeemiä käyttää mm. metsätieteellinen tutkimuslaitos valtakunnan metsien arvioinnin tuloksia laskiessaan. — K o l m a n t e n a toimenpiteenä, johon on päätetty ryhtyä tilastopalvelun tehostamiseksi on se, että tärkeimmät metsähallituksen tilastot tullaan julkaisemaan vuosittain ja jakamaan ainakin omaan käyttöön monistettuina.

Tämän metsätilastoja koskevan selvittelyn jälkeen siirrymme nyt esittämään niiden käyttömahdollisuuksia.

Yli 30 vuoden ajan on metsätaloustilastossa esitetty toiminnan eri puolia koskevia tuloksia, useimmissa tapauksissa koko maata käsittävänä yhdistelmänä. Vain harvoin on jotain toiminnan haaraa selvitetty piirikunnittain ryhmitettynä.

Tällainen esitystapa vähentää suuresti sekä tilaston merkitystä että varsinkin sen käyttömahdollisuuksia. Tilasto ei ole mikään itsetarkoitus, eikä se saa sellaiseksi muodostua totuttujen tapojen noudattamisen seurauksena. Tilastotkin on pyrittävä pitämään kehityksen ja ajan vaatimusten tasalla. Ne on myöskin valmistettava siten, että työn tulokset vastaisivat kustannuksia. Toisin sanoen, että niistä saatu hyöty muodostuisi mahdollisimman suureksi.

Metsätaloustilastoissa tämä saavutetaan siirtymällä tärkeimpien tilastojen selvittelyn osalta hoitoalueittaiseen ryhmittelyyn tarkastuspiireittäin ja piirikunnittain. Näin on jo osittain tapahtunutkin. Viitataan vain tänä vuonna lähetettyihin yhteiskirjeisiin hoitoalueiden puutavaran luovutuksista vv. 1943—48, hoitoalueiden taloustuloksesta hehtaaria kohti vv. 1930—48 sekä hoitoalueiden hakkaussmäärästä ja taloustuloksesta v. 1949. Tarkoituksena on edelleen laajentaa tätä tilastollista esitystapaa ja ottaa se käytäntöön myös painetussa, toistaiseksi viisivuotiskausittain ilmestyvässä metsätaloustilastossa.

Tilastollisten selvitysten esittämisestä edellä esitetyllä tavalla, siis hoitoalueeryhmittelyä soveltamalla johtuu, että niiden käyttötapoja voidaan suuresti lisätä.

Töiden suorituksen tarkkailun mahdollisuus enenee hoitoalueittaista tilastointia käyttäen huomattavasti ja varsinainen tarkkailu käy ikäänkuin helpommaksi, mutta samalla kuitenkin entistä tehokkaammaksi. Muunlainen esitystapa riittävää ja tehokasta tarkkailua ajatellen tuskin olisi mahdollistakaan. Tällaisella tilastoinnilla voidaan osoittaa esimerkiksi metsänhoidollisista töistä puheen ollen suoritettujen työmäärien, kokonaiskustannuk-

set ja keskimääräiset kustannukset yksikköä kohti työlaaduittain. Milloin jonkun työlaadun kustannukset jossakin hoitoalueessa huomattavasti poikkeavat vallitsevasta tasosta, voidaan tällaisen tapauksen aiheuttamat syyt selvittää verrattain tuoreena.

Metsähallituksessa ja piirikunnissa saattavat hoitoalueittain, tarkastuspiireittäin ja piirikunnittain laaditut erilaiset tilastolliset selvitykset olla suurena apuna esim. työsuunnitelmia laadittaessa ja tarkoituksiin tarvittavien määrärahojen suuruutta laskettaessa.

Aluemetsänhoitajien kannalta asiaa ajatellen luulisi tilastojen tällaisen esitystavan kiinnostavan heitä. Omassa hoitoalueessa suoritettuja töitä voitaisiin verrata naapureiden saavutuksiin. Vertailu mahdollisesti synnyttää tyydytyksen tunteita, mutta saattaa joskus herättää hienoista kateutakin. Kummassakin tapauksessa voi olla seurauksena entistä tarmokkaampi toiminta. Tällöin olisi tilastolla tehostava vaikutus.

Nyt kyseessä olevan esityksen yhteydessä ei olisi mahdollista eikä tarpeellistakaan ryhtyä yksityiskohtaisesti selvittämään eri tilastoja. Työtilaston suhteen tehtävään kuitenkin vähäinen poikkeus. Metsätalastossa on kymmenien vuosien aikana julkaistu eräänlaista työtilastoa, joka valitettavasti joiltakin osiltaan on ollut puutteellinen. Kuluvan vuoden alusta on työtilasto muuttunut, kuten herrat tietävät, koska ovat joutuneet täyttämään ja lähettämään metsähallitukselle paljon aikaa, harmia ja vaivaa vaatineita ansiotilasto-, yksikköpalkkatilasto- ja työvoimatilasto lomakkeita. Työtilaston suhteen on otettu käytäntöön se tapa, että ilmoituskuukaudta seuranneen kuukauden aikana on yhteiskirjeen muodossa selvitetty ilmoituskuukauden palkkoja. Tämä metsätyötilasto ei ole tärkeä ja välttämätön ainoastaan metsähallituksen kannalta, joka työtilastojen avulla pystyy seuraamaan metsätöiden palkkatasoa. Sillä on ainakin yhtä suuri merkitys eräänlaisena runkotilastona, jota sosiaaliministeriö voi käyttää apuna metsätyöpalkkatilastovertailuissaan. Metsähallituksen työtilasto on siis tärkeä ja välttämätön koko maata ajatellen.

Luon vielä lyhyen katsauksen alussa mainittujen tilastojen toiseen ryhmään, siis niihin tilastoihin, joita käytetään metsähallituksen omia tarkoituksia varten ja joista ei anneta tietoja ulkopuolisille. Tärkeimpiä ovat ns. hankintakustannuslaskelmia koskevat selvitykset, joita tilastokonttori laatii. Näistä mainittakoon puutavaranhankintatilastot, vedätystilastot, uitto-, rautatie- ja autokuljetustilastot, laivaustilastot, yleiskustannustilastot ja vielä eräät muut. Äskettäin valmistunut, v. 1950 luovutuksiin perustuva selvitys sahapuuleimikkojen leimausluettelon ja luovutusmittauksen välisistä vertailuista, mikä luottamuksellisena yhteiskirjeenä on lähetetty herroille, kuuluu niihin tilastoihin, jotka on laadittu yksinomaan metsähallituksen omaa sisäistä käyttöä varten. On vielä eräitä muita tähän ryhmään kuuluvia tilastollisia selvityksiä, joita tässä nyt ei kuitenkaan ole syytä ryhtyä sen lähemmin selvittämään.

Tämän suppean esityksen puitteissa on pääpiirteittäin selvitetty metsätaloudellisia tilastojamme ja niiden käyttömahdollisuuksia. Kun on kysymys tilastojen käyttömahdollisuuksista, niin tällöin ei ole unohdettava mainita erästä erikoistehtävää, jonka suorittamiseen metsätaloudellisia tilastoja voidaan varsin tehokkaasti käyttää. Sanotulla erikoistehtävällä tarkoitan suhdemainontaa. Tämän toiminnan heikkoudesta, paremmin-

kin puuttumisesta johtuu, että ns. suuri yleisö tietää aivan liian vähän metsähallituksen toiminnasta. Asenne ja suhtautuminen muuttuu tällöin hyvin helposti negatiiviseksi ja ilmenee Good will'in puutteena, kuten metsähallitus, aluemetsänhoitajien kokous ja metsänhoitajat tietävät.

Tätä esitystä varten varattu aika ei valitettavasti salli edellä lyhyesti mainitun tilastojen käyttömahdollisuuden yksityiskohtaisempaa selvittelyä. Toivon kuitenkin, että tähän, metsähallituksen kohdalta hyvin aktueliksi käyneeseen kysymykseen voidaan myöhemmin palata muussa yhteydessä, esim. yhteiskirjeen muodossa. — Ennenkuin lopetan haluaisin vielä lyhyesti kosketella eräitä seikkoja, jotka oleellisesti vaikuttavat tilastojen luotettavuuteen ja käyttömahdollisuuksiin. Tarkoitan tällä esi- eli perusaineiston keräystä ja muuta siihen liittyvää.

Useimpien tilastojen esi- eli perusaineiston lähteenä on hoitoalue, se monivivahteinen työ ja toiminta, jota hoitoalueissa suoritetaan. Tilastojen luotettavuus ja käyttömahdollisuus riippuu tällöin yksinomaan hoitoalueista saadun esiaineiston luotettavuudesta. Piirikuntakonttorissa ja metsähallituksessa tapahtuvassa esiaineiston tarkastuksessa on usein mahdotonta todeta esiaineiston sisältämien primääristen tietojen paikkansa pitävyys. On uskottava, että nämä perustuvat tietojen antajan objektiiviseen harkintaan, pyrkimyksenä mahdollisimman suuren tarkkuuden saavuttaminen.

Tilastollisen esiaineiston kerääminen ja erilaisille kaavakkeille, lomakkeille merkitseminen antaa runsaasti työtä. Tästä ollaan metsähallituksessa täysin tietoisia. Läntisissä naapurimaissamme on asian laita ollut samoin. Hoitoalueiden paperisotaa on kuitenkin ryhdytty keventämään ja päästy aika pitkälle. Tilastollisen esiaineiston keräys on niissä suurelta osalta metsähallituksissa tapahtuvaa toimintaa. Toivoa sopii, että kehitys meidänkin johtaisi tähän.

Metsähallituksessa on suunniteltu erinäisiä parannuksia tilastollisten laskelmien esi- eli perustietojen keräykseen. Suuria ja mullistavia muutoksia ei voida tehdä. Monet tärkeät tilastolliset selvitykset on edelleen laadittava niin, että kehitystä voidaan seurata pitempien ajanjaksojen kuluessa. Suoritetut muutokset voisivat katkaista tällaisen sarjan. Edelleen on huomattava, että metsähallituksen tilasto käsittelee rajoitettua osaa maan metsätaloudesta. Tästä johtuu, että sen tulee sopeutua niin suurella määrällä kuin mahdollista muihin vastaaviin tilastoihin. Ellei näin meneteltäisi ei myöskään olisi vertailun mahdollisuutta.

Helsinki 1951 Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Kirjapainon Oy.