

VUONNA 1968 SUOMESSA ILMESTYNEITÄ METSÄTIETEELLISIÄ TUTKIMUKSIA
FORESTRY PAPERS ISSUED IN FINLAND IN 1968

ACTA FORESTALIA FENNICA

- 82.4 NYSSÖNEN, AARNE, POSO, SIMO and KEIL, CHRISTIAN
The use of aerial photographs in the estimation of some forest characteristics. Seloste: Ilmakuvien käyttö eräiden metsän tunnusten arvioimisessa.
- 82.5 KELTIKANGAS, MATTI ja TIILILÄ, PEKKA
Koivun ja kuusen istutuksen keskinäinen edullisuusjärjestys käenkaalimustikkatyyppin metsämailla. Summary: The economic sequence of common birch (*Betula verrucosa*) and Norway spruce (*Picea abies*) when planting *Oxalis-Myrtillus* type forest land.
- 85 MÄKELÄ, JOUKO
Puunkorjuun tuottavuuteen vaikuttavat tekijät maatilametsätaloudessa. Summary: Factors affecting logging productivity in farm forests.
- 86 GRANVIK, BROR-ANTON
Sahaustuloksen määrä ja laatu havutukkien kenttäpyörösahauksessa. Summary: The quantity and quality of the sawing yield in sawing coniferous logs with circular saws.
- 87 OINONEN, EINO
Lycopodium clavatum L.- ja *L. annotinum* L.- kasvustojen laajuus rinnastettuna samanpaikkaisiin *L. complanatum* L.- ja *Pteridium aquilinum* (L.) KUHN-esiintymiin sekä puuston ikään ja paloaikoihin. Summary: The size of *Lycopodium clavatum* L. and *L. annotinum* L. stands as compared to *L. complanatum* L. and *Pteridium aquilinum* (L.) KUHN stands, the age of the tree stands and the dates of the fire, on the site.
- 88 YLI-VAKKURI, PAAVO, RÄSÄNEN, PENTTI ja HILLI, ASKO
Taimien talvivarastoinnista ja sen vaikutuksesta männyn taimien istutuskelpoisuuteen. Summary: Overwinter cold-storage and its effect on the field survival and growth of planted Scots pine.
- 89 ALHO, PENTTI
Pohjois-Pohjanmaan metsien käytön kehitys ja sen vaikutus metsien tilaan. Summary: Utilization of forests in North Ostrobothnia and its effect on their condition.
- 90 KANGAS, YRJÖ
Beschreibung des Wachstums der Bäume als Funktion ihres Alters.
- 91 KILKKI, PEKKA
Income-oriented cutting budget. Seloste: Tulotavoitteeseen perustuva hakkuulaskelma.

SILVA FENNICA

- 2,1: 1—18 HEISKANEN, VEIJO
Kuusitukkien laatuluokkakautuma Etelä-Suomessa. Summary: Grade distribution of spruce logs in southern Finland.
- 2,1: 19—24 NISULA, PENTTI
Ehdotus metsikön kuution ja käyttöpuuosuuden määrittämiseksi. Summary: A proposal for the determination of the total volume and utilization per cent of standing timber.
- 2,1: 25—45 RINKINEN, ILMO
Kehitysvaihtoehtoja Suomen metsätalouden organisaatioketjuissa. Summary: Development alternatives in the organization chains of Finnish forestry.

- 2,2: 57—80 PÄIVÄNEN, JUHANI
Istutusajankohdan vaikutus männyn istutuksen onnistumiseen ojitetuilla avosoilla. Summary: The effect of the date of planting on the survival of pine on drained open peatlands.
- 2,2: 81—125 EINOLA, JOUKO
Raakapuuvaraston suunnittelusta ja tarkkailusta. Summary: On the planning and control of raw-wood inventories.
- 2,2:126—131 MAKKONEN, OLLI
Roomalaisten taimitarhat. Summary: The nurseries of the ancient Romans.
- 2,3:137—147 HEISKANEN, VEIJO
Havaintoja eräiden vikaisuusien vaikutuksesta mäntytukkien sahausessa. Summary: Observations of the influence of some log defects in sawing of pine logs.
- 2,3:148—165 YLI-VAKKURI, PAAVO, AUTIO, AIMO ja VEHKAOJA, JUHANI
Päätehakkuun ja metsänviljelyn välinen aika. Summary: Time lag between final cutting and regeneration.
- 2,3:166—182 SEPPÄLÄ, KUSTAA
Ennakkotuloksia suometsiköiden ojituksen jälkeisestä kehityksestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Summary: Preliminary results of peatland stand post-drainage development.
- 2,3:183—194 GORDON, J. C. and GATHERUM, G. E.
Photosynthesis and growth of selected Scotch pine populations. Lyhennelmä: Tutkimuksia valittujen mäntypopulaatioiden fotosynteesistä ja kasvusta.
- 2,3:195—209 SAARI, EINO
Vajaattuotoisen metsikön ja metsämaan käsite. Summary: The notion of reduced yield stands and forest soils.
- 2,4:211—224 JÄRVELÄINEN, VELI-PEKKA ja VADÉN, TOTTE
Ammattitietous ja sen leviäminen maatilametsätaloudessa. Summary: Professional insight and its diffusion within farm forestry.
- 2,4:225—234 KILKKI, PEKKA
Some economic aspects of growing forest stands. Tiivistelmä: Eräitä taloudellisia näkökohtia metsiköiden kasvatuksessa.
- 2,4:235—247 PULLIAINEN, ERKKI, LOISA, KALEVI ja POHJALAINEN, TAUNO
Hirven talvisesta ravinnosta Itä-Lapissa. Summary: Winter food of the moose (*Alces alces* L.) in eastern Lapland.
- 2,4:248—260 STERN, K.
Überlegungen zur optimalen Teilstückgröße in Feldversuchen mit Waldbäumen. Summary: Some considerations on optimal plot size in field experiments with forest trees. Lyhennelmä: Optimaalisesta koealankoosta metsäpuita koskevissa kenttäkokeissa.
- 2,4:261—263 MÄKELÄ, JOUKO
Näkökohtia monimuuttujamenetelmistä metsäekonomisessa tutkimuksessa. Summary: Aspects of multivariate methods in the research of forest economy.
- 2,4:264—266 LÖYTTYNIEMI, KARI
Teeri (*Lyrurus tetrrix* L.) männyn taimien tuholaisena taimitarhassa. Summary: On eating of terminal shoots of pine seedlings by the black grouse (*Lyrurus tetrrix* L.) in a nursery.
- 2,4:267—290 SAARI, EINO
Sisäisen korkokannan käsite metsätaloudessa. Summary: Internal rate of return in forestry.

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN JULKAISUJA
COMMUNICATIONES INSTITUTI FORESTALIS FENNIAE

- 62.8 RUNEBERG, L.
Plasten som konkurrens- och kombinationsmaterial inom skogsindustrin i Finland. Summary: Plastics as competitive and co-operative materials in the Finnish forest industry.
- 63.1 NISULA, PENTTI
Tutkimuksia vaneritukkien ja sorvipölkkyjen kuutio- ja painosuhteista. Summary: Studies on the relationships between the volume and weight in veneer logs and bolts for rotary cutting.
- 63.2 VUOKILA, YRJÖ
Eriasteisin kasvatushakkuin käsiteltyjen männiköiden kasvu- ja tuotostaulukot maan eteläistä sisäosaa varten. Summary: Growth and yield tables for pine stands treated with intermediate cuttings of varying degree for southern Central-Finland.
- 63.5 JUUTINEN, PAAVO
Zur Bionomie und zum Vorkommen der Roten Kiefernbuschhornblattwespe (*Neodiprion sertifer* Geoffr.) in Finnland in den Jahren 1959—65. Seloste: Ruskean mäntypistiäisen (*Neodiprion sertifer* Geoffr.) bionomiasta ja esiintymisestä Suomessa vuosina 1959—65.
- 64.1 HUIKARI, OLAVI ja PAARLAHTI, KIMMO
Results of field experiments on the ecology of pine, spruce, and birch. Seloste: Kenttäkokeiden tuloksia männyn, kuusen ja koivun ekologiasta.
- 64.2 MULTAMÄKI, MATTI
Hakkuukertymän jakautumisesta puutavaralajeihin metsäojitetuilla soilla Etelä-Suomessa. Summary: On the distribution of the cutting quantity into timber product groups from drained swamps in southern Finland.
- 64.3 HAKKILA, PENTTI ja LAIHO, OLAVI
Kuusen lahoaminen kirvesleimasta. Summary: On the decay caused by axe marks in Norway spruce.
- 64.4 NISULA, PENTTI
Tutkimuksia puun tilavuuspainon määrittämisestä hydrostaattisen punnituksen avulla. Summary: Observations on the determination of the volume weight of wood by hydrostatic weighing.
- 64.5 HUIKARI, OLAVI, AITOLAHTI, MATTI, METSÄNHEIMO, URHO ja VEIJALAINEN, PERTTI
Puuston kasvumahdollisuuksista ojitetuilla soilla Pohjois-Suomessa. Summary: On the potential tree growth on drained peat lands in northern Finland.
- 64.6 NISULA, PENTTI
Käyttöön soveltuvia menetelmiä puutavaran kiintokuutiomäärän määrittämiseksi tilavuuspainon avulla. Summary: Methods applicable to measuring of the solid volume of timber by means of its volume weight.
- 66.1 PAAVILAINEN, EERO
Juuristotutkimuksia Kivisuon metsänlannoituskoekentällä. Summary: Root studies at the Kivisuo forest fertilization area.
- 66.2 KUUSELA, KULLERVO
Growing stock management in central European and British forestry. Seloste: Puuston järjestely Keski-Euroopan ja Britannian metsätaloudessa.
- 66.3 TIIHONEN, PAAVO
IV valtakunnan metsien inventointi. 4. Suomen metsävarat vuosina 1960—36.

Summary: Fourth national forest inventory in Finland. 4. Forest resources in Finland in 1960—63.

- 66.4 JUUTINEN, PAAVO
Mäntymittarin (*Bupalus piniarius* L.) esiintymisestä Kaakkois-Suomessa vuosina 1957—59. Referat: Zum Vorkommen des Kiefernspanners (*Bupalus piniarius* L.) in Südost-Finnland in den Jahren 1957—59.
- 66.5 VUOKILA, YRJÖ
Karsiminen ja kasvu. Summary: Pruning and increment.
- 66.6 HAKKILA, PENTTI ja UUSVAARA, OLLI
On the basic density of plantation-grown Norway spruce. Seloste: Viljelykuusi-koitten puuaineen tiheydestä.
- 66.7 HARI, PERTTI
A growth model for a biological population, applied to a stand of pine.

FOLIA FORESTALIA

- 36 PAAVILAINEN, EERO ja VIRRANKOSKI, KYÖSTI
Tutkimuksia veden kapillaarisesta noususta turpeessa. Summary: Studies on the capillary rise of water in peat.
- 37 HEIKINHEIMO, MATTI ja VEIJALAINEN, HEIKKI
Kiinteistöjen polttoainetarastot talvella 1965/66. Summary: Fuel stocks of real estates in Finland in winter 1965/66.
- 38 RUNEBERG, L.
Förhållandet mellan driftöverskott och beskattad inkomst vid skogsbeskattningen i Finland. Summary: The relationship between surplus and taxable income in forest taxation in Finland.
- 39 UUSITALO, MATTI
Puun kasvatuksen kulut hakkuuvuonna 1966/67. Summary: Costs of timber production in Finland during the cutting season 1966/67.
- 40 SAINIO, JORMA ja SORROLA, PENTTI
Eri polttoaineet teollisuuden lämmön ja voiman sekä kiinteistöjen lämmön kehittämisessä vuonna 1965. Summary: Different fuels in the generation of industrial heat and power and in the generation of heat by real estates in 1965.
- 41 RIKKONEN, PENTTI
Havupaperipuiden kuorimishäviö VK-16 koneella kuorittaessa. Summary: The barking loss of coniferous pulpwood barked with VK-16 machines.
- 42 KUUSELA, KULLERVO ja SALOVAARA, ALLI
Etelä-Savon, Etelä-Karjalan, Itä-Savon, Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon ja Keski-Suomen metsävarat vuosina 1966—67. Summary: Forest resources in the Forestry Board Districts of E-Sa, E-Ka, I-Sa, P-Ka, P-Sa, and K-S in 1966—67.
- 43 PAAVILAINEN, EERO
Vanhojen rämemäntyjen kasvun elpyminen lannoituksen vaikutuksesta. Summary: On the response to fertilization of old pine trees growing on pine swamps.
- 44 LAINE, LALLI
Kuplamörsky. (*Rhizina undulata* Fr.), uusi metsän tuhosiemi maassamme. Summary: *Rhizina undulata* Fr., a new forest disease in Finland.
- 45 KOIVISTO, PENTTI
Etelä- ja Pohjois-Karjalan, Itä-, Etelä- ja Pohjois-Savon sekä Keski-Suomen koivuvarat. Summary: Birch resources in Forestry Board Districts of Etelä- and Pohjois-Karjala, Itä-, Etelä- and Pohjois-Savo and Keski-Suomi.

- 46 HUTTUNEN, TERHO
Suomen puunkäyttö vuonna 1966, ennakkotietoja vuodelta 1967 ja ennuste vuodelle 1968. Summary: Wood utilization in Finland in 1966, preliminary data for 1967 and forecast for 1968.
- 47 Metsätilastoa 1950—67. Summary: Forest Statistics of Finland 1950—67.
- 48 PELTOMÄKI, TARMO ja VEIJALAINEN, HEIKKI
Kiinteistöjen käyttämän lämpöenergian ominaiskulutus. Summary: Specific consumption of thermal energy utilised by real estates.
- 49 ERVASTI, SEPPÖ ja KUUSELA, KULLERVO
Suomen metsätase vuosina 1953—66. Summary: Forest balance of Finland in 1953—66.
- 50 ASIKAINEN, KALEVI
Tasausvara ja sahatavaran tasaus. Summary: On the trimming allowance and trimming.

METSÄTEHON TIEDOTUKSET
METSÄTEHO REPORTS

- 272 KAHALA, MIKKO ja SALMINEN, JAAKKO
Paperipuiden runkoina korjuu harvennusleimikoissa. Summary: Tree-Length Logging of Pulpwood in Thinnings.
- 273 TUOVINEN, ARNO
Leimikon koepuiden pystymittauksen tarkkuudesta. Summary: On the Accuracy of Measuring Standing Sample Trees in a Marked Stand.
- 274 EBELING, JAAKKO
Monitoimikoneet. Summary: Harvesters and Processors.
- 275 Puutavaran pituuden ja karsinnan laadun vaikutus korjuukustannuksiin. Summary: The Effect of Log Length and Limbing Quality on Logging Costs.
- 276 KAHALA, MIKKO ja RANTAPUU, KLAUS
Tutkimus sahapuun kokoisten runkojen ja kokopuiden hakkuusta, juonnosta ja varastokäsittelystä. Summary: Study on Cutting, Skidding and Handling at the Landing of Sawlog-Sized Stems and Full Trees.
- 277 SALMINEN, JAAKKO
Tutkimuksia sahatukkien koneellisesta esikasauksesta. Summary: Studies on Mechanised Bunching of Sawlogs.
- 278 NIKUNEN, AIMO
Hydraulinen kouranosturi havutukkien autoonkuormauksessa. Summary: Hydraulic Grapple Loader for the Loading of Softwood Sawlogs onto Trucks.
- 279 TUOVINEN, ARNO
Eräitä tapoja sahapuurungon arvon määrittämiseksi. Summary: Methods of Determining the Value of Sawlog Stems.
- 280 KAHALA, MIKKO ja SAVOLAINEN, RAIMO
Tutkimus ajouravälin vaikutuksesta paperipuun hakkuussa. Summary: Study on the Effect of Strip Road Spacing in Pulpwood Cutting.
- 281 KAHALA, MIKKO
Pituuden mittauksen pois jättämisen ja karsinnan laadun vaikutuksesta mänty-, kuusi- ja koivupaperipuun hakkuuseen. Summary: Effect of the Omission of Length Measurement and Influence of the Limbing Quality on the Cutting of Pine, Spruce and Birch Pulpwood.

METSÄTEHON KATSAUKSIA
METSÄTEHO REVIEWS

- 4/1968 SALMINEN, JAAKKO
Moottorisahauksen konekustannuksista vuonna 1967 (Machine Costs in Power Sawing in 1967).
- 7/1968 KAHALA, MIKKO ja SAVOLAINEN, RAIMO
Silmävaraisesti katkotun havupaperipuun pituusjakautuminen (Length Distribution of Softwood Pulpwood Bucked by Eye).
- 11/1968 VÄISÄNEN, UNTO
Puutavara-autot talvella 1968 (Timber Trucks in Winter 1968).
- 17/1968 SALMINEN, JAAKKO
Esitutkimus juonnosta Jukka-pihdillä (A Preliminary Study on Skidding with a Jukka Skidding Grapple).
- 19/1968 SAVOLAINEN, RAIMO
Puunkorjuumenetelmät ja korjuutekniset olosuhteet hankintavuonna 1967/68 (Methods and Technical Conditions of Logging in the Logging Year 1967/68).

TYÖTEHOSEURAN JULKAISUJA
PAPERS OF THE WORK EFFICIENCY ASSOCIATION

- 121 HAATAJA, PAAVO
Pienpuun juonto 2-rumpuvintturilla ja katkonta nipuissa autotien varressa. Summary: Skidding of small sized wood with two-drum winch and cross-cutting in bundles on the motor road.
- 122 LEVANTO, SEPPÖ
Tutkimuksia kuusipaperipuun korjuusta. Summary: Investigations into the harvesting of spruce pulpwood.
- 124 MÄKELÄ, JOUKO
Puunkorjuun tuottavuuteen vaikuttavat tekijät maatilametsätaloudessa. Summary: Factors affecting logging productivity in farm forests.
- 125 LEVANTO, SEPPÖ
Tutkimuksia moottorisahan polttonesteen ja teräöljyn kulutuksesta kuusipaperipuun teossa. Summary: An investigation into the consumption of fuel and chain oil by power-saws in the preparation of spruce pulpwood.