

*Veijalainen*

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN  
SUONTUTKIMUSOSASTON TIEDONANTOJA

2/1980

Suontutkimusosaston julkaisutoiminta

1967 - 79

Heikki Veijalainen

Helsinki 1980



## JOHDANNOKSI

Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tutkijat ovat julkaisseet tutkimustuloksiaan monissa eri sarjoissa. Joskus varsin tärkeää alkuperäismateriaalia on julkaistu myös sanomalehdissä tai aikausilehdissä. Varsinkin viimeksimainittujen lähteiden käyttö on viime aikoina osoittanut selviä vähenemisen oireita. Periaatteessa kuitenkin tutkimuksen perinne ja nimenomaan sen filosofia on usein selkeästi sanottuna löydettävissä lehtikirjoituksista. Niihin kannattanee jatkossa kiinnittää entistä suurempaa huomiota.

Osaston johdossa on tapahtumassa historiallisia muutoksia. Professori Huikarin siirryttyä laitoksen ylijohtajan tehtäviin, lienee sopiva aika luoda katse taaksepäin ja tarkastella työn tuloksia eräänlaisena lähtökohtana uudelle ajalle, joka epäilemättä koittaa. Professori Huikarin ansioksi on luettava, että hän otti johtaakseen tutkimusteemoja, joiden tavoitteena oli kriittisesti tarkastella aikaisemman metsänparannustutkimuksen seurannaisvaikutuksia, joskin on muistettava, että empiirisiin aineistoihin perustuvan näytön vaatimus on ollut leimaa-antava kaikelle Suomessa suoritetulle metsänparannustoiminnalle.

Jäljempänä esitettävä julkaisutoimintaa käsittelevä luettelo on peräisin suontutkimusosaston vuosikertomuksista vuosilta 1967-79. Toimikoon se tutkijoiden apuna ja työvälineenä suunniteltaessa tutkimustoiminnan jatkoa.

Aivan aukoton tuo luettelo ei ole, mutta varmasti yli 90 % kaikesta osastollamme julkaistusta tekstistä se sisältää.

Metsäylioppilas Tiina Kauppi on suorittanut aineiston kokoonpanon, joka on aiemmin vaatinut kaikkien tutkijoiden ja osastosihteereiden työpanosta. Ensimmäisten vuosien luettelot ovat pääasiassa Kalevi Karsiston ja Veikko Koskelan kokoamia. Sittemmin ovat tehtävästä huolehtineet allekirjoittaneen ohella mm. M-L. Henritius, L. Poutanen ja M. Tuuri. Näppärät kyntensä ovat olleet myös Leena Strangilla, Sirkku Markkasella ja Anne Rinteellä. Jälki näkyy 70-luvun alkupuolen luetteloissa.

Helsingissä 23.5.1980

Heikki Veijalainen

1967

- A i t o l a h t i, Matti. Kilpailu Pohjois-Suomen nopeakasvuisimpien metsien löytämiseksi on ratkaistu. Yhteisvoimin 3.1967.
- H u i k a r i, Olavi & P a a r l a h t i, Kimmo. Results of field experiments on the ecology of pine, spruce and birch. Suomenkielinen selostus: Kenttäkokeiden tuloksia männyn, kuusen ja koivun ekologiasta. Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja 64.1.1967.
- H u i k a r i, Olavi. Soiden metsätaloudellisen hyväksikäytön perusteista. Metsätaloudellinen Aikakauslehti 2.1967. Helsinki.
- " - Maatilametsien tuoton kohottamisen perusteista ja työmenetelmistä Varsinais-Suomessa. Turun Sanomat 4.2.1967. Turku.
  - " - Etelä-Karjalan metsätalouden kehittämisen mahdollisuudet. Etelä-Saimaa 7.3.1967. Lappeenranta.
  - " - Om gödsling av torvmarker för att öka skogens avkastning. GKS skriftserie 9.1967. Stockholm.
  - " - Milloin suometsiä voidaan lannoittaa? Leipä leveämmäksi 3.1967. Helsinki.
  - " - Suo-Suomesta on yhä kysymys. Uusi Maailma 12.1967. Helsinki.
  - " - Vesiasioiden keskittäminen. Keskipohjanmaa 1.11.1967. Kokkola.
  - " - Metsätalouden asema ja merkitys Pohjanmaalla I. Liitto 27.9.1967. Oulu.
  - " - Metsätalouden asema ja merkitys Pohjanmaalla II. Liitto 29.9.1967. Oulu.
  - " - Suomalaiset ojitus- ja maanparannusmenetelmät kiinnostavat Yhdysvalloissa. Liitto 19.4.1967. Oulu.
  - " - Puuteollisuuden tuotteet yhä maamme vientikaupan turva. Kaleva 25.4.1967. Oulu.
  - V - " - Pakkohakkuut tuhoisa ratkaisu - metsäojituksia läpi koko vuoden. Liitto 25.4.1967. Oulu.
  - " - Metsän kasvun kohottamiseen Pohjanmaalla mahdollisuuksia. Kaleva 5.8.1967. Oulu.
  - " - Metsätalouden asema ja merkitys Pohjanmaalla. Liitto 5.8.1967 Oulu.

H u i k a r i, Olavi. Täällä suurimmat mahdollisuudet puun tuotannon lisäämiselle. Keskipohjanmaa 5.8.1967. Kokkola.

- " - Voidaanko Pohjois-Suomen metsien kasvua parantaa. Yhteisvoimin 3.1967. Helsinki.
- " - Lupaavia mittaustuloksia suometsän lannoitukselle. Säästöpankkilehti 3.1967. Helsinki.
- " - Influence of fertilization of Finnish softwood Grown on marshy ground on yield and quality of pulp: Colloquium on Forest Fertilization at the University of Jyväskylä. (Yhdessä W. Jensenin ja I. Paleniuksen kanssa). Moniste. Colloquium on forest fertilization Jyväskylä. 1967.
- " - Vesistön järjestelyt ja Keski-Pohjanmaan talouselämä. Keskipohjanmaa 5.12.1967. Kokkola.
- " - Risusavotoilla merkitystä ojitusalueiden hoidossa. Keskipohjanmaa. Joulukuu/1967. Kokkola.
- " - Metsäntutkimuslaitos - mikä se on ja miten se toimii. Maaseudun Tulevaisuus 12.12.1967. Helsinki.
- " - Metsätalouden perusparannuksiin pääpaino suontutkimusosastolla. Maaseudun Tulevaisuus 12.12.1967. Helsinki.

K a r s i s t o, Kalevi. Eri ajankohtina annetun NPK-lannoituksen aiheuttamista reaktioista rämeen männynntaimistoissa. Suo 4. Helsinki.

P a a r l a h t i, Kimmo. Ks. Huikari, Olavi.

- " - Lannoitusajankohdan vaikutus rämemännikön kasvureaktioihin. Summary: Influence of the time of fertilization on the growth reactions in a pine stand on peat soil. Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja 63.4.
- " - Forest fertilization experiments in Finland. Moniste Colloquium on Forest Fertilization. Jyväskylä 1967.
- " - On the influence of the time of fertilization on the growth reactions in a pine stand on peat soil. Esitelmä IUFRO:n kongressissa. Julkaistu XIV. IUFRO- Kongress, München 1967. Papers IV, Section 23.

✓ - " - Metsänlannoituksen tekniikasta. Suomen Metsänhoitajat 1967.

R a v e l a, Heikki. Metsäojituksen vaikutuksesta valuntaan. Summary. Suo 4.

R e i n i k a i n e n, Antti. The appearance of nutrient deficiency in plants growing in the experimental area for forest fertilization at Kivisuo. Moniste 26.8.1967.

R e i n i u s, Eero. Valtakunnan metsien V inventoinnin tuloksia neljän Etelä-Suomen metsänhoitolautakunnan soista ja metsäojitusalueista. Summary: Results of the fifth national forest inventory concerning the swamps and forest drainage areas of four forestry board districts in southern Finland. Folia Forestalia 28.

M u l t a m ä k i, Matti. Hakkuukertymän jakautumisesta puutaralajeihin metsäojitetuilla soilla Etelä-Suomessa. Summary: On the distribution of the cutting quantity into timber product groups from drained swamps in southern Finland. MTJ 64.2.

T u t k i m u s a s e m i l l a v a l m i s t u n e e t  
s u o n t u t k i m u s o s a s t o n t u t k i m u s -  
a l a a n k u u l u v a t j u l k a i s u t

P a a v i l a i n e n, Eero. Lannoituksen vaikutus rämemännikön juurisuhteisiin. Summary: The effect of fertilization on the root systems of swamp pine stands. Folia Forestalia 31.

-"- Männyn juuriston suhteesta turpeen ilmatilaan. Summary: Relationships between the root system of Scots pine and the air content of peat. MTJ 63.6.

-"- Relationships between the root system of Scots pine and the air content of peat. XIV IUFRO Congress. Papers III. München.

-"- & Virrankoski, Kyösti. Tutkimuksia veden kapillaarisesta noususta turpeessa. Summary: Studies on the capillary rise of water in peat. Folia Forestalia 36.

-"- & S a l t e r, P.J. & G o o d e, J.E. Crop responses to water at different stages of growth. Kirjallisuusselostus. Silva Fennica 1 (121):4.

JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA v. 1968

A i t o l a h t i, Matti. Ks. H u i k a r i, Olavi.

- " - & N u m m i n e n, Erkki. Metsäojakaivureiden työteho ja ehdotus kaivuvaikeusluokitukseksi. Summary: On the efficiency of light excavators in forest ditching and a proposal for the classification of digging difficulty. MTJ 67.2.
- " - Metsäojien kaivurityön kaivuvaikeusluokituksesta. Suo 19.
- " - Metsäojakaivureiden työteho ja tähän vaikuttavat tekijät. Automies 2.
- " - Metsäojien talvikaivuun vaikuttavista tekijöistä. Maansiirto 4.

H u i k a r i, Olavi & A i t o l a h t i, Matti & M e t s ä n h e i m o, Urho & V e i j a l a i n e n, Pertti. Puuston kasvumahdollisuuksista ojitetuilla soilla Pohjois-Suomessa. Summary: On the potential tree growth on drained peat lands in northern Finland. MTJ 64.5.

- " - Vaasan läänin metsä- ja maatalouden perusparannusohjelma. Asiantuntijalausunto Vaasan läänin teollisuustoimikunnalle. (Yhdessä Pentti Yrttimaan, Sigurd Lillandtin, Simo Muotialan, Seppo Saaren, Aaro Vallivaaran, Seppo Mustosen ja Juuso Pirisen kanssa). Konekirjoite.
- " - & J e n s e n, W. & P a l e n i u s, I. Einfluss der Düngung von finnischem Weichholz auf Marschböden auf Ertrag und Qualität des Holzbreies. Kali-Briefe 22. Bern.

- H u i k a r i, Olavi. Käsinvitvitys kannattaakin - tyypeäkin talvella. Lapin Kansa 36.
- " - Kettulan tilalle perustettujen suometsätieteellisten kokeiden taustaa. MTK:n Kettulan tilan historiikki. Helsinki.
  - " - Pohjois-Suomen soiden metsätaloudellinen hyväksikäyttö. Pohjolan Sanomat 93. Suomen Sosialidemokraatti 109. Liitto 93. Oma Maa 15-16.
  - " - Über die forstwirtschaftliche Ausnutzung der Moore Finnlands. Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden 17 Heft 1. Dresden.
  - " - Pohjois-Suomen metsätalouden tavoitteet vuoteen 2000. Liitto 179.
  - " - & P a a v i l a i n e n, Eero. Metsän lannoitus. Kirjayhtymä. Helsinki.
  - " - Effect of distance between drains on the water economy and surface runoff of Sphagnum bogs. Second International Peat Congress, Leningrad, USSR, 1963. Transactions Volume II. Edinburgh.
  - " - & R a v e l a, Heikki. Metsärunko-ojien mitoituserusteista. Asiantuntijalausunto metsähallitukselle. Konekirjoite.
- K a u n i s t o, Seppo. Lannoitettu kasvuturve metsäpuiden siementen itämisalustana. Suo 19.
- " - Avosoiden metsitystavasta. Helsingin Sanomat 11.10.
- K o s k e l a, Veikko. Lannoituksen vaikutus kuusen, männyn, rauduskoivun, siperialaisen lehtikuusen ja puolalais-ta alkuperää olevan kuusen hallankestävyyteen Kivisuon kokeiden valossa. Konekirjoite.
- M e t s ä n h e i m o, Urho. Ks. H u i k a r i, Olavi.

P a a r l a h t i, Kimmo & K a r s i s t o, Kalevi. Koetuloksia kaliummetafosfaatin, raakafosfaatin, hienofosfaatin ja superfosfaatin käytökelpoisuudesta suometsien lannoituksessa. Summary: On the usability of potassium metaphosphate, raw phosphate, rock phosphate and superphosphate in fertilizing peatland forests. Folia Forestalia 55.

- " - Metsän lannoitus - keino korkeampaan puun tuottoon. Rautaviesti 3.

R a v e l a, Heikki. Ks. H u i k a r i, Olavi.

- " - Ihd-kenttäsymposium Norjassa 26.-29.8.1968. Suo 5.

V e i j a l a i n e n, Pertti. Ks. H u i k a r i, Olavi.

TUTKIMUSASEMIEN JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA

SUONTUTKIMUKSEN TYÖALALLA v. 1969

- K a r s i s t o, Kalevi. Fosforilannoittelajien soveltuvuudesta suometsien lannoitukseen. Leipä leveämmäksi 2. Suo 19.
- "- Puiden kasvussa 50 % ympärysmitan lisäys suometsien lannoituksella. Leipä leveämmäksi 2.
- "- Riistapeltokokeiluja Pohjois-Satakunnassa. Metsästys ja kalastus 5.
- "- Tuloksia 4-H-kerholaisten suorittamista suometsien lannoituskokeista. Kukkaromme 1.
- K o s k e l a, Veikko. Muokattuun turpeeseen sekoitetaan kalkkia. Aamulehti 5.11.1969.
- "- Kalkituksen vaikutusta turvemailla tutkitaan. Satakunnan Kansa 20.11.1969.
- "- Kalkituskokeita turvemailla. Metsälehti 48.
- P a a v i l a i n e n, Eero. Alueellista tutkimusta metsäntutkimuslaitoksen tutkimusasemilla. Metsälehti 22.
- "- Metsän talvilannoituskokeet käynnissä Karvian Alkkiassa. Satakunnan Kansa 13.3.1969.
- "- Nopealiukoisten lannoitteiden levitysajankohta suometsissä. Metsälehti 24.
- "- Pelloille marssivat nyt koivu ja haapa. Aamulehti 15.10.1969.

- P a a v i l a i n e n, Eero. Peltojen metsitykseen neljä vaihtoehtoa. Aamulehti 15.10.1969.
- "- Pohjois-Satakunnan tutkimusaseman uusimpia metsäntutkimustuloksia. Lalli 30.1.1969.
- "- Soiden ja suopeltojen metsänviljelytuloksia esittelevät retkeilyt Alkkiassa 1.-3.10.1969. Moniste.
- "- Tutkimuksia levitysjankohdan vaikutuksesta nopealiukoisten lannoitteiden aiheuttamiin kasvureaktioihin suometsissä. Summary: Influence of the time of application of fast-dissolving fertilizers on the response of trees growing on peat. FF 75. Painossa.
- "- Juuristojen ja kasvualustan hivenainepitoisuuksien välisistä suhteista suometsissä. Summary: On the correlation between the contents of trace elements in roots and growth substratum in certain peatland sites. Suo 2.
- "- Sarkaleveyden vaikutus rämemännikön kasvuun Liesnevan koeojitusalueella. Summary: On the influence of drain spacing on the growth of a pine stand growing on peat. Suo 6.

JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA

V. 1970

- A i t o l a h t i, Matti. Metsäoja-aurojen ja -kaivureiden talvityöskentely. Summary: On draining with plows and light excavators in the winter. Suo n:o 2/1970.
- "- Kopo-jyrsimellä tehtyjen ojien kunnossa pysyminen. Moniste metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosastolla.
- "- Metsäojitusmenetelmien ja -koneiden kehittäminen, erityisesti tuleva ojien perkaustarve huomioonottaen. Moniste metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosastolla.
- H u i k a r i, Olavi. Lannoitteiden levitysjankokhta suomet-  
sissä. (Yhdessä Eero Paavilaisen kanssa). Leipä le-  
veämmäksi n:o 1/1970.
- "- Onko turvemaiden talvilannoituksesta hyötyä? Ajankoh-  
taista n:o 2/1970. Metsätiedotustoimisto. Helsinki.
- "- Suur-Pyhäjoen luonnonolot. Eripainos Suur-Pyhäjoen  
historiasta. 1970.
- "- Metsän lannoitus. Aamulehti 21.3.70; Maaseudun Tule-  
vaisuus n:o 34/21.3.70; Kaleva n:o 78/21.3.70; Teolli-  
suuden metsäviesti n:o 3/1970; Kone-Iikka 30.5.70.
- "- Pohjanmaan ja Kainuun metsätalouden kehittämisen perus-  
ongelmat. (Lyhennelmä juhlaesitelmästä metsäntutkimus-  
laitoksen Pyhäkosken tutkimusaseman vihkiäisjuhlassa  
15.6.1970).
- "- Metsien lannoituksen taustaa ja tulevaisuutta. Oma Maa  
n:o 38-39/70; Maaseudun Tulevaisuus 10.10.70.

1970

- 12 -

- H u i k a r i, Olavi. Mustakuusi-Picea mariana. Oma Maa 38-39/  
1970. Vaasa 30.9.1970
- "- Metsiemme kasvu. Metsäliitto Viesti n:o 4/1970. ss. 80-  
81. Helsinki.
- "- Työmenekki metsäojituksessa. FF 79. Helsinki. (Yhdessä  
Pertti Juvosen kanssa). Summary.
- "- Metsien lannoitus ei uhkaa luontoa eikä riistaa.  
Metsälehti n:o 13-14/26.3.70. Helsinki. 1 s.
- P a a r l a h t i, Kimmo. Skogsdikningen i Finland på 1970-  
talet. Nordiskt skogsbruk i dag. Helsinki.
- "- Metsämaiden typpilannoituksesta. Suomen maa 5.9.1970.

JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA V. 1971

- A h t i, E. Maaveden jännityksen mittaamisesta tensiometrillä.  
Folia Forestalia 112.
- "- Neulasten ravinnepitoisuuksien ja männyn pituuskasvun  
välinen riippuvuus ojitetuilla soilla. Pro gradu-työ  
MMK-tutkintoa varten. Suometsätieteen laitos.
- "- Sor-tierakenneko ainoa mahdollisuus? Metsä ja Puu 4/-71.
- "- Tunnettaanko metsänparannustoimenpiteiden ekologiset  
vaikutukset? Suo 6/71.
- "- TVL syö loputkin harjut, jos emme tee mitään. Helsingin  
Sanomat 1.8.1971.
- A i t o l a h t i, M. Piilo- ja holvisalaojat. Moniste. 4 s.
- "- Piilo- ja holvisalaojien teko Kopo-jyrsimellä.  
Moniste. 5 s.
- "- Salaojien käyttömahdollisuudet metsähoitoksessa nyky-  
tiedon ja kokemuksen valossa. Moniste. 5 s.
- "- Salaojien kuntotutkimuksesta vahvaturpeisten suopelto-  
jen ojitukseen liittyen. Moniste. 6 s.
- "- & L a i n e, P. Avo-ojitetun ja salsojitetun alueen  
pohjavesisuhteiden ja valunnan vertailua. Moniste.
- H u i k a r i, O. Metsähoituksen vaikutuksesta vesistöjen  
vesimääriin. Suomen Voimalaitosyhdistys ry. Julkaisu  
3/1971.
- "- Näin paranee marja- ja sienisato. Helsingin Sanomat 22.9.

1971

- H u i k a r i, O. Hillojen ja sienien uusi kasvatusmenetelmä.  
Oma Maa 35/30.9.
- "- Puiden kasvun ja marja- sekä sienisadon parantaminen mahdollista samanaikaisesti. Maaseudun Tulevaisuus 107/18.9.
- "- Riistosta palkalliseen työhön ja tuotantoon myös metsätaloudessa. Oma Maa 5/4.2.
- "- Soita ei hävitetä. Helsingin Sanomat 12.2.
- "- Metsätalousko riistoa. Suomalainen 4/71.
- "- Soiden metsitys maisemakuvan ja virkistyskäytön kannalta. Moniste.
- "- Metsänparannustöiden edullisuusjärjestyksen määrittäminen. Moniste.
- "- & P e a v i l l a i n e n, E. Metsänparannustyöt ja luonnon moninaiskäyttö. Summary: Forest improvement works and multiple use of nature. Folia Forestalia 113.
- "- & P e a v i l l a i n e n, E. Moorentwässerung und Moorschutz in Finnland. Allgemeine Forstzeitschrift Nr. 40/2.10.1971.
- "- Pohjois- ja Itä-Suomen metsänparannuskomiteen osamietintö IV. Yksityismaiden metsänuudistustöiden rahoitusmenettely. Komiteamietintö 1971: B 34. 70 s. Yhdessä Martti Miettusen, Pauli Heinilän, Tapio Korpelan, Reino Luukkosen, Simo Muotialan, Kalevi Raitasuon ja Pentti Vuoren kanssa.
- K a u n i s t o, S. Lannoituksen, muokkauksen ja vesipinnan etäisyyden vaikutus kylvötaimien ensi kehitykseen turvelustalla. Comm.Inst.For.Fenn. 75.2.

1971

- P a a r l a h t i, K., R e i n i k a i n e n, A. & V e i j a -  
l a i n e n, H. Nutritional diagnosis of Scots pine  
stands by needle and peat analysis. Seloste: Maa- ja  
neulasanalyysi turvemaiden männiköiden ravitsemustilan  
määrittämisessä. Comm.Inst.For.Fenn. 74.5.
- P a a v i l l a i n e n, E. The effect of various nitrogen  
fertilizers on the leader growth of pine on peatlands.  
Acta Agraria Fennica. 123.
- "- Soiden ojitus ja metsitys. Parkanon ja Kihniön Kirja.
- "- Soiden ojituksesta. Helsingin Sanomat 3.7.71 (jätetty)
- R a v e l a, H. Washing away of phosphorus and potassium from  
areas drained for forestry and topdressed at different  
times of the year. Acta Agraria 123. Yhdessä Kalevi  
Karsiston kanssa.
- "- Eri ajankohtina ennnettujen fosfori- ja kalilannoitteiden  
huuhtoutumisesta metsäojitusalueilta. Suo 22, 1971  
(3-4): 39-46. Yhdessä Kalevi Karsiston kanssa.
- "- Metsäojituksen ja -lannoituksen vaikutus vesiin.  
Teollisuuden Metsäviesti 2/71 ss. 9-11. Yhdessä Kalevi  
Karsiston kanssa.
- R e i n i k a i n e n, A. Metsänparannustyöt ja luonnon moni-  
naiskäyttö. Metsä ja Puu 10/71. 2 s.
- V i r t a n e n, J. Toimintaverkkomenetelmän käyttömahdollii-  
suudesta metsäautoteiden suunnittelussa. Pro gradu-työ.

JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA V. 1972

- A h t i, E. Kenttökapasiteetti ojitettujen turvemaiden ilmentäjänä. Summary: Field capacity as an indicator of water relations in drained peatlands. Suo 23: 105-109.
- A i t o l a h t i, M. Digging hidden drains and vaulted ditches by means of the Kopo rotary ditcher. 8 s. (Käännös artikkelista, joka on julkaistu suomeksi Metsäkoneurakoitsijassa 4/1972)
- " Digging vaulted ditches with the Kopo rotary ditcher. Moniste 4.4.1972. 6 s.
- " Holvisalaojia metsiin. Pellervo 3/1972. 73 vuosikerta. s. 164-165.
- " Metsäojien perkauksen konekehittäminen. Neuvottelumuistio 17.1.1972 järjestetystä neuvottelusta. 4 s. (Käännetty myös englanniksi).
- " Metsäojien perkaus ja sen koneellistaminen Pohjoismaissa. Neuvottelumuistio 1.11.1971. 6 s. (Käännetty myös englanniksi) (Ei ollut mukana vuoden 1971 julkaisuluettelossa)
- " Metsäojitusmenetelmien ja -koneiden kehittäminen erityisesti tuleva ojien perkaustarve huomioon ottaen. Suunnitelma 7.4.1972. 12 s. + 2 liitettä.
- " Piilo- ja hölvisalaojien käyttömahdollisuus metsäojituksessa. Metsäkoneurakoitsija 10/1971 s. 14-17. (Ei ollut mukana vuoden 1971 julkaisuluettelossa).
- " Piilo- ja holvisalaojituksen toteuttaminen Kopo-ojajyrsimellä. Metsäkoneurakoitsija 4/1972. s. 4-7.

- A i t o l a h t i, M. Salaojien käyttömahdollisuus turvemaiden ojituksessa. Moniste 13.3.1972. 16 s.
- " Usability of covered ditches in forest drainage according to present knowledge and experience. Moniste 11.11.1971. 6 s. (Ei ollut mukana vuoden 1971 julkaisuluettelossa).
- " Usability of covered ditches in the drainage of peatlands. The 4th International Peat Congress. Vol. III: 413-424.
- " Usability of hidden drains and vaulted ditches in forest drainage. Käännös artikkelista, joka on julkaistu suomeksi Metsäkoneurakoitsijassa 10/1971. 7 s.
- " Vaulted ditches in forests. Käännös artikkelista, joka on julkaistu suomeksi Pellervossa 3/1972. 5 s.
- H u i k a r i, O. Berry and mushroom production in areas drained for forestry. Proc. 4th Intern. Peat Congr. Otaniemi 1972, Vol. III: 101-109.
- " Die Wirtschaftlichkeit der Entwässerung und Düngung von Fichten- und Kiefernbeständen auf Torfböden. Esitelmä Biberachissa 1972. Moniste 3 s.
- " Försöksresultat och användningsmöjligheter av olika gödselmedel i Finland. Tidskrift för Skogsbruk 1972(2): 211-219.
- " H-kulttuuri. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 2/1972. 19 s.
- " Kettulan tilalle perustettujen suometsätieteellisten kokeiden taustaa. MTK:n säätiön vaiheita vuosilta 1925-1965. Helsinki 1968. ss. 90-92.
- " Kotimaisten fosforilannoitteiden käyttömahdollisuus metsänlannoituksessa. Moniste 8.12.1972. 5 s.
- " Kuka puusta saa? Oma maa 23.

1972

- H u i k a r i, O. Lannoitus sopii myös metsämarjoille.  
Maaseudun tulevaisuus 10.6.1972.
- " Luonnonsuojelulla on rajansakin. Helsingin Sanomat  
10.6.1972.
- " Luonnonsuojeluradikalismien ydin. Kaleva 21.11.1972.
- " Marja- ja sienituotanto paranee ojitusalueilla. Metsä-  
lehti 37.
- " Marjojen ja sienien tuotanto metsäojitusalueella. Lapin  
Tutkimusseura Vuosikirja XIII/1972. ss. 33-37.
- " Metsän lannoitus. 2. painos. (Yhdessä E. Paavilaisen  
kanssa).
- " Metsäojien vaikutuksesta vesistöjen vesimääriin. Sähkö 3.
- " Metsäojitettujen soiden viljelytekniikka hahmoteltu.  
Metsälehti 37.
- " Metsänparannustöiden edullisuusjärjestyksen määrittäminen.  
Metsä ja puu 1972(3): 4-5.
- " Metsänparannustöiden kannattavuus ja metsänomistaja.  
Oma Maa 15.
- " Ob ispolzovanii bolot Finljandii dlja ljesorazvedenija  
(Soiden käytöstä metsänkasvatuksessa Suomessa). Seljhoz-  
tehnika 1972.
- " Soiden metsitys maisemakuvan ja virkistyskäytön kannalta.  
Suo 23: 24-26.
- P a a r l a h t i, K. Jaakkoinen Experimental Area. Metsän-  
tutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja  
5/1972. 9 s.
- " Koetuloksia vanhojen ojitusalueiden lannoituksista.  
Översättning: Fältförsöksresultat angående gödsling av  
äldre dikningsområden. Metsäntutkimuslaitoksen suontutki-  
musosaston tiedonantoja 6/1972. 12 s.

1972

- P a a r l a h t i, K. Vanhojen ojitusalueiden lannoitusten tuloksia. Metsälehti 39.
- P a a v i l a i n e n, E. Lannoituksen lentolevityksen tasaisuudesta. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 3/1972.
- " Metsän lannoitus. 2. painos. (Yhdessä O. Huikarin kanssa).
- " N<sup>15</sup> urea uptake by Scots pine growing on peat. Proc. 4th Intern. Peat Congr. Otaniemi 1972, Vol.III: 521-530.
- " Parkanon tutkimusasema 1961-1970. Metsäntutkimuslaitos. Parkanon tutkimusaseman tiedonantoja 1. (Yhdessä V. Koskelan kanssa).
- " Pine water uptake from frozen soil. In "Isotopes and radiation in soil-plant relationships including forestry". Proc. Symp. Vienna 1971. Wien. S. 413-418. (Yhdessä M. Leikolan kanssa).
- " Typen käytöstä suometsien lannoituksessa. Metsälehti 12.
- V e i j a l a i n e n, H. Hillasato kesällä 1972 eräillä suontutkimusosaston koekentillä. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 4/1972. 38 s.
- " Kiinteistöjen polttopuun käyttö vuosina 1966-71 erotusmenetelmällä määritettynä. Suomen Puutalous 8: 235-237.
- " Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston (metsänparannuksen tutkimusosaston) tutkimusohjelman laadinta sekä tutkimustehtävät ja budjettiesitys vuodelle 1973. Muistio tutkijoiden ja käytännön metsätalouden edustajien neuvotteluun 18.12.1972. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 1/1972. 124 s. (Toimittaja)

V i r t a n e n, J. Toimintaverkkomenetelmä metsähankkeiden  
suunnittelussa. Summary: Network Analysis for Planning  
of Forest Roads. Helsingin Yliopiston metsäteknologian  
laitos. Tiedonantoja 18. Helsinki 1972. 60 s.

JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA V. 1973

- A h t i, E. Correcting stem girth measures for variations induced by soil moisture changes. Seloste: Maan kosteusmuutosten aiheuttaman paksuusvaihtelun eliminoiminen mittaessa puiden päivittäistä paksuuskasvua. MTJ 78.4. 18 s.
- "- Metsätieverkon optimitiheydestä. Työteho Seuran Metsätiedotus n:o 213. 2 s.
  - "- Juurikerroksen kosteuden vaikutus männyn (*Pinus silvestris*) ympärysmittaan. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 4/1973. 29 s.
- A i t o l a h t i, M. Konekaivua tutkittu kesällä 1973. Metsäkoneurakoitsija n:o 7: 14-15.
- "- Metsäojien kunnossapidon ongelma. Moniste. 3 s.
  - "- Metsäojien perkauksesta erityisesti prototyypikoneen valmistusta ajatellen. Moniste. 3 s.
  - "- Metsäojien perkaustarve. Metsä -73:n ojanperkausriihi Jyväskylän Laajavuoressa 28.9.73. Moniste. 3 s.
  - "- Metsäojien perkaustarve. Metsäkoneurakoitsija n:o 8: 16-17.
  - "- Metsäojien perkaustilanne erityisesti perkauskoneiden kehittämistä ajatellen. Moniste. 8 s.
  - "- Metsäojitustöiden urakointimenettelyn uudistaminen ja konekaivun työntutkimukset. Moniste. 2 s.
  - "- Salaojien käyttö metsäojituksessa. Moniste. 2 s.
  - "- Über die Anwendungsmöglichkeit der Versteck- und Gewölbedräns in Waldgrabenziehung. Kauppakatsaus - Handelsrundschau n:o 1: 11-13.
- H u i k a r i, O. Use of different N, P and K fertilizers in forests growing on drained peat. For: FAO/IUFRO/F/73/21. (Myös ranskan- ja espanjankielisenä.)
- "- Koetuloksia metsäojitettujen soiden lannoituksesta. Summary: Results of fertilization experiments on peatlands drained of forestry. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 1/1973. 154 s.

- H u i k a r i, O. Skogsmarkens bonitering. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 5/1973. 45 s.
- "- Kivisuon metsänlannoituskokeet (yhdessä Kimmo Paarlahauden kanssa). Kivisuon opas. 2 . painos. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 10/1973. 61 s.
- "- H-kulttuuri uusi metsäntuotantomenetelmä. Leipä Leveämmäksi n:o 2.
- "- Metsänparannustyöt ja luonnon moninaiskäyttö. Metsäylioppilaslehti n:o 1/1973.
- "- Metsänkasvua rajoittavat minimitekijät poistettavissa. Suomenmaa n:o 104/1973.
- "- Metsätalous. Haapaveden kirja. Eripainos. ss. 133-139.
- P a a r l a h t i, K. Koetuloksia vanhojen ojitusalueiden lannoituksesta. Översättning: Fältförsöksresultat angående gödsling av älöre dikningsområden. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 6/1972. 12 s.
- P a a v i l a i n e n, E. Studies on the uptake of fertilizer nitrogen by Scots pine using <sup>15</sup>N labelled urea. Influence of peat thickness and application time. Seloste: Tutkimuksia turpeen paksuuden ja levitysjankohdan vaikutuksesta männyn lannoitetyypen ottoon. MTJ 79 2. 47 s.
- "- Typpilannoitelajien vaikutus männyn kasvuun metsäojitetuilla soilla. Summary: Reaction of Scots pine on various nitrogen fertilizers on drained peatlands. Suo 24, 1973 (1): 20-23.
- "- K a u n i s t o, S e p p o. Männyn koneellinen istutus Mara-istutuskoneella verrattuna käsinistutukseen avosuon metsityksessä. Parkanon tutkimusaseman tiedonantoja 2/1973.
- R a v e l a, H. Kasvualustan lämpö- ja vesitalouden vaikutus männyn ja kuusen taimien kasvuun rahkaturpeessa. Summary: Influence of water and thermal conditions of the substratum on the growth of pine and spruce seedlings on Fuscum peat. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 2/1973. 20 s.
- R e i n i k a i n e n, A. Koivulajien ravinnepuuteoireista turvemilla. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja n:o 3/1973. 12 s.

1973

- V e i j a l a i n e n H. Kaliumkloridi-injektio mäntyjen lannoitustarpeen määrittämisessä. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 8/1973. 7 s.
- V i r t a n e n J. Lannoitteiden leviämismuutokset auramallisella levittimellä. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 6/1973. 10 s.
- "- Ammoniumsulfatti Sauna-ahon lentolannoituskokeessa. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 9/1973. 6 s.
- "- Lannoitustasaisuus koneella ja käsin. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 11/1973. 40 s.
- "- Moottorikelkkalevitin ja suometsien PK-lannokset. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 12/1973.

## JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA V. 1974

- A H T I Erkki. Measuring seasonal moisture variation of drained peatlands by using tensiometers. Proceedings of the International Symposium on Forest Drainage, 2nd-6th September, 1974, Jyväskylä-Oulu, Finland. s.81-86.
- "- Soiden luokituksesta valtakunnan metsien inventointien yhteydessä. Summary: Peatland classification in connection with the national forest inventory in Finland. Suo 25:71-72.
- A I T O L A H T I, Matti. Finnish rotary ditchers on turf production fields. 8 s. Moniste.
- "- The maintenance of forest ditchers. Proceedings of the International Symposium on Forest Drainage. 2nd-6th September, 1974, Jyväskylä-Oulu, Finland. s. 127-138.
- "- Metsäntutkimuslaitoksen Alkkian kenttäasemalla 6.-7.6.1974 järjestettävän soiden metsänparannuskone-esittelyn tavoitteet. 3 s. Moniste.
- "- Metsäojien kunnossapidon ongelma. 3 s. Moniste.
- "- Metsäojitustöiden urakointimenettelyn uudistaminen ja konekaivun työnutukimukset. 3 s. Moniste.
- "- Salaojien käyttö metsäojituksessa. 2 s. Moniste.
- "- Suomalaiset ojajyrsimet turvetuotantokenttien ojituskoneina. 7 s. Moniste.
- H U I K A R I, Olavi. Hivenravinteet ja puiden kasvu. Metsä ja Puu 11:24-25.
- "- Site quality estimation on forest land. Proceedings of the International Symposium on Forest Drainage, 2nd-6th September 1974, Jyväskylä-Oulu, Finland. s. 15-24.
- "- Walddüngung in Skandinavien. Aspekte und Zielsetzung von forstlichen Grossdüngungen. Allgemeine Forstzeitung 85: 276-278.
- "- Uusi metsäpolitiikka on tullut. Helsingin Sanomat 30.3.1974 Suomenmaa 10.4.
- "- Taimi ja Puu, Metsänhoitaja-lehti n:o 27/1974.
- "- Havupuun kasvun vuotuinen kulku lumi- ja routailmastossa. Metsälehti n:o 12/1974.

K A R S I S T O, Kalevi. Peatland forestry experiments in Pyhäkoski experimental area. Metsäntutkimuslaitoksen Pyhäkosken tutkimusaseman tiedonantoja n:o 12, Muhos 1974.

- "- Ojituksen ja metsälannoituksen vaikutus vesien saastumiseen. (På norsk: Grøffingens og skogsgjødslingens invirkning på forurensningen av overflatevann). Metsäntutkimuslaitoksen Pyhäkosken tutkimusaseman tiedonantoja n o 13, Muhos 1974.
- "- Metsälannoitteiden maastovarastointi. Käytännön Maamies n:o 11/1974.
- "- Peatland forestry experiments in Pyhäkoski experimental area, International Symposium on Forest Drainage. Excursion IV Muhos 6th September 1974. (Osanottajille jaettu retkeilyopas).
- "- On the duration of fertilization influence in peatland forests. The International Symposium on Forest Drainage. 2nd-6th September, 1974, Jyväskylä-Oulu.
- "- Metsänparannusalueet riistan kannalta. Summary: Forest amelioration and the stocks of game. Suo 25, 2/1974: 35-40.
- "- Luonnonsuojelusta ja metsien moninaiskäytöstä. Kaltio n:o 2/1974.
- "- Mitä virheitä suometsien lannoituksessa. Metsä ja Puu n:o 4/1974.
- "- Puuta tarvitaan aina vain enemmän. Kaleva 31.3.1974.
- "- Fosfori metsälannoituksessa. Leipä Leveämmäksi n:o 2/1974.
- "- Lannoitteita käytetään väärin. Metsälehti 14.3.1974.
- "- Lannoitetaan elpymättömiä puustoja. Metsälehti 28.2.1974.
- "- Epätasainen levitys. Metsälehti 7.3.1974.
- "- Skogsgjødningens invirkning på forurensningen av overflatevann. NJF:n seminaarissa Hamarissa 30.9.-1.10.1974. Osanottajille jaettu moniste.
- "- Lisäksi haastattelujen muotoisia lehtiartikkeleita Tervareitti, Kaleva
- "- Pidettyjen kurssien yhteydessä jaettuja monisteita (8.1.1974 Kajaanin mp. piiri, 27-29.5.1974 Veitsiluoto Oy, 4.6.1974 Metsähallitus).  
Esitelmiä 12 kpl.

K A U N I S T O, Seppo. Kylvöajankohta ojitetulla suolla. Summary: Date of direct seeding on peat. Folia Forestalia 203. 28 s.

- K A U N I S T O, Seppo. Afforestation of open peatlands. Pyhäkosken tutkimusaseman tiedonantoja 12:21-29.
- "- On direct seeding of open peatlands. Proc. Intern. Symp. For. Drain. 2nd-6th Sept. 1974, Finland.
- P A A R L A H T I, Kimmo. Ligger vår energireserv i torven. Skogsbruket 2:31.
- P A A V I L A I N E N, Eero. Die Einwirkung der Düngung auf die Wurzelverhältnisse der Kiefer auf Moorböden. II Intern. Symp. Ökologie und Physiologie der Wurzelwachstums. Potsdam 1971. s. 255-261.
- "- Machines and mechanization. Proceedings of the International Symposium on Forest Drainage 2nd-6th September 1974, Jyväskylä-Oulu, Finland. s. 49-54.
- "- Metsän lannoitusta Yhdysvaltain luoteisosissa. Metsä ja Puu 1:15-16.
- "- The use of nitrogen in fertilizing peatland forests. Proceedings of the International Symposium on Forest Drainage, 2nd-6th September, 1974, Jyväskylä-Oulu, Finland. s. 337-345.
- R E I N I K A I N E N, Antti. Maaekosysteemien toiminta ja erikoispiirteet. Ympäristönsuojelun ekologia. INSKO:n julkaisuja 91. 26 s.
- "- Soiden biologia. Biologian perustiedot 7. s. 11-68. Helsinki. Kirjayhtymä.
- V E I J A L A I N E N, Heikki. Berries, mushrooms and wild life on drained peatlands. Proceedings of the International Symposium on Forest Drainage, 2nd-6th September, 1974, Jyväskylä-Oulu, Finland. s. 395-404.
- "- Metsänparannettu ja luonnontilainen suo eläinten talvisena elinympäristönä. Summary: Winter habitat preferences of wild animals on improved virgin peatland. 10 s. Moniste.
- "- Metsänojitusalueiden sienisadoista. Summary: Mushroom production on drained peatlands. Suo 2:31-33.
- "- Metsiemme moninaiskäyttöä tutkitaan. Maaseudun Tulevaisuus 12.11.1974.
- "- Makro- ja mikrolannoituskoe kuusen "eskimoosis"- alueella. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 6/1974.
- "- Ojitettujen soiden sienisadosta. Sienilehti 2:12-14.

V E I J A L A I N E N, Heikki. Suontutkimusosasto 1973-1974.  
(Toimittaja).

V I R T A N E N, Jaakko. (Yhdessä E. HUUHTASEN kanssa) 1974.  
Taitavasti taivaalta. Lannoitusopas. Joensuu. 98 s.

- A H T I Erkki. Ajatuksia metsäojituksen tulvavaikutusten arvioimisesta. Suo 1/1975.
- A I T O L A H T I Matti. Metsä-Agra 600. Moniste 4 s.
- "- Metsäojitustöissä käytettävien traktorikalvureiden tuotosseuranta. Moniste 6 s.
  - "- Ojajyrsimet turvetuotantokenttien ojituskoneina. Moniste 7 s.
  - "- Metsäojituksen ja metsätaloudessa käytettävien kemikalien levityksen menetelmien ja koneiden kehittäminen. Moniste 9 s.
- A V E R Y Martha. Peatland forest fertilization bibliography 1949-1975. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantaja 1/1975.
- H U I K A R I Olavi. Metsänlannoituksen kansantaloudellinen ja energiapolitiittinen merkitys. Leipä Leveämmäksi 2/1975.
- "- H-Uhr. Allgemeine Forst Zeitschrift 3/1975.
  - "- H-Uhr. Las polski 13-14/1975.
  - "- Puiden ja muun metsäkasvillisuuden menestyminen teollisuusalueilla. Öljyposti 3/1975.
- I P A T I E V Victor ja P A A V I L A I N E N Eero. Lannoituksen vaikutuksen kesto aika vanhassa tupasvillarämeen männikössä. Folia Forestalia 241.
- K A R S I S T O Kalevi. Isorakeisen typpilannoitteen uppoamisesta lumeen. Metsäntutkimuslaitoksen Pyhäkosken tutkimusaseman tiedonantaja 7.
- "- ja I S S A K A I N E N Jorma. Riistan tuottaminen metsänparannusalueilla. Metsäntutkimuslaitoksen Pyhäkosken tutkimusaseman tiedonantaja 11.
  - "- Metsälannoitteiden maastovarastointi. Leipä Leveämmäksi 1/1975.
  - "- Metsänparantajat luovat riistan elinympäristöt. (Yhdessä Jorma Issakaisen kanssa) Metsälehti 20/1975.
  - "- Metsänparannus on edullista riistalle. Metsälehti 40/1975.
  - "- Isännät innostuivat lannoituskokeesta. Metsälehti 48/1975.
  - "- Ennakkokäsityksiä Muhos-operaatiosta. Metsänlannoitus on kannattavaa. Tervareitti 4.12.
  - "- Metsänparannus ja riista. Peltopirkan Päiväntieto.
- K A U N I S T O Seppo. Jyrsintämuokkaus ja lannoitteiden sijoitus männyn kylvön yhteydessä turvemaalle. Kasvihuonekokeita. Summary: Rotavation and fertilizer placement in connection with direct seeding of Scots pine on peat. Greenhouse experiments. Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja 85.4.

1  
1975

- K A U N I S T O** Seppo. Jyrsintämuokkaus ja lannoitus männyn ja kuusen kylvön yhteydessä turvemaalla. Folia Forestalia 235.
- "- Suometsien luontaisen uudistamisen edistäminen. Metsäntutkimuslaitoksen Pyhäkosken tutkimusaseman tiedonantoja 14/1975
- N U M M I N E N** Erkki. Männyn provenienssikokeen 232 taimien säilyminen elossa Pohjois-Suomen koealoilla. Metsäntutkimuslaitoksen Kolarin tutkimusaseman tiedonantoja 7/1975.
- P A A R L A H T I** Kimmo. Lannoituskokeista puuntuhkalla. Kuoriseminaari. 4.3.1975. Keskuslaboratorio. Moniste.
- P A A V I L A I N E N** Eero. Koetuloksia lannoituksen vaikutuksesta korpikuusikoissa. Folia Forestalia 239.
- "- Typpilannoituksen tarve Pohjois-Suomen ojitetuilla rämeillä. Suo 26. s. 39-43
- "- ja **N O R L A M O** Marjut. Effect of various nitrogen fertilizers on the initial development of birch, spruce and pine. Seloste: Typpilannoittelajien vaikutus koivun, kuusen ja männyn alkukehitykseen. Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja 86.2.
- "- ja **S I M P A N E N** Jaakko. Tutkimuksia typpilannoituksen tarpeesta Pohjois-Suomen ojitetuilla rämeillä. Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja 86.4.
- "- Huomiota myös korpien lannoitukseen. Metsälehti 42/1975.
- "- Effect of drainage and fertilization of peatlands on the environment. MAB project 2. Regional Meeting - Stockholm. Moniste.
- "- Urea suometsien lannoitteena. Metsä ja Puu 12/1975.
- P E L K O N E N** Eero. Vuoden eri aikoina korkealla olevan pohjaveden vaikutus männyn kasvuun. Suo 26. s. 25-32.
- R E I N I K A I N E N** Antti. Soiden virkistyskäyttö ja suojele. Turveteollisuus 1/1975.
- "- Lannoituksen vaikutuksesta suoekosysteemiin. Suomen Luonto 6/1975.
- "- Suoekosysteemi tutkimuskohteena. Suo 1/1976
- V E I J A L A I N E N** Heikki. Kasvuhäiriöistä ja niiden syistä metsäojitusalueilla. Suo 26. s. 87-92.
- "- Ojitetun isovarpuisen rämeen kulutuskestävyydestä. Suo 26. s. 55-58.
- "- Metsien moninaiskäyttö; marjat ja sienet. Peltopirkan Päiväntieto 1976. 204-209.

1975

V I L K A M A A Pekka. Ojituksen vaikutuksesta rämeen sukkulamatojen, änkyrimatojen ja mikroniveljalkaisten yksilömääriin ja biomassoihin. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 3/1975.

V I R T A N E N Jaakko. Lannoitustasaisuus metsänlannoituksessa. Summary: Spreading evenness in forest fertilization. Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja 86.1.

## JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA v. 1976

AHTI, E. Storm runoff from peatland areas as influenced by forest drainage. XVI IUFRO World Congress, Oslo, Norway June 20 - July 2, 1976. Voluntary paper. 5 s.

Maanpinnan vaotuksen vaikutuksesta valuntaan. Parkanon tutkimusaseman tiedonantoja 3. 4 s.

AITOLAHTI, M. Ojajyrsinten käyttö metsäojituksessa. Metsä ja Puu n:o 5. 1976.

Vuoden 1976 konekaivututkimukset. Metsäkoneurakoitsija n:o 8/1976. ss. 33-37.

Metsäojien kunnossapidon konekehittelyistä ja tähän liittyvistä tutkimuksista. Moniste 2 s.

HUIKARI, O. Jaakkoin suon metsäekologiset koekentät. 8 s. Moniste.

Puiden kasvuhäiriöt ja hivenravinteet. Pelto-Pirkan Päiväntieto 1976.

Miksi puu ei liiku metsästä tehtaalle. Suomen Maa n:o 76.

Miksi puut kuolevat? Helsingin Sanomat 15.10.1976.

Use of different N, P and K fertilizers in forests growing on drained peat. Int. Symp. of Forest Fertilization, Rep. pp. 391-404. FAO-IUFRO, Rooma 1976.

KAUNISTO, S. Aspects of nitrogen mobilization in peat. Proceedings at the 5th International Peat Congress. Vol. II Poznan. ss. 295-305.

& NORLAMO, M. On nitrogen mobilization in peat. I. Effect of liming and rotavation in different incubation temperatures. Commun. Inst. For. Fenn. 88.2. 27 s.

Jyrsintämuokkauksen ja lannoituksen vaikutus turpeen eräisiin fysikaalisiin ja biologisiin ominaisuuksiin. Parkanon tutkimusaseman tiedonantoja 3. 7 s.

Lannoituksen ja muokkauksen vaikutus metsänviljelyn onnistumiseen suolla. Parkanon tutkimusaseman tiedonantoja 3. 15 s.

KAUNISTO, S. Alkkian kenttäkokeet 1961-1975. Parkanon tutkimusaseman tiedonantoja 4. 62 s.

IUFRO voluntary paper. Effect of rotary tilling and fertilization on certain physical and biological properties of peat. 7 s.

KARSISTO, K. Fosforilannoitelajit suometsien lannoituksessa. 252 s. Helsingin Yliopiston suometsätieteen laitos. sama julkaistu myös muodossa: Fosforilannoitelajit suometsien lannoituksessa. Suontutkimusosaston tiedonantoja n:o 6.

Puuston elpyneisyyden vaikutus lannoitustulokseen. Pyhäkosken tutkimusaseman tiedonantoja n:o 15. s. 21-29.

Tutkimuksia lannoitteiden levityksestä. Helsingin Yliopiston metsänhoitotieteen laitos.

Effect of Forest Improvement Measures on the Game. IUFRO. Oslo. Subject group 1.08. (discussion paper).

Metsänparannus ja riista. Peltö-Pirkan Päiväntieto 1976.

Kanarian metsät. Metsä ja Puu n:o 6.

Kangasmetsien lannoitus. Metsä ja Puu n:o 7-8.

Metsänlannoituksen ympäristölliset vaikutukset. Metsä ja Puu n:o 9

Metsästysmatkat ulkomaille. Metsästäjä n:o 6.

Lisätyt ravinteet metsän ekosysteemissä. Metsä ja Puu n:o 11.

Muhoksen isännät innostuivat kokeeksi metsänlannoitukseen. Leipä Leveämmäksi n:o 3.

Pyhäkoskella keskitytty lannoitukseen ja tuhoihin. (lannoitusta koskeva osuus). Metsälehti n:o 48.

KOLARI, K. Ektomykoritsasta, sen morfologiasta ja anatomiasta. Suontutkimusosaston tiedonantoja 5. 41 s. (LuK-tutkimus, kirjallisuuskatsaus).

NORLAMO, M. <sup>(Kaunisto, S.)</sup> On nitrogen Mobilization In Peat. I. Effect of Liming and Rotavation in Different Incubation Temperatures. Seppo Kaunisto and Marjut Norlamo. Suomen kielen seloste: Typen mobilisaatiosta turpeessa. I. Kalkituksen ja muokkauksen vaikutus erilaisissa haudutuslämpötiloissa. MTJ 88.2. s. 1-27.

NORLAMO, M. Lannoituksen aiheuttama fosforin huuhtoutuminen suometsistä. Suontutkimusosaston tiedonantoja n:o 6.

Effect of Fertilization on Bacteria in Peat Soil. IUFRO (discussion paper).

PAARLAHTI, K. Ravinteiden ja humuksen huuhtoutumisesta Piipsannevan hydrologisella kokeella. Pyhäkosken tutkimusaseman tiedonantoja 15/1976.

PAAVILAINEN, E. Avaussanat. Suomen Metsätieteellisen Seuran tutkijaseminaari "Tavoitteellisuus ja metsäntutkimus" 1976-01-15. Silva Fennica 10.1, s. 54-55.

Effect of drainage and fertilization on the environment. Tamm. C.O. (ed.): Man and the Boreal Forest. Ecol. Bull. 21, s. 137-141. Stockholm.

Typpilannoitus ohutturpeisilla piensararämeillä. Summary: Nitrogen fertilization on shallow-peated Carex globularis pine swamps. Folia Forestalia 272. 16 s.

Piipsannevan lannoituskokeiden tuloksia. Pyhäkosken tutkimusaseman tiedonantoja 15, s. 39-42.

Forest fertilization on oligotrophic peatlands. Voluntary paper presented at XVI IUFRO World-Congress. Oslo. 1976. 6 s.

Taimistojen lannoitus niukkaravinteisilla soilla. Parkanon tutkimusaseman tiedonantoja 3. 16 s.

Metsänlannoitus niukkaravinteisilla soilla. Metsä ja Puu 8. ss. 33-35.

Les Landes de Gascogne-tasanko - ranskalaista metsänparannusta. Metsälehti 4.

Metsänparannustutkimus ja eräs sen työpiste - Parkanon tutkimus- asema. Ylä-Satakunta 67 ja 68.

Metsäntutkimuslaitos tänään. Käytäntö sanellut suontutkimusosaston työohjelman kiireellisyysjärjestyksen. Metsälehti 51-52.

REINIKAINEN, A. Suoekosysteemi tutkimuskohteena. Summary: How to study a mire ecosystem. Suo 27 (1):9-18.

Soiden metsätalouden ekologiaa. Summary: Peatlands, forestry and ecology. Suomen Luonto 4/1976:260-264.

VEIJALAINEN, H. Effect of forestry on the yields of wild berries and edible fungi. Ecological Bulletins n:o 21. s. 63-65. Lund.

Suot marjojen ja sienien tuottajina. Suomen Luonto n:o 5. s. 234-237.

Toimittanut. Suomen osallistuminen Man and the Biosphere (MAB) -ohjelmaan, projekti 2: Erilaisten maankäyttötapojen ja hoitotoimenpiteiden ekologiset vaikutukset lauhkeanvilje- ja väli-merenilmaston metsissä. 12 + 6 s.

VIRTANEN, J. Metsänomistaja tienrakennuttajana. Summary: The Role of the Forest Owners in Logging Roads Construction. Folia Forestalia 270. 29 s.

Lentolannoitustyömaiden valvonta. Metsä ja Puu 5/1976.

Lentolannoitustyömaiden suunnittelu. Metsä ja Puu 6-7/1976.

Maa- ja metsätalouslentäjien koulutus. Metsä ja Puu 12/1976.

Maa- ja metsätalouslentäjille koulutusta. Metsälehti 49.

## JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA v. 1977

AHTI, E. Runoff. From open peatlands as influenced by ditching.

I. Theoretical analysis. Seloste: Metsäojituksen vaikutus avosuon valuntaan. I. teoreettinen analyysi. MTJ 92.3. 16 s.

HUIKARI, O. Micro-Nutrient Deficiencies Cause Growth-Disturbances in Trees. Silva Fenn. Vol. 11/1977 n:o 3 ss. 251-255.

Metsä- ja puutalousalan opetussuunnitelmatoimikunnan mietintö. Keskiasteen koulunuudistus 9. Komiteanmietintö 1977:11. Niteet 1-5.

Use of Different N, P and K Fertilizers in Forest Growing on Drained Peat. FAO-IUFRO. Int. Symp. on For. Fertilization. Ministère de L'agriculture. Paris 3 et 7 December 1973. ss. 391-404. (Kokoomateos ilmestynyt v. 1977).

Metsät energian sitoijina. Tuleeko energiametsistä uusi tuotantosuunta maatiloille? Peltö-Pirkan Päiväntieto kalenteri 1978. (Yhdessä Kalevi Karsiston kanssa)(Painettu v. 1977).

Metsät energian sitoijina. Öljyposti 1/1977. ss. 4-7. (Yhdessä Kalevi Karsiston kanssa).

Metsät, metsäteollisuus ja energiatase. Öljyposti 4/1977. ss. 22-25.

KARSISTO, K. Kotimaisten fosforirikasteiden käyttökelpoisuus suometsien lannoituksessa. Suo 28/1977 (2).

Talven selkä taittuu riistamailla. Metsästäjä 2/1977.

Haulikoiden ominaisuuksista. Osa 1. Piippujen testaaminen. Metsästäjä 2/1977.

Haulikoiden ominaisuuksista. Osa 2. Millaiset piiput metsälle. Metsästäjä 4/1977.

Punapyitä ja miekkakaloja. Metsästys ja Kalastus 4/1977.

Riistapeltojen perustaminen. Metsästäjä 3/1977.

1977

KARSISTO, K. Metsänhoito ja riista. Metsästäjä 3/1977.

Eläimet kuuluvat metsään. Metsä ja Puu 11/1977.

Kasvatuslannoitus tuloksellista runsaspuustoisissa metsissä. Metsälehti 9.6.1977.

Ruotsin energiametsissä vuotuinen kasvu jo 75 m<sup>3</sup>/ha. Maaseudun tulevaisuus 15.11.1977.

KAUNISTO, S. Ojituksen tehokkuuden ja lannoituksen vaikutus männyn viljelytaimistojen kehitykseen keruilla avosoilla. Summary: Effect of drainage intensity and fertilization on the development of pine plantations on oligotrophic treeless sphagnum bogs. Folia Forestalia 317.

& PAAVILAINEN, E. Response of Scots pine to nitrogen refertilization on oligotrophic peat. Seloste: Typpijatkolan- noituksen vaikutus männyn taimien kehitykseen karulla turve- alustalla. MTJ 92.1.

KOLARI, K:K. Boori kasvien fysiologiassa -kirjallisuuskatsaus. METLAn suontutkimusosaston tiedonantoja 1/1977 86 s.

Näkökohtia mikroravinnepuutteiden (B,Cu,Zn ja Mn) vaikutuksista kasvien aineenvaihdunnassa. Ibid. 7/1977. 7 s.

Puiden boorinpuutosoireista -kirjallisuuskatsaus. Ibid. 9/1977. 28 s.

Hivenpuutosoireet ja niiden fysiologinen tausta. Moniste. Kasvuhäiriöprojektin tiedotustilaisuus. 1 s.

& PAAVILAINEN, E. & RAITIO, H. Männyn juuristosuhteista Kivisuon kasvuhäiriöalueella. Summary: Pine root condition and growth disturbances. Folia For. 313: 1-16.

KOSONEN, R. & SILFVERBERG, K. Mikro- ja makrolannoituksen vaikutuk- sesta männyn kasvuhäiriöilmion esiintymiseen Karvian Alkkian- nevalla. Summary: Dieback of Scots pine as influenced of micro- and macronutrient fertilization in Alkkianneva, Karvia, Finland. Käsikirjoitus. Suontutkimusosasto. Helsinki.

1977

PAAVILAINEN, E. Effect of fertilization on nutrient contents of needles and litter fall of Scots pine on dwarf-shrub pine swamps. *Silva Fenn.* Vol. 11, 1977, n:o 3, s. 246-251.

Helppoliukoisten lannoitteiden vaikutuksen riippuvuus levitysaikankohdasta turvemaalla. Summary: Effect of application time on growth response to easily dissolving fertilizers on peatlands. *Folia For.* 300. 16 s.

Jatkolannoitus vähäravinteisilla rämeillä. Ennakkotuloksia. Summary: Refertilization on oligotrophic pine swamps. Preliminary results. *Folia For.* 327. 32 s.

Männyn istutus suopeltojen metsityksessä. Summary: Planting of Scots pine in afforestation of abandoned swampy fields. *Folia For.* 326. 27 s.

Finländska erfarenheter av skogsgödsling på torvmarker. Lannoitus-symposiumi. Uppsala 29.3.-30.3.1977. Moniste. 17 s.

& VIRTANEN, J. Metsänlannoituksen vaikutuksen riippuvuus levitysmenetelmästä. Summary: Effect of spreading method on forest fertilization results. *Folia For.* 297. 15 s.

& HUIKARI, O. luku 3.5. Metsäojitus 3.6. Metsänlannoitus. Suomen Kartasto, vihko 234, s. 14.

RAITIO, H. Tallarnas växtstörningar, markens näringsbalans och mikronäringsbrist. *Silva Fenn.* 11, 3:255-257.

Puiden kasvuhäiriöt - maan ravinnetasapaino - hivenainepuutokset. Oulun Luonnonystävien yhdistyksen tiedotuksia 2. vsk. vihko 2:1-5

& RANTALA, E-M. Männyn kasvuhäiriön makro- ja mikroskooppisia oireita. Oireiden kuvaus ja tulkinta. Summary: Macroscopic and microscopic symptoms of a growth disturbance in Scots Pine. Description and interpretation. *MTJ* 91. 1:1-30.

REINIKAINEN, A. A comparative analysis about the structure and function of a natural and forest drained mire ecosystem. In: Research activities in 1976, Lammi Biological Station. p. 12-13.

1977

REINIKAINEN, A. Metsän lannoitus ja kasvien ravinnepuuteoireet.  
Moniste. Kasvitieteen laitos. 14 s.

& SILFVERBERG, K. Kasvuhäiriön vaikutus männyn runkomuotoon  
ja tuotokseen. Moniste. Kasvuhäiriöprojektin tiedotustilaisuus,  
2 s.

& UTRIAINEN, U. Pintakasvillisuuden erikoispiirteet kasvu-  
häiriöalueella. Moniste. Kasvuhäiriöprojektin tiedotustilaisuus,  
1 s.

SILFVERBERG, K. Om nedlagd åkermark och dess växtlighet i Lemland.  
Meddelanden från Nätö biologiska station 1. 2 s.

Kasvuhäiriön ajoittuminen. Moniste. 1 s. Kasvuhäiriöprojektin  
tiedotustilaisuus 8.12.1977.

VEIJALAINEN, H. Use of needle analysis for diagnosing micronutrient  
deficiencies of Scots pine on drained peatlands. Seloste: Neulas-  
analyysi männyn mikroravinnetilanteen määrittämisessä turvemaidilla.  
MTJ 92.4. 30 s.

Luonnonmarjojen tuotantoon varattavista suopinta-aloista.  
SUO:n tiedonantoja 13/1977. 7 s.

Luonnonmarjat ja niiden käyttö. Molekyyli 1/1977. s. 5-6.

Kasvuhäiriön levinneisyys ja esiintymispaikat Suomessa. 2 s.  
Kasvuhäiriöprojektin tiedotustilaisuus 8.12.1977.  
Lannoituksen vaikutus männyn neulasten hivenravinnepitoisuuksiin,  
6 s. + liitekuva. Kasvuhäiriöprojektin tiedotustilaisuus  
8.12.1977 (moniste).

VIRTANEN, J. Helilopteri värimerkkauksessa. Suontutkimusosaston  
tiedonantoja 6. 7 s.

& YLINEN, M. Ojitusalueiden lentolannoitus. Summary: Aerial  
spreading of fertilizers on peatlands. Folia For. 305. 18 s.

## JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA V.1978

AHTI, E. Maaveden energiasuhteista ojitetulla suolla.

MTJ 94.3. 56 s.

Pohjavesipinnan syvyyden merkitys ojitetulla suolla.

Parkanon tutkimusaseman tiedonantoja 7.

Metsäojitus ja vesistöt. Helsingin Sanomat 26.8.

HUIKARI, O. & REINIKAINEN, A. 1978. Growth disturbances caused by exhaustion of micro-nutrients in well-growing stands on peat. Discussion paper presented at IUFRO div. 1. meeting, Sept. 3-9-1978, Edinburgh. 9 s.

Puun käyttö energiantuotantoon. Keskustan Metsäväki n:o 1.

Metsien yläharvennus ei ole yksityismetsälain vastainen.

Kaleva 19.5.1978.

Soklin fosforiitti antaa lupauksia. Kaleva 19.5.1978.

Auringon energiaa metsäojituksella. Uusi Suomi 24.10.1978.

KARSISTO, K. Puu turvaa energian tuotannon. 18.10.1978 Satakunnan Kansa.

Pajuja etsitään energiametsiin. Uusi Suomi 17.7.1978.

Suoalueista halutaan tehdä energiametsiä. Helsingin Sanomat 30.11.1978.

Energiametsä - varteenotettava vaihtoehto. Ilta Sanomat 18.7.1978.

Puuta haetaan pelastajaksi. Tuontienergiaan 7200 miljoonaa. Metsälehti 19.1.1978.

Puuta riittää energiakäyttöön. Liitto 10.12.1978.

1978

KARSISTO, K. Puun käyttöä energiaksi tutkitaan. Metsäväki n:o 2/1978.

Paju hyödyntää auringonenergiaa. Metsälehti 7.12.1978.

Puu on huomispäivän kotimainen voimanlähde. Tervareitti 17.8.1978.

4H-kerholaiset innokkaita energiapajukokeisiin. Suomenmaa 5.7.1978.

Metsänlannoitus on kannattavaa. Muhos-operaatio onnistui hyvin. Tervareitti 30.11.1978.

Soklin tutkimukset. Koillis-Lappi 5.5.1978.

Lannoituskokeet osoittivat Muhoksella: rahalle hyvä korko. Metsälehti 30.11.1978.

Energiatalous. Aamulehti 24.3.1978.

Soklin malmi tulisi kuljettaa vesiteitse. Pohjolan Sanomat 26.4.78.

Polttopuun käyttöä kannattaa lisätä. Lapin Kansa 9.4.1978.

Energiametsät saattaisi tuoda ratkaisun peltojen ylituotantoon. Suomenmaa 4.3.1978.

Jos emme tartu toimeen, puumme muuttuvat pensaiksi. Suomen Kuvalehti n:o 5. 3.2.1978.

Paistaa se päivä joutomaallekin. Pellervo n:o 11/1978.

Metsät energian sitojana. Pelto-Pirkan Päiväntieto (yhdessä O. Huikarin kanssa).

KAUNISTO, S. Lannoituksen ja muokkauksen vaikutus istutus-  
taimien kehitykseen avosoilla, välituloksia. Parkanon  
tutkimusaseman tiedonantoja 7.

KOLARI, K. Kasvuhäiriöitä tutkitaan. Suomen Kuvalehti no:7, 17.2.1978.

MARKKULA, I. Ankyrimatojen yksilömääristä, biomassoista sekä spatiaa-  
lisesta jakaumasta luonnontilaisella ja metsäojitetulla rahka-  
rämeellä. Suontutk.os. tiedonantoja 4/1978.



778

RAITIO, H. Pääravinnelannoituksen vaikutus männyn neulasten rakenteeseen ja ravinnepitoisuuksiin ojitetulla karulla avosuolla. Parkanon tutkimusaseman tiedonantoja 7.

REINIKAINEN, A. Metsänparannustoimenpiteiden ympäristövaikutuksia. Kurssimoniste. 5s.

Soiden biologiaa. In: Aho - Reinikainen - Aho, Biologian perustiedot 7. 2 p. ss. 9-63. Kirjayhtymä.

& VEIJALAINEN, H. Neulasanalyysi paljastaa suometsien jatko-  
lannoitustarpeen. Metsälehti 12-14-1978.

SILFVERBERG, K. & SJÖBLOM, M. 1978. Slitage på Borgbacken i Borgå.  
Finlands Natur 2:3.-33.

VEIJALAINEN, H. Metsäpuiden latvakadon esiintyminen Suomessa.  
Summary: Occurrence of die-back of forest trees in Finland.  
Metsäntutkimuslaitoksen Suontutkimusosaston tiedonantoja 1/1978.  
22 s.

Kuparilannoitteiden vaikutus rauduskoivun pituuskasvuun kasvu-  
häiriöalueen turpeella. Kasvihuonekoe. Esituloksia. Metsäntutki-  
muslaitoksen Suontutkimusosaston tiedonantoja 2/1978. 6 s.

Ojituksen vaikutus suomuuraimen kasvupaikkoihin. Metsä ja Puu  
1978:1. 28-29.

Metsäpuiden latvakadon esiintymisestä Suomessa. Metsä ja Puu  
1978: 2. s. 31.

Pellon metsitysten kasvuhäiriöt. Metsälehti 1978:22. 2 s.

VIRTANEN, J. Lannoitteiden lentolevitystekniikka kehittyy  
riipeästi. Metsä ja Puu 12/1978, 14-16.

## 3. JULKAISU- JA TIEDOTUSTOIMINTA

1979

AHTI, E. Metsäojituksen sivuvaikutuksista. Parkanon tutkimus-  
aseman tiedonantoja 8. 7 s.

- Lisääkö metsäojitus tulvia. Helsingin Sanomat 11.10.1979.

AITOLAHTI, M. Metsäojien kunnossapito. 1 s. Metsäntutkimuslait-  
oksen suontutkimusosaston tiedonantoja 5/1979.

- Metsäautotietutkimusten ja -käytännön uusimpia näköaloja.  
1 s. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston  
tiedonantoja 5/1979.
- Metsäojien konekaivun ohjemaksututkimukset. 1 s.  
Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tied.antoja  
5/1979.
- Lannoitteiden ja herbisidien koneelliset maalevitysmene-  
telmät. 2 s. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston  
tiedonantoja 5/1979.
- Eri levitysmenetelmistä Suomen metsänlannoituksessa.  
6 s. Keskusmetsälautakunta Tapio, metsänparannuksen uusien  
tietö. Seinäjoki 13.-15.3.1979.
- Näkemyksiä tutkimusaihe SUO50-20 sisällöstä. 2 s.
- Finncat-telamaasturin käyttöön perustuva työmenetelmä-  
idea erityisesti pinotavaran korjuuseen pehmeikköalueilta.  
2 s.

HUIKARI, O. Miksi puut kuolevat? Medisiinari n:o 4.

- Polttopisteessä kotimaiset polttoaineet. Yhteisvoimin n:o
- Energiametsätutkimusten nykytilanne. Talouselämä-lehti  
n:o 31.
- Suomen yleinen energiapolitiikka metsätalouden kannalta.  
Metsänhoitaja-lehti.
- Metsien lannoitus Suomessa. Vuorineuvos Hovin juhla-julkais  
Kemira.

& REINIKAINEN, A. & VEIJALAINEN, H. Puiden kasvun rajat  
keskustelun aiheena. Natura 2/1979:62-64.

1979

KARSISTO, K. Kotimaiset polttoaineet tulossa lämmitykseen.

Maa ja Metallit 3/1979.

- PERA-tutkimusta puusta ja energiasta. Metsänhoitaja 9/1979.
- Kotimaisen energian vaihtoehdot ja tulevaisuuden näkymät. Suomen Kunnat 23/1979.
- Puu tulossa lämmitykseen. Käytännön Maamies 3/1979.
- Ruotsin Metsähallitus aloittaa laajat energiametsäkoekäytöt. Metsälehti 5.7.1979.
- Kotoista polttoainetta riittää - käyttö ja talteenotto tutkimatta. Suomenmaa 12.7.1979.
- "Utopian kukkanen" ja energiataloutemme. Suomenmaa 18.7.1979.
- Uusiutuva energia perustuu aurinkoon. Suomenmaa 25.7.1979.
- Energiamedestä riittäisi puuta. Helsingin Sanomat 4.12.1979.
- Energiataloutemme jalostetun puun ja turpeen varassa. Maaseudun Tulevaisuus 20.12.1979.

KARSISTO, M. Maanparannustoimenpiteiden vaikutuksista orgaanista ainetta hajottavien mikrobien katiivisuuteen suometsissä.

I. Pohjaveden etäisyyden ja NPK-lannoituksen vaikutus Vilppulan ja Kivalon rämeellä ja korvessa.

Summary: Effect of forest improvement measures on activity of organic-matter decomposing micro-organisms in forested peatlands. I. Effect of drainage and NPK fertilization in the spruce and pine swamps at Kivalo and Vilppula. Suo 30, 1979 (3):49-58.

- Maanparannustoimenpiteiden vaikutuksista orgaanista ainetta hajottavien mikrobien aktiivisuuteen suometsissä. II. Tuhkalannoituksen vaikutus. Summary: Effect of forest improvement measures on activity of organic matter decomposing micro-organisms in forested peatlands. II. Effect of ashfertilization. Suo 30, 1979 (4-5):

KAUNISTO, S. Alustavia tuloksia palaturpeen kuivatuskentän ja suonpohjan metsityksestä. Summary: Preliminary results on afforestation of sod peat drying fields and peat cut-over areas. Folia For. 404. 14 s.

1979

- & METSÄNEN, R. Turpeen muokkauksen ja lannoitteiden sijoittamisen vaikutus männyn taimien juuriston kehitykseen tupasvillanevalla. Summary: Effects of soil preparation and fertilizer placement on the root development of Scots pine on deep peat. Folia For. 390. 14 s.
- Suometisien luontainen uudistaminen ja soiden metsänviljely. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 5. 24 s.
- Turvemaiden mätästys. Metsäntutkimuslaitoksen Parkanon tutkimusaseman tiedonantoja 8. 7 s.

KOLARI, K. Hivenravinteiden puute metsäpuilla ja männyn kasvuhäiriöilmiö Suomessa - Kirjallisuuskatsaus. Abstract: Micro-nutrient deficiency in forest trees and dieback of Scots pine in Finland - a review. Folia For. 389. 37 s.

- Selvitys merileväuutteesta ja sen käyttömahdollisuuksista kasvuhäiriön torjuntaan. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 7/1979. 8 s.

PAARLAHTI, K. Jaakkoinsuo and Kaakkosuo experimental areas. Vilppula. Retkeilyreittiselostus. 17 s.

- Tuhkalla puhtia puunkasvuun. Pellervo n:o 7/1979:48-49.

PAAVILAINEN, E. Jatkolannoitus runsastyyppisillä rämeillä.

Ennakkotuloksia. Summary: Refertilization on nitrogen-rich pine swamps. Preliminary results. Folia For. 414.

- MAB-2-projekti Suomessa. Summary: MAB project 2 in Finland. Silva Fennica Vol. 13, 1979, N:o 2: 4 s.
- Metsänlannoitusopas. 112 s.
- Turvemaiden metsänlannoitustutkimuksista. Summary: Research on fertilization of forested peatlands. Folia For. 400:29-42. | 2
- & VIRTANEN, J. Metsänlannoituksen vaikutuksen riippuvuus levitysmenetelmästä turvemaalla. Summary: Effect of spreading method on forest fertilization results on peatlands. Folia For. 10 s.

1979

- Metsämarja- ja sienitoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 1979:19. 67 s. (puheenjohtaja)
- Опредеделение потребности болотных лесов в элементах питания. Лесное хозяйство 9/1979:71-73
- Suomalais-neuvostoliittolainen metsäojitusseminari Hyytiälässä. Suo 30, 1979 (3): s. 70.
- Valtion tutkimuslaitokset. Tiedepolitiikka 4/1979:18-19.
- Metsäojitusta maltillisesti. HS 4.10.1979. Yhdessä Matti J. Oksasen kanssa.

PELKONEN, E. Männyn ja kuusen taimien kyvystä sietää tulvaa vuoden eri aikoina. Summary: Seasonal flood tolerance of scots pine and norway spruce seedlings. Suo 30, 1979(2): 35-42. 8 sivua.

PIETILÄINEN, P. & VEIJALAINEN, H. Koe hivenlannoitteiden vaikutuksesta rimpisuon metsityksessä. Summary: Effect of some micronutrient fertilizers on the height growth of pine seedlings in a flark. Suo 30, 1979 (4-5):73-80.

POHJONEN, V. Energiaviljely. Maatalous 72 (8-9): 147-148.

- Energiapajusta uusi viljelyskasvi maataloille. Pelto- Pirkan Päiväntieto 26:198-206.
- Energiametsiä tutkitaan. Pohjolan Sanomat. 22.5.1979.
- Energiaviljely on uusi vaihtoehto. Liitto. 9.8.1979.
- Aurinkoenergia ja energiaviljely. Keskipohjanmaa. 18.8.1979.
- Aurinkoenergia talteen energiaviljelyllä. Lapin Kansa. 1.9.1979.
- Mitä on energiaviljely? Ilkka 9.12.1979.
- Energiaviljelyllä kohti kestäväää energiataloutta. Savon Sanomat 11.12.1979.
- Energiaviljelmiä vanhoille turpeennostoalueille. Kaleva. 15.12.1979.

1979

- RAITIO, H. Boorin puutteesta aiheutuva männyn kasvuhäiriö metsitetyllä suopellolla. Oireiden kuvaus ja tulkinta. Summary Growth disturbances of Scots pine caused by boron deficiency on an afforested abandoned peatland field. Description and interpretation of symptoms. Folia For. 412. 16 s.
- Ravinnefysiologia I. Helsingin Yliopisto, Neuvontaopin ja täydennyskoulutuksen keskus. Monistesarja 9/79:49-81.
- REINIKAINEN, A. & RUUHIJÄRVI, R. & LINDHOLM, T. An attempt to a comparative analysis of virgin and forest-improved mire-ecosystem. Lammi Notes 2:14-19.
- SALO, K. Mushrooms and mushroom yield on transitional peatlands in central Finland. Ann. Bot. Fennici 16:181-192.
- SILFVERBERG, K. Männyn kasvuhäiriön ajoittuminen ja alkukehitys turvemaan boorinpuutosalueella. Summary: Phenology and initial development of a growth disorder in Scots pine on boron deficient peatland. Folia For. 396:1-19.
- Hjortronet. Skogsbruket 7-8. 172-174.
  - Åkerbär och tranbär - två hotade bärväxter. Skogsbruket 10. 226-228.
  - Havtornen. Skogsbruket 11. 260-261.
- VEIJALAINEN, H. Metsämarja- ja sienitoimikunnan mietintö. Betänkande avgivet av kommissionen för frågor om användning av skogsbär och svamp. Komiteamietintö-Komitébetänkande 1979:19, 67 s. (sihteeri).
- & TENHUNEN, J. Luonnonmarja- ja sienitalous. Pehmeän teknologian seuran julkaisuja 4/1979:91-108.
  - Hivenlannoitteiden Cu, B ja Mn vaikutus kasvuhäiriöpuuston elpymiseen Kivisuolla. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 6/1979. 9 s.
  - Luonnonmarjojen tutkimuksen organisointi ja rahoitus Suomessa. Rovaniemen tutkimusaseman tiedonantoja 21/1979:70-73.
  - Luonnonvaraiset hillasadot. Rovaniemen tutkimusaseman tiedonantoja 21/1979:10-13.

1979

- Metsänparannustutkimuksen tuloksia. Retkeilymuistio. (Toim.). Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 5/1979. 63 s.
- Puuston kasvun arvon vertaaminen marja- ja sienisadon arvoon. Metsäntutkimuslaitoksen suontutkimusosaston tiedonantoja 8/1979. 8 s.
- Suomarjat ja metsänparannus. Rovaniemen tutkimusaseman tiedonantoja 21/1979:28-32.
- Metsämarja- ja sienitoimikunnan mietintö valmistunut. Suomen Kunnat 14/1979:1004-1008.
- Happamuutta tutkitaan. Metsälehti 3.
- Hillasatojen kohtalo. Metsälehti 6.
- Kasvuhäiriöpuissa on runsaasti mangaania. Metsälehti 51.
- Marja- ja sienimietintökö sivuuttanut metsätalouden? Metsälehti 28.
- V. 1979 Luonnonmarja- ja sienitutkimus Suomessa. Bibliografinen selvitys. Tiedotus 2. Suomen MAB-toimikunt 73 s.

VIRTANEN, J. Forestry aviation in Finland. Helicopter aviation 12/79, 5 s.



