

KESKUSTELUA

MIKKO KANTOLA ja PENTTI HAKKILA

Saapunut toimitukselle 1976-02-11

LISÄNÄKÖKOHTIA METSÄTYÖTIEEEN ASEMESTA JA TULEVAISUUDEN NÄKYMISTÄ

MIKKO KANTOLA

Professori Pentti Hakkila julkaisi *Silva Fennicassa* (Vol. 9 1975 n:o 4) kirjoituksen »Metsätyötieteen asema ja tulevaisuuden näkymät Metsäntutkimuslaitoksessa». Jotta kirjoituksesta ei jäisi liian yksipuolista kuvaa, haluan esittää sen johdosta muutamia lisänäkökohtia ja reuna-huomautuksia. Tällöin en puutu niihin seikkoihin, jotka käsitykseni mukaan kuuluvat Metsäntutkimuslaitoksen sisäisiin asioihin, enkä myöskään valtion tulo- ja menoarvioesityksestä saatuihin mielikuviin.

Tutkimusalojen ja tutkimusaiheiden valinta

Jokainen maassamme metsätyötieteen alalla toimiva laitos valitsee itse työohjelmansa, mutta niiden koordinoinnista huolehtii Suomen Metsätieteellisen Seuran v. 1967 perustama metsäteknologisen tutkimuksen yhteistyöelin, jonka jäseninä ovat Helsingin yliopisto, Metsähallituksen kehittämisjaosto, Metsäntutkimuslaitos, Metsäteho, Työteho-seura ja Valtion maatalouskoneiden tutkimuslaitos. Kuten Hakkila mainitsee, yhteistyöelimen ansiosta »Haitalliselta päällekkäisyydeltä ja tutkimuskenttään jääviltä aukoilta on näin voitu yleensä välttyä».

Oltuani mukana tämän elimen työssä sen perustamisesta lähtien lienee paikallaan esittää muutama lisänäkökohta yhteistyöelimen ja eri laitosten keskinäisestä suhteesta.

Metsäteknologisen tutkimuksen yhteistyöelimestä sovitaan eri laitosten tietyissä aihepiireissä suunnitteilla ja käynnissä olevien yksittäisten tutkimusten koordinoinnista. Näin ollen eri laitosten laatimien tutki-

musohjelmien lähempi keskinäissovittelu yhteistyöelimestä tulee tarpeelliseksi yleensä vain silloin, kun ilmenee tarpeetonta päällekkäisyyden vaaraa. Eri laitokset valitsevat myös tutkimusalojen suhteen oman tutkimuspolitiikkansa: toiset haluten keskittyä vain muutamille aloille, toiset haluten työskennellä nimenomaan myös niillä aloilla, missä muutkin laitokset työskentelevät. Yhteistyöelimen rooli tässä mielessä on siis rajoitettu, eikä yhteistyöelin puutu eri tutkimuslaitosten sisäisten voimavarojen jakoon tai niiden ohjailuun eri tehtävien kesken. Sen tehtävänä ei myöskään ole huolehtia, missä määrin maassamme tarvittavaa metsäteknologista tutkimusta suoritetaan kokonaan valtion varoin, vain osaksi valtion varoin tai kokonaan yksityisvaroin. Tämä tehtävä kuuluu kahden ensiksi mainitun ryhmän osalta valtiolle, joka esittää budjetissaan niitä koskevat eri laitosten yhteiset perustelut sekä eri momenttien kohdalla

asianomaisia laitoksia koskevat yksityiskohtien perustelut. Yhteistyöelin pyrkii ohjaamaan toimintaa teknologisen tutkimuskentän kokonaisuuden näkökannalta ja huolehtimaan siitä, että tutkimuskenttään ei jää haitallisia aukkoja tai pitkälle menevää päällekkäisyyttä ja että kaikkien ei tarvitse tutkia kaikkea.

Näin ollen kunkin tutkimuslaitoksen olisi itse valittava painopistealueensa ja toiminnan mitoitus toiminta-ajatuksensa, käytävissä olevien resurssien sekä esiintyvien tarpeiden ja järkevän työnjaon puitteissa. Metsäntutkimuslaitoksen sisälläkin tilanne lienee eri osastoissa tässä suhteessa vaihteleva, koska Hakkila mainitsee metsäteknologian tutkimusosaston lienevän työkenttään Metsäntutkimuslaitoksen laajimman osaston.

Metsäteknologisen tutkimuksen yhteistyöelin koordinoi myös pohjoismaista yhteistyötä sekä — yhteistyö tavoitteenaan — jakaa tutkimuslaitosten kesken eri yhteisprojektien työtehtävät ja niihin osoitetut varat. Tämän työnjaon merkeissä Metsäntutkimuslaitoksen suoritettavaksi sovittiin nimenomaan myös v. 1969 aloitettu hakkuutähtien hyväksikäyttöön tähtäävä laajakantoinen NSR-projekti¹⁾, jonka käynnistämisestä Hakkila lausuu: »Metsäntutkimuslaitos sisällytti jo viime vuosikymmenellä muista laitoksista poiketen korjuututkimusten tavoitteisiin myös raaka-aineen talteenoton tehostamisen».

Tutkimustulos, mielipide ja tutkimustoiminta

Aikaisemmin olen luottavaisin mielin luenut Hakkilan tekstiä tutkimusalan julkaisuista. Siksi kummastukseni oli suuri lukessani Hakkilan kirjoituksesta seuraavan kohdan (s. 304):

»Ensinnäkin rinnakkaislaitosten ohjelmasta puuttuu työtieteellinen perustutkimus, joka luonteeltaan kuuluu selvästi Metsäntutkimuslaitokseen ja yliopistoon. Jotta kehittyvän metsätalouden mukanaan tuomaan haasteeseen voitaisiin vastata, on tutkimusmenetelmiä kehitettävä jatkuvasti. Esimerkkinä puutteellisen tutkimus-

¹⁾ NSR = Nordiska Skogsarbetsstudiernas Råd

metodiikan kohtalokkaista seurauksista mainittakoon työvaihetaksaseikkailu vääristyneine taksarakenteineen, joita nyt joudutaan vuosi vuodelta korjaamaan käytännön kokemusten perusteella. Sen työmarkkinajärjestöjen välille kaivama syvä luottamuskuilu on myöhemmin vakavasti vaikeuttanut mm. mittausuudistuksen toteuttamista».

En puutu mainitun työtieteellisen perustutkimuksen aikaansaannoksiin enkä aikaansaannosten asettamiseen mm. rinnakkaislaitosten käyttöön. Ihmettelen sen sijaan mainintoja työvaihetaksaseikkailusta vääristyneine taksarakenteineen ja sen työmarkkinajärjestöjen välille kaivamasta syvästä luottamuskuilusta sekä sen heijastumista Metsäntutkimuslaitoksen tutkimisiin mittausuudistuskysymyksiin.

Ymmärtääkseni asiaan on nyt kytketty tarpeettomasti perustutkimus, tutkimusmetodiikka, tutkimustulokset, työmarkkinaosa- puolten asennoituminen ja mielipiteet sekä — kuten kirjoituksessa muualla ilmenee — metsäteollisuuden tutkimuksen luotettavuus verrattuna valtion tutkimuksen luotettavuuteen.

Mielipiteiden osuutta tuossa työvaihetaksasiassa havainnollistaa ote Suomen Maaseututyöväen Liiton sihteerin haastattelusta:

»Kun vuoden 1975 II neljänneksen palkkatilasto osoitti 1968 käyttöön otetun työvaihetaksan antaneen metsureille viisi prosenttia vähemmän kuin vanhempi menetelmätaksa, nostivat kommunistit kovan melun, että Maaseututyöväen Liiton demarit ovat myyneet työmiehen selkänahkaa.

Sama tilasto 1975 III neljännekseltä osoittaa työvaihetaksan antaneen 22 prosenttia enemmän kuin menetelmätaksa samaa aikayksikköä kohti. Nyt kommunistit ovat hiljaa. Meillä sosialidemokraateilla sen sijaan on aina varaa sanoa, että vasta pitkän ajan kuluessa palkkatilastot näyttävät todellisen kehityksen, sanoo Maaseututyöväen Liiton sihteeri Raimo Lindlöf.» (Työvaihetaksasta ... 1976)

Tuonkin kirjoituksen valossa valtion virkamiehen ja johtavan tutkijan maininta vääristyneistä tutkimustuloksista aseena metsäteollisuuden suorittamaa arvokasta tutkimustyötä kohtaan herättää ihmetystä. Jos esimerkiksi Metsäntutkimuslaitoksen tutkimusten tai niiden sovellutusten perusteella kaivettaisiin esille eräviä mielipiteitä, niin

olisiko loogista tuomita niiden perusteella valtion tutkimustoiminta?

Hajamainintoja eri tutkimusaloilta

Kun Hakkila perustelee Metsäntutkimuslaitoksen metsäteknologian tutkimusosaston toiminnan tarvetta erällä tutkimusaloilla sillä, että muut tutkimuslaitokset eivät ole niillä toimineet aikaisemmin tai riittävästi, esitettäköön asiasta muutama täydennys.

Hän sanoo (s. 308): »Hako-toimikunnan työn päätyttyä vuonna 1972 on meillä puuttunut monipuolinen harvennushakkuiden koneellistamistutkimus, jossa ...».

Jotta asiasta ei syntyisi väärinkäsityksiä, mainittakoon, että Hako-toimikunnan työn pohjalta on esimerkiksi Metsätehossa jatkettu harvennushakkuiden tutkimuksia, joissa Hakkilan mainitsema näkökohdat on otettu huomioon (ks. mm. ELOVAINIO 1973, 1974 a ja b, ELOVAINIO ja MELKKO 1975, KAHALA 1973, MELKKO ja TAIPALE 1975, RUOTSALAINEN 1976).

Työtehoseuran kehittämistoiminnan tuloksena on puolestaan saatu äskettäin Hako-toimikunnan työn jatkona kenttäkokeisiin ensiharvennuksissa käytettävä kaatolaite, joka pienoistraktoriin asetettuna kerää useamman kannolta irrottamansa puun nippuun ja tuo sen pystyssä ajouran varteen. On rakennettu myös joukkokarsinnan perusteiden selvittämiseksi karsintavaunu, jota maastokelpoiseksi saatettuna voitaisiin kokeilla harvennuspuun korjuussa. Vuonna 1973 suunnitellun harvennusestämisen korjuukoneen rakentamisen sen sijaan on toistaiseksi estänyt samantapainen harmittava rahanpuute, mistä Hakkilakin kirjoituksessaan omalta osaltaan puhuu. Näiden koneiden rakentaminen on edellytys uusien menetelmien kokeilulle ja tutkimiselle.

»Työntutkimusten usein toistuva heikkous on ihmisen unohtuminen. Tämän välttämiseksi metsäteknologian tutkimusosastolla on huomattava osa rahoituksesta suunnattu ergonomisiin selvityksiin» (s. 308).

Jotta edellä mainitusta ei syntyisi harhakuva fysiologisten ja ergonomisten tutkimusten laiminlyönnistä ja ihmisen unohtumisesta muualla todettakoon, että muutkin tutkimuslaitokset ovat jo kauan ja monin tavoin toimineet työterveyden- ja työtur-

vallisuusksymysten kehittämiseksi. Fysiologisiin tekijöihin perustuva työtä keventävä miesvoimainen hakkuuteknikka kehitettiin valtion apurahojen turvin toimivassa Työtehoseurassa jo neljännesvuosisata sitten (ks. KANTOLA — GRANVIK 1950). Moottorisahan vaaravaikutuksista ryhdyttiin esittämään varoituksia 20 vuotta sitten (KANTOLA 1956 b). Ihmistyön ja moottorisahauksen työfysiologiasta ja työmenetelmistä Työtehoseura suoritti yhteistyössä Työterveyslaitoksen kanssa ensimmäisiä tutkimuksia kaksi vuosikymmentä sitten (ks. esim. PUOSKARI 1955, KANTOLA 1956 a, MAKKONEN 1959 jne). Näistä vuosista lähtien tutkimustoiminta on jatkunut Työtehoseurassa, viime vuosina entistä voimakkaampana useiden fysiologisen tai ergonomisen koulutuksen saaneiden tutkijain voimin. Oman panoksensa näihin asioihin on antanut myös Metsähallituksen kehittämisjaosto. Lisäksi ihmisen työterveyden lisäämiseen tähtäävää tutkimustoimintaa on suorittanut metsätöidenkin alalla huomattavassa määrin myös Työterveyslaitos, jossa nykyisin toimii erityinen metsä- ja maatalouden työsuojelutoimistokin.

Pohjoismaisena NSR-yhteistyönä v. 1969 aloitetussa yhteisprojektissa »Ihminen ja kone» on suoritettu suuri joukko erilaisia ergonomisia tutkimuksia. Tässä edelleen jatkuvassa projektissa Työtehoseura on Suomen osalta johtavana laitoksena. Mukana ovat olleet Vakola sekä vuodesta 1973 alkaen myös Metsäntutkimuslaitos.

Puhuttaessa ihmisen muistamisesta työntutkimuksissa on mainittava myös yhteistoiminta maa- ja metsätalouden kesken. Sen hoitamiseksi toimii v. 1972 perustettu Maa- ja metsätalouden työsuojelun tutkimusta edistävä neuvottelukunta (MTTN), joka on v. 1975 julkaissut maa- ja metsätalouden työsuojeluun liittyvien kiireellisten ja tärkeiden tutkimusalueiden luettelon ja niiden tärkeysjärjestyksen.

Tämän ohella on pelkästään metsäalan ergonomistenkin tutkimusten yhteydessä korostettava kotimaisen yhteistyön merkitystä. Tästä esimerkkinä mainitun Metsätehon ja Työtehoseuran ergonomisen yhteistyön metsätraktorien ja monitoimikoneiden tutkimuksissa. Vuodesta 1974 lähtien Metsätehon pikatestaukset on toteutettu siten, että niiden ergonomiset mittaukset on suo-

rittanut Työtehoseura. Mainittakoon myös, että eduskunta on eräessä budjetin perustelussaan edellyttänyt Työtehoseuran olevan metsätyömenetelmien ja -koneiden kehittelyssä yhteistyössä Työterveyslaitoksen ja koneiden valmistavien yritysten kanssa.

Hakkila kirjoittaa (s. 308): »Niin kauan kuin metsätalouden harjoittaminen perustui luontaisesti syntyneisiin metsiin, työtieteen tutkimus rajoittui lähes yksinomaan korjuutoimintaan. Metsänviljelyn yleistyminen 1960-luvulla johti kuitenkin tutkimuskentän laajenemiseen, niin että vuosikymmenen puolivälissä metsäteknologian tutkimusosaston ohjelmaan sisällytettiin metsänhoitotöitä koskevat tutkimukset».

Saattaa olla näin, mutta silti metsänviljelynkin alalla tarvittua kehittämistyötä on hoidettu aikaisemminkin. Metsähallitus, keskusmetsäseurat, Perusyhtymä Oy ja puutarayhtiöt ovat varsinkin 1940-luvulta lähtien suorittaneet mm. merkittävää metsämaan laikutuskaluston ja sen taloudellisen käytön kehittämistyötä. Ja Metsäntutkimuslaitos antoi Vientimaksurahastolta saamistaan varoista v. 1954 Työtehoseuran tehtäväksi tietojen ja kokemusten inventoimisen laikutuksen alalta sekä työntutkimuksen suorittamisen männyn kylvötyöstä ja siinä käytettävien välineiden kehittämisen. Samassa yhteydessä Pohjois-Suomen Tutkimussäätiö antoi Työtehoseuran tehtäväksi laikkurimallien ja laikutusmenetelmien kehittämistutkimuksen.

Mainittujen tutkimusten (LEVANTO 1959, PUOSKARI 1959) jälkeen metsänviljelykoneiden kehittämistyö on edelleen jatkunut tuloksellisena. Siihen ja metsänhoitotöiden tutkimiseen on osallistunut merkittäväällä tavalla myös metsähallitus omalla, Hirvaalle v. 1967 perustetulla kehittämissyksiköllään sekä Metsäteho vuodesta 1972 lähtien sangen merkittävin panoksin.

Edellä mainitussa olen halunnut tuoda esille, että monet tutkimuslaitokset ovat jo aikoja sitten tehneet tuloksekasta tutkimustyötä niillä erityisillä aloilla, joiden tutkimisen laiminlyönnistä Hakkila esitti kritiikkiä.

Toivottavaa olisi jatkossakin, että kaikki alalla toimivat tutkimuselimet nähtäisiin maamme metsätyötiedettä tekevien laitosten yhteistyöosapuolina enemmän kuin mitä Hakkilan kirjoituksesta ilmeni.

Kirjallisuutta

- ELOVAINIO, AARNE 1973. Puiden tai runkojen pystyyn nostamiseen perustuva harvennuspuun korjuumenetelmä. Metsätehon katsaus 25/1973.
- » — 1974 a. Kasvatusemetsien puunkorjuun kehittämisedellytykset. Metsätehon tiedotus 327.
- » — 1974 b. Pientraktoreiden käyttö harvennuspuun korjuussa korjuun ja tuottamisen näkökohtien kannalta tarkasteltuna. Metsätehon tiedotus 333.
- » — & MELKKO, MARKKU 1975. Ensiharvennuspuun korjuu pystykääntömenetelmällä (jatkoselvitys). Metsätehon katsaus 13/1975.
- KAHALA, MIKKO 1973. Järeän puutavaran alkukuljetus kasvatusemetsissä. Metsätehon tiedotus 321.
- KANTOLA, MIKKO & GRANVIK, BROR-ANTON 1950. Työfysiologisten näkökohtien huomioonottaminen metsänhakuussa. Työtehoseuran julkaisuja n:o 61, s. 39–63. Helsinki.
- KANTOLA, MIKKO 1956 a. Miten moottorisahan soveltuu ihmiselle. Teho 10, s. 484–486.
- » — 1956 b. Moottorisahan melun ja tärinän vähentämistä tutkitaan. Teho 11, s. 583–586.
- LEVANTO, SEPPÖ 1959. Metsämaan laikutuskokeita hevos- ja traktorivetoisilla laikkureilla. Työtehoseuran julkaisuja n:o 83. Helsinki.
- MAKKONEN, ARVI 1959. Moottorisahan käytön raskautavuudesta. Teho 11, s. 568–571.
- MELKKO, MARKKU & TAIPALE, JUKKA 1975. Marttiin liukupuomi harvennuspuun korjuussa. Metsätehon katsaus 22/1975.
- PUOSKARI, OLAVI 1955. Hakkuumestaruuskilpailuissa käytetyistä työmenetelmistä. Teho 10–11, s. 675–678.
- » — 1959. Urakkatyöarvoja männyn kylvössä. Työtehoseuran julkaisuja n:o 84, s. 56–63. Helsinki.
- » — 1960. Työn aika-arvoja kylvölaikkujen teossa ja kylvötöissä. Työtehoseuran metsätiedotus 8. Helsinki.
- RUOTSALAINEN, MATTI 1976. Korjuu kokopuina viljelymännikön ensimmäisessä harvennuksessa. Metsätehon katsaus 3/1976.
- Työvaihetaksasta etua metsureille. 1976. (Raimo Lindlöfin haastattelu). Demari 1976.