

SILVA FENNICA

Vol. 13 1979 N:o 3

Sisällys
Contents

V. J. PALOSUO (toim.): Kehitysmaiden ongelmat metsäkongressin polttopisteessä — 8. maailman metsäkongressin satoa	205
<i>Summary: Forests for people</i>	209
VELI-PEKKA JÄRVELÄINEN and PÄIVIÖ RIIHINEN: Forestry and rural development	210
<i>Seloste: Metsätalous ja maaseudun kehittäminen</i>	215
PEITSA MIKOLA: Environmental content of forestry education in Europa	217
<i>Seloste: Ympäristönsuojelu Euroopan metsäopetuksessa</i>	222
PEITSA MIKOLA: The role of forestry in the fight against desertification	223
<i>Seloste: Metsänhoidon merkitys aavikoitumisen torjunnassa</i>	226
PERTTI ELOVIRTA: Forestry as an employer in Finland	227
<i>Seloste: Metsätalouden työllistävyys Suomessa</i>	234
MIKKO KANTOLA: Social promotion of forest workers — the role of labour organizations	235
<i>Seloste: Metsätyöntekijäin sosiaalinen kehittäminen — työntekijäjärjestöjen osuus</i>	241
MIKKO KANTOLA: The development of simple tools for forestry work in Finland	243
<i>Seloste: Yksinkertaisten työvälineiden kehittäminen metsätyöhön</i>	248
LASSE HELLMAN: Social promotion of forest workers — role of government agencies	250
<i>Seloste: Metsätyöntekijäin yhteiskunnallisen aseman kehittäminen — valtiovallan osuus</i>	255
V. J. PALOSUO, M. HEIKINHEIMO and S. KAURINKOSKI: Role of education and professionalism in the developing of forest policies	257
<i>Seloste: Metsäopetus ja ammattipätevyys metsäpolitiikkaa kehitettäessä</i>	263
KULLERVO KUUSELA: Forest balance on the national level	265
<i>Seloste: Kansallinen metsätase</i>	268
AARNE NYSSÖNEN: Assessment of forest resources for forest management	269
<i>Seloste: Metsävarojen arviointi metsätalouden suunnittelua varten</i>	277
FERNANDO SARAVIA: Small-scale sawmills in industrial and social development of backward forestry areas	278
<i>Seloste: Piensahojen merkitys jälkeenyäneen metsäalueen taloudellisessa ja sosiaalisessa kehittämisessä. Case study Etelä-Chilen Panguipullista 1970—1973</i>	291

SUOMEN METSÄTIETEELLINEN SEURA
SOCIETY OF FORESTRY IN FINLAND

Silva Fennica

A QUARTERLY JOURNAL FOR FOREST SCIENCE

PUBLISHER: THE SOCIETY OF FORESTRY IN FINLAND

OFFICE:

Unioninkatu 40 B, SF-00170 Helsinki 17, Finland

EDITOR:

SEPPO KELLOMÄKI

EDITORIAL BOARD:

GUSTAF SIRÉN (Chairman), KUSTAA SEPPÄLÄ (Vice chairman),
MATTI KÄRKKÄINEN, MATTI LEIKOLA, VEIKKO J. PALOSUO,
HEIKKI VESIKALLIO, and EINO MÄLKÖNEN (Secretary).

Silva Fennica is published quarterly. It is sequel to the Series, vols. 1 (1926) — 120 (1966). Its annual subscription price is 50 Finnish marks. The Society of Forestry in Finland also publishes *Acta Forestalia Fennica*. This series appears at irregular intervals since the year 1913 (vol. 1).

Orders for back issues of the publications of the Society, and exchange inquiries can be addressed to the office. The subscriptions should be addressed to: Akateeminen Kirjakauppa, Keskuskatu 1, SF-00100 Helsinki 10, Finland.

Silva Fennica

NELJÄNNESVUOSITTAIN ILMESTYVÄ METSÄTIETEELLINEN
AIKAKAUSKIRJA

JULKAISIJA:

SUOMEN METSÄTIETEELLINEN SEURA

TOIMISTO:

Unioninkatu 40 B, 00170 Helsinki 17

VASTAAVA TOIMITTAJA

SEPPO KELLOMÄKI

TOIMITUSKUNTA:

GUSTAF SIRÉN (puheenjohtaja), KUSTAA SEPPÄLÄ (varapuheenjohtaja), MATTI KÄRKKÄINEN, MATTI LEIKOLA, VEIKKO J. PALOSUO, HEIKKI VESIKALLIO ja EINO MÄLKÖNEN (sihteeri).

Silva Fennica, joka vuosina 1926—66 ilmestyi sarjajulkaisuna (niteet 1—120), on vuoden 1976 alusta lähtien neljännesvuosittain ilmestyyvä aikakauskirja. Suomen Metsätieteellinen Seura julkaisee myös *Acta Forestalia Fennica*-sarjaa vuodesta 1913 (nide 1) lähtien.

Tilauksia ja julkaisuja koskevat tiedustelut osoitetaan Seuran toimistolle. *Silva Fennican* tilaushinta on 50 mk.

KEHITYSMAIDEN ONGELMAT METSÄKONGRESSIN POLTTOPISTEESSÄ — 8. MAAILMAN METSÄKONGRESSIN SATOA

SUMMARY:

FORESTS FOR PEOPLE

Saapunut toimitukselle 1979-06-15

LUKIJALLE

Suomen Metsätieteellisen Seuran hallitus päätti kokouksessaan 21.2.1979 julkaista SILVA FENNICA-sarjassa ne kirjoitukset, jotka Suomesta oli lähetetty 8. Maailman Metsäkongressille (Jakarta, lokakuun 16—28 päivinä 1978) ja joita ei muissa yhteyksissä ole julkaistu. Päätös tehtiin mm. sillä perusteella, että tiedot kaukana pidetystä mutta varsin laajasta kongressista leviävät hyvinkin suppeaan piiriin. Kongressin kokoomajulkaisu saapuu käytettäväksi yleensä verraten myöhään ja on tuolloin jo osittain vanhentunutta tietoutta. Pääosa alkupeuraisista papereista — noin 500 artikkelia ja 10 000 sivua (!) — on tosin saatavissa Yliopiston Metsäkirjastosta, mutta niihinkin tutustuminen lienee aika työlästä.

Yleiskuvan saamiseksi itse kongressista olen tämän esipuheen jatkoksi liittännyt pääkohdat seuran kokouksessa 19.1.1979 pitämästäni esitelmästä. Sen otsikkona oli kehitysmaiden ongelmat metsäkongressin polttopisteessä. Johdonmukaisesti kongressin yleisteeman kanssa (FORESTS FOR PEOPLE) kongressin luonteenomaisimpia piirteitä oli toteamus, että tutkimusta ja kehittämistyötä on suunnattava erityisesti ravintoa tuottavaan ja työllistävään metsätalouteen »köyhän miehen ehdoilla» ja metsävaroja järkipäisesti hyödyntäen.

Kongressin osanottajat ja aihepiirien jakautuminen

Täsmällistä lukua Jakartan metsäkongressin vahvuudesta tuskin on olemassa, mutta mainittiin sen ylittäneen kaksi tuhatta. Näistä noin puolet eli tuhatkunta oli ilmoittautunut jonkin erityisalan edustajiksi. Tällä tavoin syntyy mielikuva aktiivisten osanottajien jakautumasta suunnitellun seuraavasti:

	sadannesta
— hallinnon edustajat	24
— metsänhoitomiehet (silviculturists)	22
— puunkorjaajat (loggers)	16
— käyttäjät/yrittäjät (consumers/bussinesmen)	16
— ympäristökysymysten harrastajat (environmentalists)	14
— ekonomistit	8

Yhteisteema »metsä kansan hyväksi» jakautui viiteen erityisaiheeseen, joiden kesken kongressin istuntojen aika kahden viikon ohjelman puitteissa jakautui karkeasti ryhmitellen seuraavasti:

Metsätalous	FORESTRY FOR	
		sadannesta
— maaseutuyhdys-	— rural communities,	10
kuntien tukena,		
— ravinnon tuottajana, — food,		25

— työllistäjänä,	— employment	
	promotion,	20
— teollisuutta luovana	— industrial deve-	
alkutuotantona,	lopment,	25
— elämisen laatuun	— quality of life.	20
vaikuttajana.		

Kaksi ensimmäistä sekä viimeksi mainittu erityisaihe niveltäytyvät lähimmin toisiinsa ja näin ne hallitsivatkin kongressin aihepiiriä — yli puolet ajankäytöstä — mutta myös työllisyys ja teollistamisen ongelmat saivat osakseen paljon huomiota.

Metsätalous maaseutuyhdyskuntien tukena ja ravinnon tuottajana

Jo se että kaksi ensimmäistä erityisaihetta sai kongressin aikavarauksesta yli kolmanneksen, vei käsittelyn painopisteen kehitysmaihin. Sama painoitus koskee myös muita teemoja, joihin sentään mahtuu teollistuneenkin maailman näkökohtia.

FAO julkaisi juuri ennen kongressia 56-sivuisen kuvitetun kirjaseen otsikolla »Forestry for rural communities». Sen alkusanoissa FAO:n pääjohtaja Edouard S a o u m a toteaa mm. että maaseudun köyhälistö kehitysmaissa (the rural poor) perinteellisesti tyydyttää merkittävän osan perustarpeistaan metsien ja puiden varassa. Metsäsyntyisiä ovat asunnot, ruuan valmistamiseen tarvittava polttoaine ja huomattava osa ruuastakin. Vasta metsien häviämisen laajoilta alueilta on paljastanut, miten kohalokkaasta riippuvuussuhteesta on kysymys ja miten suuren hinnan ihmiskunta on saanut maksaa tämän suhteen aliarvostamisesta. Kongressille jaetun kirjaseen aikaansaamisessa FAO:ta on avustanut erityisesti Ruotsi, s.o. SIDA (Swedish International Development Authority). Kirjaseen liittyvästä tilastoaineesta käy ilmi, että maaseudun köyhien ongelma on samalla lehtipuualueita koskeva ongelma. Jos metsää kasvavana maana pidetään puukasvustoa, jolla on vähintään 0,2 tiheysaste — jolloin ulkopuolelle jäävät savannit, pensaikat, arot ja aukeat metsämaat — kehitysmaiden metsäala on noin 1,36 miljardia hehtaaria. Tuosta alasta on vajaat 11 % havumetsiä.

Puun käytön kannalta kyseessä on puo-

lestaan polttopuun ongelma. Kehitysmaiden puunkäytöstä on polttopuuta yhä 84 % eli vuosittain noin 1,3 miljardia m³, silloin kun kehittyneiden maiden raakapuusta on vuosittain 12 % polttopuuta (0,15 mrd. m³).

Kongressin valmistelijat ja asiantuntijat painottivat maaseudun yhdyskuntien elintasokysymystä ravinnon saannin kannalta. Heidän käsityksensä mukaan metsätalouden antama ratkaisu tässä kysymyksessä parantaa samalla myös polttopuun saantia.

Käsite *agri-silvikulttuuri* oli useasti esillä niin artikkeleissa kuin keskusteluissakin. Sitä kosketeltiin myös Indonesian metsähallituksen, Perum Perhutaniin julkaisemassa ja kongressia varten painatetussa Duta Rimba'n erikoisnumerossa. Asialla on niinkään maatalouden trooppinen tutkimuskeskus Turrialbassa, Costa Rica, missä tri Gerardo Budowskin vetämä työryhmä tutkii, miten ravintoaineiden ja puun tuotanto voidaan hoitaa samoilla pintaaloilla ja niin, että paikallinen väestö hyväksyy menetelmät ja toteuttaa niitä mahdollisimman aktiivisesti.

Metsätalouden tämä näkökulma on meille pohjoisen havumetsävyöhykkeen ammattimiehille verraten vieras, mutta se on maailman metsätaloudessa yhä merkittävämpi. Esim. Indonesia, joka on viidenneksi väkimmäinen valtakunta maapallolla, tarvitsee ilmeisesti kaikki metsätaloudenkin tarjoamat mahdollisuudet ruokkiakseen väestönsä. Sen arvioidaan lisääntyvän nykyisestä 140 miljoonasta vuoteen 2000 mennessä 250 miljoonaan, vaikka ohjelmassa oleva perhesuunnittelu onnistuisikin. Ellei, väkiluku nousisi yli 300 miljoonan.

Vuoroviljely tropiikissa on rinnastettavissa lähinnä kaskiviljelyyn, joka esim. Indonesiassa on viime vuosiin saakka hävitänyt metsää vuosittain neljännesmiljoonan hehtaaria. Metsäala on tosin suuri — 122 milj. ha — mutta se vähenee väkiluvun kasvaessa. Metsänviljely on vasta viime 10-vuotiskauden tulokas ja on suuntautunut hävitettyjen alojen metsitykseen. »Metsätalonpoikien» (forest farmers) tuottamasta viljasadosta ei vielä ole tilastoja. Suuria toiveita kiinnitetään kuivanmaan riisin viljelyyn, mutta metsätalonpoikien tärkein vilja on nykyisin maissi, joka samalla antaa karjanrehua. Yleisin metsämaalta korjattu rehu lienee elefanttiroho. Nämä kaikki

kuuluvat siis metsätalouteen, samoin heidemien tuotanto. Kaupallista merkitystä on Indonesiassa ainakin 20 lajikkeella, joista valtaosa kasvaa metsämailla, runsaan 2 milj. ha:n alalla. Ravintoa tuottavaa metsäkasvillisuutta ovat lisäksi palmut (kuten sokeripalmu, sago ja kokos), joihin kuuluu myös öljyä tuottavia lajeja. Syötävää kasvillisuutta on vielä bambu, vaikka sen monikäyttöisyys on paremminkin rakennuspuutavaran puolella.

Kehitysmaissa on vuosikymmenten ajan toiminut erilaisina asiantuntijoina paljonkin pohjoisen pallonpuoliskon metsänhoitajia, joille näin laaja metsätalouden käsite on vieras. Kun vielä metsätalouden piiriin kuuluvat mehiläisenhoito sekä tulva-alueiden kalanviljely ja äyriäiset, maustepuut sekä kosmeettisia ja lääkeaineita tuottavat puut ja pensaat sekä raakakumia antavat istutukset, ei ole ihme, että tällaista koko maailmaa syleilevää ammattitietoa ei ainakaan metsäyliopistoissa ole ollut asiantuntijoille saatavissa.

Metsätalous työllistäjänä ja teollisuutta luovana alkutuotantona

Näitäkin kahta aihe ryhmää tarkasteltiin kongressissa painokkaasti kehitysmaapolitiikan merkeissä. Puunkorjuussa tropiikin kehitysmaissa koneet tulevat kysymykseen lähinnä poikkeustapauksissa, ei ainakaan siinä laajuudessa mitä pohjoisen havumetsävyöhykkeen pitkälle kehitetyt eurooppalaiset ja amerikkalaiset koneet. Nehän syrjäyttäisivät vetojuhnan ja jalkamiehen. Noissa olosuhteissa työansiota vailla oleva maaseudun monikymmenmiljoonainen väestö on kuitenkin lähes kaikkien ongelmien pohjalla. Niinpä kevyemmät koneet ns. isännän linjan tasoa, hyvät työkalut, fyysinen työturvallisuus ja kehitetty ergonomia saattavat olla lähitulevaisuuden myyntiartikkeleita. Niille on vain löydettävä kehitysmaiden olosuhteita tuntevia asiamiehiä. Puunkorjuun lisäksi edellä sanottu koskee myös metsänhoitotöitä ja metsänparannustehtäviä. Tähän teemaryhmään lähetti Mikko Kantola kaksikin kirjoitusta Suomesta.

Autioituvien ja jo autioituneiden entisten metsämaiden metsittämisessä ja viljelyma-

teriaalain tuottamisessa saatu meikäläinen kokemus on sekin myyntiartikkeli, jota jo on sovellettukin. Autiomaiden problematiikkaa valaisi puolestaan Peitsa Mikolan niinkään tässä niteessä julkaistu kirjoitus.

Käsiteltäessä metsävaroihin perustuvan teollistumisen alkuhistoriaa kehitysmaissa, Mr. Jack Westoby — FAO:n metsäosaston täysinpalvelleita johtomiehiä — pani metsäammattimiehet ja ilmeisesti juuri metsänhoitajat armottomasi seinää vasten. Westoby näki heidät pääsyllisiksi siihen, että metsävarat kehitysmaissa olivat vähentyneet, maaseudun väki köyhtynyt, mutta teollisuusmaiden puutavarayhtiöt sekä myyjämaiden vallanpitäjät rikastuneet. Hänen mielestään metsämiehet (foresters) eivät ole ottaneet riittävästi huomioon ihmisiä, tuskin puitakaan, ainoastaan puutavaran.

Savun takana on tietysti myös tulta. Toteuttaessaan myyjämaiden hallintomiesten määräyksiä ja raakapuuta ostaneiden yhtiöiden konsessiosopimuksia ja muita kauppakirjoja, metsäammattimies paikan päällä vastaa siitä jäljestä mikä työstä jää. Jäljessä on toki ollut toivomisen varaa luonnonmetsiä hakattaessa, näin joskus pohjoisellakin pallonpuoliskolla.

Syynä metsävarojen epätyydyttävään kehitykseen on saattanut kuitenkin olla useimmissa tapauksissa toisenlainen tapahtumien kulku: Ammattimiesten kehitysmaalle tekemien metsänkäyttösuunnitelmien kohdalla on ollut se, että päätöksentekijä on antanut toteuttamismääräyksen sille osalle suunnitelmaa, joka antaa rahaa, mutta vetänyt viivan kustannuksia edellyttävän osan yli. Näinhän ovat tehneet ns. kehittyneidenkin maiden päätöksentekijät ja hallintomiehet.

Tätä seikkaa sivusimme omassa »special paper'isamme» (FEP 14—11) ja tähdensimme erityisesti korkeakouluopetuksen merkitystä tasapainoiselle metsäpolitiikalle välttämättömänä elementtinä. Käytimme ilmaisua »professionalismi» tarkoittamaan ammatillisesti ja moraalisesti mahdollisimman suuret vaatimukset täyttävää ominaisuutta, lahjomattomuutta niin ekologisten kuin teknologistenkin ongelmien edessä. Valtakunnan metsätalouden suunnittelu sekä siihen liittyvä poliittinen päätöksenteko on tapahtuma, jossa ammattimiestä on kuultava viimeisissäkin vaiheissa.

Metsätalous ja elämisen laatu

Elämisen laadun riippuvuus metsätaloudesta todettiin kongressissa yhtä tärkeäksi asiaksi kehitykselle kuin teollistuneillekin. Molemmilla tapauksissa on olemassa melkoisia ristiriitoja aineellisen hyödyn tavoittelulla ja viihtyvyydellä, maankäytöllä ja ekologisella tasapainolla sekä monien muiden tarpeiden ja toiveiden välillä.

Tässä teemaryhmässä tähdennettiin erityisesti metsäammattimiehen taitoa, kokemuksia ja vastuuta nykyhetkellä, jota ei voida saada takaisin.

Näiden kysymysten parissa työskentelevä useitakin kansainvälisiä organisaatioita (UNEP, IUCN, ICRAF, GEMS jne.) tavoitteena maailmanlaajuisen luonnonsuojelustrategian aikaansaaminen. Kenties näkyvin piirre noissa hankkeissa on uhanalaisten eläin- ja kasvilajien ja -yhdyksien säilyttäminen.

Laajasta ongelmasta todella onkin kysymys, kun otetaan huomioon metsäluontoon kohdistuva kasvava paine niin maaseudun elinkeinojen kuin varsinkin taajamien väestön taholta. Tätä painetta lisää väestön huono viihtyminen kaupungistuvassa ympäristössä, varsinkin kun metsäluonnon hävittämisen vietti näyttää voimakkaammalta kuin tarve säilyttää luonnon terveys ja tasapaino.

Kongressissa esille tulleet toteamukset eivät ole suinkaan uusia, mutta niistä päätelmien ja päätösten teko politiikassa tapahtuu yhä vanhan kaavan mukaan. Onhan kyseessä kilpailu maankäytön resursseista. Metsätalouden tarjoamat ratkaisumallit tähtäävät siihen, että taajamien asukkaalle varataan kulutusta kestävää ympäristöä ja tuotannolle puolestaan resurssien parempaa hyödyntämistä ilman että tulevaisuuden mahdollisuuksia supistetaan.

Kongressin päätöslausuma

Lausuma on saanut juhlallisen nimen »Jakarta Declaration». Se poikkeaa aiempien kongressien päätöslausumista erityisesti laajuutensa ja yksityiskohtaisuutensa perusteella, onhan siinä neljä tiheään kirjoitettua sivua jaoteltuna 26 kohtaan. Lausuma oli kohta kongressin jälkeen Roo-

massa FAO Council'in käsiteltävänä, joka hyväksyi sen ja päätti suositella asiakirjaa sellaisenaan marraskuussa 1979 kokoontuvalle FAO:n konferenssille.

Päätöslausuman alussa todetaan, että maailman metsätalouden kokonaiskehitys 7. ja 8. kongressien välisenä aikana jättää paljon toivomisen varaa. Maapallon väestö on noina kuutena vuotena lisääntynyt sadoilla miljoonilla, mutta lisäyksen painopistealueilla eli kehitysmaissa metsäala on pienentynyt. Asiakirjassa lausutaan, ettei tästä eteenpäin riitä että metsän hävitys saadaan pysäytetyksi noissa maissa ja muuallakin, missä metsäluontoa uhkaa aavikoituminen, eroosio tai muu tuho. On saatava jokainen metsähehtaari mahdollisimman tehokkaasti palvelemaan ihmistä.

Lausuttu tavoite sisältää maiden hallituksille, metsähallinnolle, tuotantoelämälle ja erityisesti metsäammattimiehille vaativan haasteen. Kongressin mielestä haastetta ei kuitenkaan pidä pelätä, sillä metsästä uusiutavana luonnonvarana on jo niin paljon tietoa ja uutta tulossa, että tietoa soveltamalla metsän biomassassa kaikissa muodoissa saadaan riittämään nykyistä suuremmallekin väestölle, kunhan aikaa ei päätetä valumaan läpi sormien.

Maaseutuyhdyskuntien omatoimisuutta ja omaehtoisuutta tähdennettiin erityisesti. Ilman tätä kehityksellä ei ole edellytyksiä nostaa taajamiensa elintaso eikä vahvistaa enempää aineellista kuin henkistä kulttuuria.

Päätöslauselman kaksi viimeistä kohtaa kuuluvat vapaasti suomennettuna näin:

Vahvistaakseen metsien osuutta kansakuntien hyvinvoinnissa ja erityisesti vähävaraisimman väestöosan toimentulossa, kongressi lopuksi tähdentää, miten tärkeätä on

- myötävaikuttaa siihen, että heikoimminkin kehittyneet alueet saavat tukea metsistään (ilman että tulevien sukupolvien kannalta vaarannetaan metsien olemassaoloa);
- kehittää kansainvälistä yhteistyötä metsävarojen inventoinnin ja säilyttämisen aloilla sekä metsätalouden edistämässä, erityisesti kehitysmaissa;
- tehostaa puuntuotantoa integroidun maankäyttöpolitiikan puitteissa;
- huolehtia maaseudun työllisyydestä.

Hallituksia, joilla ei vielä ole julkista virallista metsäpolitiikkaa, kehoitetaan mitä vakavimmin ja kiireisimmin sellaisesta päät-

Helmikuussa 1979.

V. J. Palosuo

SUMMARY:

FOREST FOR PEOPLE

The article describes the 8th World Forestry Congress in October 1978. It is a background for the papers sent from Finland to the Congress and published in this issue of *Silva Fennica*. The

article refers to the main points of the Jakarta Declaration, underlined by the forest and socio-economic problems of the developing countries' especially in the tropics.