

METSÄTYÖTIEEEN ASEMA METSÄNTUTKIMUSLAITOKSESSA JA TOHTORI MIKKO KANTOLA

PENTTI HAKKILA

Silva Fennica julkaisi viime vuoden viimeisessä numerossaan kirjoitukseni, joka käsitteli metsätyötieteen asemaa Metsäntutkimuslaitoksen työkentässä. Siinä kerrottiin metsäteknologian tutkimusosastosta, sen nykyisestä tutkimusohjelmasta sekä metsätyötieteen tulevaisuuden näkymistä Metsäntutkimuslaitoksessa.

Lukijakunnalta tuskin kuitenkaan jäi huomaamatta kirjoituksen todellinen sanoma. Kaiken takanahan piili huoli tutkimustoiminnan puutteellisesta rahoituksesta. Tavoitteena oli saattaa Metsäntutkimuslaitoksen metsätyötieteen tutkimusvarojen korotus-tarve tätäkin tietä päätöksentekijäin tietoon. Nyt kummastellaan, miksi tri Kantola älähti — tai paremminkin ärähti — vaikka kalikka oli heitetty aivan eri taholle? Ettei vain kysymys ollut pelosta, että Metsäntutkimuslaitoksen metsätyöntutkimusten rahoituksen kasvu saattaisi tapahtua Työtehosuralle samaan aihepiiriin suuntautuvan valtion avun kustannuksella!

Edellä sanottu selittäisi tri Kantolan kirjoituksen hätävarjelun liioitteluksi ja riittäisi vastineeksi jo sellaisenaan. Mutta kun tri Kantola samalla taktikoi ja yrittää lyödä kiilaa Metsäntutkimuslaitoksen metsäteknologian tutkimusosaston ja metsäteollisuuden väliseen yhteistyöhön, on pakko kajota muutamiin yksityiskohtiin, joitten luomaan sumuverhoon itse pääasia on hukkumassa.

1. »Metsäntutkimuslaitos sisällytti jo viime vuosikymmenellä muista laitoksista poiketen korjuututkimusten tavoitteisiin myös raaka-aineen talteenoton tehostamisen». Tämä ei luonnollisestikaan tarkoita vain tiettyä NSR:n projektia, eikä se myöskään rajoitu vain oksien ja kantojen korjuun kehittämiseen. Kysymyksessä on koko korjuututkimuksen tavoitteenasettelu, joka näkyy esimerkiksi Metsäntutkimuslaitoksen SIT-RAn tuella toteuttamassa ohjelmassa. Viimeksi mainitun tavoitteena on ratkaista mm. ensiharvennusemetsien ja taimistojen korjuuongelmat kokopuunkäytön tietä. Tiedossani ei todellakaan ole, että muut laitok-

set olisivat jo viime vuosikymmenellä päätyneet tähän tavoitteenasetteluun.

2. Seuraavasta tri Kantolan siteeraamasta kohdasta pahoittelen sanontani tarpeetonta kärkevyyttä. Olisi toisaalta tosiasioitten kiertämistä kiistää, että meillä ei olisi käyty läpi »työvaihetaksaseikkailuksi» luonnehdittavaa kehitysvaihetta ja että sen seuraukset eivät olisi vaikeuttaneet mittaauudistuksen toteuttamista. Tri Kantolan nuhteet perustutkimuksen, tutkimusmetodiikan y.m. tekijäin tarpeettomasta yhteenkytkemisestä ovat joka tapauksessa paikallaan.

3. Edellisestä tuhtuneena tri Kantola laukaisee varsin vakavan syytöksen. Hän antaa lukijan ymmärtää allekirjoittaneen käyvän sotaa metsäteollisuuden suorittamaa tutkimustyötä vastaan. Ajatus on kerrassaan käsittämätön, varsinkin kun sen esittäjä on itse aikaisemmin arvostellut teollisuuden puunkorjuun kehittämisohjelmaa. Tässä kohden jää suuhun vahva astian maku.

Metsäntutkimuslaitoksen metsäteknologian tutkimusosasto pyrkii vilpittömään yhteistyöhön metsäteollisuuden kanssa. Yhdyn mielelläni tri Kantolan käsitykseen siitä, että metsäteollisuus suorittaa arvokasta tutkimustyötä. Olenpa valmis ylistämäänkin metsäteollisuutemme ja sen yhteisesti omistaman Metsätehon panosta metsätyötieteen tutkimuskentässä. Puheenvuoroa elinvoimaisen metsätyötieteen tutkimuksen välttämättömyydestä riippumattomassa Metsäntutkimuslaitoksessa ei tule tulkita edellä esitetyn vastaiseksi tai epäluottamuslauseksi teollisuuden tutkimustyölle.

4. »HAKO-toimikunnan työn päätyttyä vuonna 1972 on meiltä puuttunut monipuolinen harvennushakkuitten koneellistamistutkimus, jossa työn tuottavuus, ergonomiset tekijät, puuston vaurioituminen, metsän tuotos, työvoima- ja pääomakysymykset sekä moninaiskäyttönäkökohdat kukin painotetaan oikealla tavallaan». Tämän käsityksen perusteella Metsäntutkimuslaitoksessa on pyritty luomaan tuotostutkimuksen, metsätalouden liiketieteen, metsätyötieteen y.m.

yhteinen poikkitieteellinen ensiharvennusprojekti, josta myös Silva Fennican artikkelissa mainittiin. Tri Kantola pahastuu ja tyrmää ajatuksen poikkitieteellisestä projektista viitaten kirjallisuusluetteloon, joka sisältää joukon sinänsä erinomaisia harvennushakkuihin kohdistuvia teknisiä ratkaisuja. Eikö hän näe metsää puilta?

5. »Työntutkimusten usein toistuva heikkous on ihmisen unohtuminen. Tämän vält-

tämiseksi metsäteknologian tutkimusosastolla on huomattava osa rahoituksesta suunnattu ergonomisiin selvityksiin.» Tri Kantola tulkitsee ohjelmakohdan muita vähätteleväksi ja lisää vakuudeksi luettelonsa jälleen joukon kirjallisuutta. Väittämän, että ihminen on usein unohtunut metsätyötieteen tutkimuksista, hän katsoo olevan kumottavissa luettelemalla julkaisuja, joissa näin ei ole tapahtunut.

LUUKKANEN, OLAVI

O.D.C. 945.3/.4:(47)
1976. Observations on forest research in the USSR. — SILVA FENNICA
Vol. 10, No. 1, 19 p. Helsinki.

The main forest research institutes as well as schools for higher education in forestry are presented in this article, on the basis of observations made during study tours and the relevant literature. Research in forest genetics, tree physiology and related fields is stressed. The State Forestry Committee leads the regional units of forestry administration and also governs a number of research institutes. Among these, the All-Union Forest Research Institute near Moscow has a central position. Regional institutes as well as those specializing in a particular field within forest research may belong to this category, too. Basic research, on the other hand, is conducted under the auspices of the Academy of Sciences, the Academy of Agricultural Sciences or academies of sciences of the Soviet republics. This type of institute also includes those devoted purely to forestry. Forestry education at the university level takes place in schools usually called institutes of forest technology. — An address list of some institutes and researchers in the field of forest genetics and tree physiology is separately available from the author.

Author's address: Department of Silviculture, University of Helsinki, Unioninkatu 40 B, SF-00170 Helsinki 17, Finland.

MAKKONEN, OLLI

O.D.C. 161.4 + 181.65 - - 0.90.2

1976. What was known in ancient times about tree growth. — SILVA FENNICA Vol. 10, No. 1, 8 p. Helsinki.

In this article, information about tree growth which was familiar to the learned men in the old days is presented. The time when different tree species start growing, the different growth rate of various tree species, the age of trees, their resistance to injury etc. are all mentioned.

Author's address: Niittykallio 1 C, SF-02200 Espoo 20, Finland

LEHTINIEMI, TAPIO

O.D.C. 165.4: 232.3
1976. Effect of ionizing radiation on the germination of storage-dry and soaked forest tree seeds and on the initial development of seedlings. — SILVA FENNICA Vol. 10, No. 1, 12 p. Helsinki.

The study was carried out in order to find out the changes taking place in seed germination in certain tree species as a function of gamma irradiation, the height growth of the seedlings produced and the types of phenotypic mutants possibly found in the generation that had received radiation. The tree species studied were: *Pinus sibirica*, *Picea abies*, *Betula verrucosa*, *B. pubescens*, *Alnus glutinosa* and *A. incana*.

Soaked seeds that had received a rather small dose of radiation germinated usually better than storage-dry seeds. *B. pubescens* being an exception. The damages observed in germination, height growth and the relative number of mutants were greater the higher the irradiation doses. The LD₅₀ dose (germination, 28 days) was as follows in the case of the different tree species (storage-dry/soaked): pine 1 500 - 2 000/2 500 - 3 000, spruce 1 000 - 1 500/4 000 - 4 500, weeping birch 9 500 - 10 000/7 000 - 7 500, white birch > 10 000/7 500 - 8 000 and black alder 10 000/8 500 - 9 000 rad.

Mass production of different mutants of deciduous trees for ornamental purposes, for example, appears to be easy using gamma-irradiation. On the other hand, the possibility of increasing tree growth remains open for further study.

Author's address: Forestry Field Station, University of Helsinki, Unioninkatu 40 B, SF-00170 Helsinki 17, Finland.

HOOGESTEGER, MARKETTA

O.D.C. 907.2: 182. 47/.48

1976. Changes in vegetation around the refuge huts in Koillis-kaira forest area. — SILVA FENNICA Vol. 10, No. 1, 14 p. Helsinki.

The paper analyzes the changes in vegetation around the refuge huts occasioned by the presence of hikers. According to the study, the vegetational change showed a clear positive correlation with the number of summer visitors. The dwarf shrubs and lichens were the most susceptible to trampling, and the grasses the least so. Both resilient and susceptible species were to be found among the mosses.

KIRJOITUSTEN LAATIMISOHJEET

Silva Fennica-sarjassa julkaistaan lyhyitä metsätieteellisiä tutkimuksia ja kirjoituksia kotimaisilla kielillä tai jollakin suurella tieteellisellä kielellä. Julkaistavaksi tarkoitettu käsikirjoitus on jätettävä Seuran sihteerille painatuskelpoisessa asussa. Seuran hallitus ratkaisee asiantuntijoita kuultuaan, hyväksytäänkö kirjoitus painettavaksi.

Kirjoitusten laadinnassa noudatetaan Silva Fennican numerossa Vol. 4, 1970, N:o 3 painettuja kansainvälisiä ohjeita. Suureissa, yksiköissä sekä symbolien ja kaavojen merkinnöissä noudatetaan ohjeita, jotka ovat suomalaisissa standardeissa SFS 2300, 3100 ja 3101. Oikoluvussa noudatetaan standardia SFS 2324.

Kirjoituksen alkuun tulee julkaisun kielellä lyhyt yhdistelmä tutkimuksen tuloksista. Samoin laaditaan tutkimuksen yhteyteen lyhyt englanninkielinen tiivistelmä, jonka lisäksi kunakin Silvan numeron loppuun painetaan irti leikattavan kortin muotoon kustakin tutkimuksesta englanninkielinen esittely. Sisällysluetteloa ei käytetä. Mahdolliset kiitokset esitetään lyhyesti johdannon lopussa ja merkitään painettavaksi petiitillä.

Kuvien ja piirrosten viivapaksuudet ja tekstikoko on valittava siten, että ne sallivat painatuksen vaatiman pienennyksen. Kuvien ja piirrosten painatuskoosta on syytä neuvotella etukäteen toimittajan kanssa, sillä tarpeettomia kustannuksia aiheuttavaa painatuskokoja ei sallita. Valokuvien tulee olla teknisesti moitteettomia ja kiiltävälle valkealle paperille suurennettuja. Värikuvia ei yleensä hyväksytä painettavaksi. Kuvat ja taulukot numeroidaan kummatkin erikseen juoksevasti, ja niiden otsikoista laaditaan erillinen luettelo kirjapainoa varten.

Jos vieraskielisessä lyhennelmässä viitataan tiettyihin kuviin ja taulukoihin, on nämä varustettava vieraskielisin otsikoin ja selityksin. Muut kuvat ja taulukot voivat olla yksikielisiä.

Lähdeviitauksissa tekijännimet sijapäätteineen kirjoitetaan isoin kirjaimin mikäli tekijännimen vartalo on muuttunut. Muutoin taivutusääte kirjoitetaan pienaakkosin. Esi-merkkejä: KOSKISEN (1972) tutkimus ..., YLI-VAKKURIN (1972) tutkimus ... Milloin tekijöitä on kolme tai useampia, mainitaan tekstissä vain ensimmäinen (esim. HEIKURAINEN ym. 1961). Vieraskielisessä tekstissä ym. korvataan merkinnällä et al. Jos julkaisulla on kaksi tekijää viitteessä, pannaan tekijöiden nimien väliin ja-sana painatuskielellä. Esimerkki: KELTIKANGAS ja SEPPÄLÄ (1973, s. 222) osoittivat ...

Viitekirjallisuus luetteloidaan tekijännimien (kirjoitetaan isoin kirjaimin) mukaisessa aakosjärjestyksessä. Jos tekijöitä on useampia, nimet erotetaan pilkulla, paitsi kaksi viimeistä, jotka erotetaan &-merkillä. Tekijän etunimistä suositellaan käytettäväksi vain alkukirjaimia. Tutkimusten nimet kirjoitetaan lyhentämättä. Julkaisusarjoista käytetään niitä lyhenteitä, jotka on painettu Silva Fennican numerossa Vol. 5, 1971, N:o 2. Täydellisempi luettelo on nähtävissä Seuran toimistossa. Kirjoituksen löytämisen helpottamiseksi mainitaan aikakauslehdistä myös sivunumerot. Suomenkielisistä tutkimuksista otetaan mukaan vieraskielisen lyhennelmän nimi. Volyymi merkitään julkaisusarjan nimen jälkeen. Jos kyseessä on aikakauslehti tai vastaava, numero merkitään volyymin jälkeen suluissa. Sivunumerot erotetaan kaksoispisteellä volyymistä tai suluissa olevasta numerosta. Jos samalla kertaa ilmestynyt volyyymi sisältää useita tutkimuksia, merkinnässä sovelletaan ko. julkaisussa noudatettua tapaa. Esimerkkejä:

ILVESSALO, Y. 1952. Metsikön kasvun ja poistuman välisestä suhteesta. Summary: On the relation between growth and removal in forest stands. — Commun. Inst. For. Fenn. 40.1.

WILCOX, W. W., PONG, W. Y. & PARMETER, J. R. 1973. Effects of mistletoe and other defects on lumber quality in white fir. Wood & Fiber 4 (4): 272—277.

Englanninkielisen lyhennelmän ja mahdollisten kuva- ja taulukkotekstien käännettävistä ja pätevän kieli-asiatuntijan tekemästä tarkastamisesta huolehtii kirjoittaja. Seura voi maksaa kustannukset valtiovarainministeriön antamien ohjeiden mukaan. Jos kääntäjän lasku on ohjeiden edellyttämää tasoa korkeampi, kirjoittaja vastaa ylittävistä osuudesta. Lähempiä tietoja antaa Seuran julkaisujen toimittaja.

KANNATAJAJÄSENET — UNDERSTÖDANDE MEDLEMMAR

CENTRALSKOGSNÄMNDEN SKOGSKULTUR
SUOMEN METSÄTEOLLISUUDEN KESKUSLIITTO
OSUUSKUNTA METSÄLIITTO
KESKUSOSUUSLIIKE HANKKIJA
SUNILA OSAKEYHTIÖ
OY WILH. SCHAUMAN AB
OY KAUKAS AB
KEMIRA OY
G. A. SERLACHIUS OY
KYMI KYMMENE
KESKUSMETSÄLAUTAKUNTA TAPIO
KOIVUKESKUS
A. AHLSTRÖM OSAKEYHTIÖ
TEOLLISUUDEN PUUYHDISTYS
OY TAMPELLA AB
JOUTSENO-PULP OSAKEYHTIÖ
KEMI OY
MAATALOUSTUOTTAJAIN KESKUSLIITTO
VAKUUTUSOSAKEYHTIÖ POHJOLA
VEITSILUOTO OSAKEYHTIÖ
OSUUSPANKKIEN KESKUSPANKKI OY
SUOMEN SAHANOMISTAJAYHDISTYS
OY HACKMAN AB
YHTYNEET PAPERITEHTAAT OSAKEYHTIÖ
RAUMA-REPOLA OY
OY NOKIA AB, PUUNJALOSTUS
JAAKKO PÖYRY & Co
THOMESTO OY