

SUOMALAINEN HAAPA- JA POPPELILAJEJA (POPULUS) KOSKEVA KIRJALLISUUS 1759 . . . 1979

MATTI KÄRKKÄINEN ja RAILI VOIPIO

SUMMARY:

FINNISH LITERATURE ON ASPEN AND POPLAR
SPECIES (GENUS POPULUS) 1759 . . . 1979

Saapunut toimitukselle 1980-08-01

Artikkelissa luetellaan vuosina 1759 . . . 1979 ilmestyneitä haapaa ja muita poppelilajeja koskevia tutkimusraportteja ja muita artikkeleita. Pelkästään *Populus*-lajeja koskevan kirjallisuuden lisäksi mukaan on otettu myös sellaista kirjallisuutta, jossa esitetään muun ohella joitakin tärkeiksi katsottuja suvun ominaisuuksia, käyttötietoja jne.

Ensimmäisen 1759 Turussa ilmestyneen MENNANDERin maisterinväitöskirjan jälkeen haapaa ja muita poppelilajeja on tutkittu mäntyyn, kuuseen ja koivuun verrattuna niukalti. Bibliografiaan on kuitenkin löydetty noin 340 viitettä, joiden mukaan *Populus*-suvun puulajeihin on kuitenkin kiinnitetty monipuolista huomiota. Valtaosa kirjallisuudesta käsittelee kotimaista haapaa ja jossakin määrin hybridihaapaa. Muita suvun puulajeja on käsitelty niukasti.

JOHDANTO

Haapaa ja muita poppelilajeja koskevia bibliografioita on julkaistu useita viimeisten 20 vuoden aikana (mm. ROTH ja WEINER 1964, LAMB 1967, FARMER ja McKNIGHT 1967, SHOUP ym. 1968, PRONIN ym. 1968, HART 1976). Ymmärrettävää on, että kieli-vaikeuksien takia suomalaisia julkaisuja on bibliografioissa lueteltu vain niukalti. Tämä ei kuitenkaan merkitse sitä, etteikö suomalaisia julkaisuja olisi: ensimmäinen haapaa koskeva maisterinväitöskirja ilmestyi jo 1759, ja sen jälkeen julkaisuja on kertynyt useita satoja.

Käsillä olevaan työhön on koottu tietoja suomalaisten tekemistä haapaa ja muita poppelilajeja koskevista julkaisuista. Pääasiassa

on keskitytty Suomessa julkaistuihin painotuotteisiin. Mukaan on kuitenkin otettu tietoon tulleet, suomalaisten tekemät ja ulkomailla julkaistut artikkelit. Opinnäytetöitä mukaan otettu siinä määrin, kun niistä on tietoja levittämällä osoitettu, että ne ovat yleisessä käytössä (KOPONEN ja HEIKKILÄ 1980). Muutamia muita tietoon tulleita opinnäytetöitä on myös mukana, erityisesti jos niissä on alkuperäistuloksia.

Yksinomaan haapaa ja muita poppeleita koskevien julkaisujen lisäksi mukaan on otettu myös sellaisia artikkeleita, joissa on esitetty olennaiseksi katsottuja tietoja *Populus*-suvun puulajeista. Yleisteokset ja oppikirjat on kuitenkin jätetty pois. Sitä vastoin erityisesti tie-

teelliset artikkelit, joissa on esitetty tietoja joistakin *Populus*-suvun ominaisuuksista, on pyritty kartoittamaan mahdollisimman tarkasti. Tältä osin bibliografia on tavallisuudesta poikkeava: yleensä on tyydytty luetteloimaan julkaisuja vain otsikon perusteella, jolloin ulkopuolelle ovat jääneet varsinaisesti muuta asiaa koskevat tutkimukset. — Tällä perusteella mukaan otettiin mm. ne riistatieteelliset tutkimukset, joissa on selvitelty haavan merkitystä hirven ravintona, sienitutkimukset, joissa on tutkittu haavan ja muiden lehtipuulajien karikkeiden hajoamisnopeutta jne. Inventointi- ja puunkäyttötuloksia otettiin mukaan vain niissä tapauksissa, joissa haapa oli erotettu muista lehtipuulajeista.

Valtaosa käsillä olevan artikkelin bibliografisista tiedoista kerättiin systemaattisen työn tuloksena. Lähdeteoksena pidettiin vanhojen julkaisujen osalta SAELANIN (1916) sekä SAAREN ja SEPPÄLÄN (1967) bibliografioita, joista edellisen tarkastelujakso päättyy vuoteen 1900 ja jälkimmäisen vuoteen 1933. Vuodet 1934 . . . 1944 selvitettiin metsäkirjaston tekemien bibliografioiden avulla. Samoin vuodet 1960 . . . 1979 tutkittiin metsäkirjaston tekemien luetteloiden perusteella. — Em. lähdeoteokset on lueteltu KÄRKKÄISEN (1979) teoksessa.

Vuosina 1945 . . . 1959 tehdyt haapaa ja muita poppelilajeja koskevat julkaisut pyrittiin selvittämään käymällä läpi tärkeimmät julkaisusarjat. Erityisen huolellisesti tutkittiin seuraavat kausijulkaisut.

Acta Forestalia Fennica
Annales Botanici Fennici
Lounais-Hämeen Luonto
Luonnon tutkija (aiemmin Luonnon
ystävä)
Metsälehti
Metsämies
Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja
(Communicationes Institutis Forestalis
Fenniae)
Metsätaloudellinen Aikakauslehti
(myöhemmin Metsä ja Puu)
Metsätehon julkaisu

Metsätehon tiedotus
Paperi ja Puu
Pienpuualan toimikunnan julkaisu
Pienpuualan toimikunnan tiedotus
Silva Fennica
Skogsbruket
Suomen Luonto
Suomen Puutalous (aiemmin Suomen Puu)

Edellisten kausijulkaisujen lisäksi bibliografisia tietoja saatiin tutkimusjulkaisujen lähdeluetteloista ja alan henkilökohtaisen tuntemuksen perusteella. Opinnäytetöitä esitettiin Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen, metsäteknologian ja kasvitieteen laitoksilla.

Suuri osa haapaa ja muita poppelilajeja koskevista julkaisuista tarkastettiin sisällön toteamiseksi ja bibliografisten tietojen tarkistamiseksi. Vähemmän tärkeiksi katsotut julkaisut jätettiin kuitenkin tämän tarkastuksen ulkopuolelle. Tämän vuoksi bibliografisten tietojen taso on vaihteleva.

Eräissä tapauksissa kausijulkaisuissa ilmoitettuja bibliografisia tietoja muutettiin. Esimerkiksi Metsälehdessä vuosikerrat vuosilta 1960, 1961 sekä vuoden 1962 alussa numeroitiin mainitussa lehdessä kaikki vuosikerraksi 28. Samoin vuosikerrat vuosilta 1970, 1971 sekä alkuvuonna 1972 luettiin lehdessä vuosikertana 38. Vuosina 1974 . . . 1978 lehdessä väitettiin vuosikertojen olevan 41 . . . 45. Kuitenkin todellisuudessa vuosikerrat olisivat olleet oikein laskettuna 42 . . . 46. — Mainituissa ja eräissä muissa tapauksissa vuosikerran numero muutettiin oikeaksi riippumatta siitä, mitä käytäntöä lehdessä oli sovellettu.

Käsillä oleva bibliografia on epäilemättä epätäydellinen. Sen täydentämiseksi tekijät ovat kiitollisia lisäyksistä ja virheiden korjauksista.

Tekijöiden kesken työ jakautui siten, että Kärkkäinen suunnitteli sen ja keräsi valtaosan bibliografisista tiedoista. Voipio kävi läpi osan aiemmin mainituista kausijulkaisuista. Lisäksi työssä avustivat Pirkko Kinanen ja Aune Rytönen.

BIBLIOGRAFIA—BIBLIOGRAPHY

- AALTIO, E. & ROSCHIER, R. H. 1954. Liginiinin kemiallinen sitoutuminen haapapuussa puskuroitujen butanolivesikeittojen valossa. Paperi ja Puu 36 (4 a): 157.
- AALTONEN, V. T. 1950. Die Blattanalyse als Bonitierungsgrundlage des Waldbodens. Selostus: Lehtianalyysi metsämaan hyvyysluokituksen perusteena. Commun. Inst. For. Fenn. 37(8): 1–41.
- AHOLA, V. K. 1946 a. Haapametsien perustaminen juurivesoista ja pistokkaista. Metsämies 37(7–8): 142.
- ” — 1946 b. Haapametsistä ja niiden hoidosta. Metsämies 37(11): 223.
- ” — 1946 c. Haavan siementaimista. Metsät. Aikak. 63(11): 200–201.
- AITTOMÄKI, S. 1963. Tutkimuksia polttohakkeen ja pilkkeiden kuivauksesta ulkoilman avulla. Pienpuualan Toimik. Julk. 151: 1–38.
- AJO, A. & MATTILA, O. 1956. Haavan lahoavikaisuudesta. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- ANDERSSON, E. 1971. Havaintoja hirven talvisesta ravinnonkäytöstä ja vuorokausirytmistä. Summary: Observations on the winter food and diurnal rhythm of the moose (*Alces alces*). Suomen Riista 23; 105–116.
- ” — & MARKKULA, A. 1974. Hirven talviravinnon kemiallisesta koostumuksesta. Summary: The chemical composition of the winter nutrition of the moose. Suomen Riista 25: 15–19.
- A new Finnish match factory. 1933. Finnish Trade Review (1933): 112–113.
- Arvopuuta alle 40 vuodessa. 1974. Metsäliiton viesti 25(7–8): 2–3.
- Aspen fram ur glömskan. 1968. Skogsbruket 38(12): 308–310.
- BERGMAN, F. 1954. Om aspens horisontala rotsystem och mykorrhiza på Oxalis-Myrtillus-typ. Metsänhoitotieteen pro gradu -työ Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- BJÖRKLUND, H. L. 1933. Aspen. Lantmän och Andelsfolk (1933): 322–323.
- BLUMENTHAL, B-E. 1937. Om aspen som skogsträd. Centralskogssällskapet Föreningen för Skogskultur, Årsbok 8: 223–238.
- ” — 1942. Studier angående aspens förekomst och egenskaper i Finland. Referat: Untersuchungen über das Vorkommen und die Eigenschaften der Espe in Finnland. Silva Fenn. 56: 1–63.
- BORENIUS, E. 1922. Aspodling. Odalmanen (1922): 18. (Sama: Skogsmannabladet, s. 3–4).
- BRUUN, H. H., AHLKOG, B. & PETERSSON-FERNHOLM, F. 1958. Investigations of porous wood as pulp raw material. 2. Sulphate pulps of aspen (*Populus tremula* L.) and black alder (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.). Paperi ja Puu 40(2): 35–43.
- ” — & SLUNGAARD, S. 1957. Investigations of porous wood as pulp raw material. 1. Fibre lengths of the species *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Alnus incana* (L.) Moench, *Betula verrucosa* Ehrh. and *Populus tremula* L. Paperi ja Puu 39(11): 521–525.
- ” — & SLUNGAARD, S. 1959. Investigation of porous wood as pulp raw material. 3. Fibre dimensions of several NW European wood species. Paperi ja Puu 41(2): 31–34.
- CAJANDER, A. K. 1901. *Populus tremulan* muunnoksista *Villosa* Lang ja *Sericea* Köhne. Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn. 27: 44–45.
- Cellulosa av asp och björk. 1947. Skogsbruket 17(2): 54.
- EINOLA, J. 1936. Haavan (*Populus tremula*) vaakasuoran juuriston laajuudesta OMT- ja MT-tyypeillä juurivesojen perusteella arvioituna. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- Eri puubiomassalajien polttoaineminaisudet. Kokeellinen osa. 1978. VTT, Poltto- ja voiteluainelaboratorio, projekti 55813-4. Moniste. 33 s.
- ERKAMO, V. 1943. Viipurin Torkkelinpuiton valtavat hopeahaavat (*Populus alba*). Luonnon Ystävä 47(5): 144–145.
- ” — 1946. Helsingin seudun isoista puista. Suomen Luonto 5: 58–62.
- ” — 1958. Kesän 1955 kuivuudesta ja sen

- vaikutuksesta kasveihin erityisesti Etelä-Suomessa. Referat: Über die Dürre des Sommers 1955 und deren Einwirkung auf die Pflanzen besonders in Südfinnland. Ann. Bot. Soc. 'Vanamo' 30 (2): 1–45.
- ERKKILÄ, E. E. 1941. Aitojemme puisevuus. Metsät. Aikak. 64(3): 69–72.
- ” – 1943. Maaseutuväestön puunkäytön kokonaisuus ja sen kehitys. Referat: Der Gesamtholzverbrauch der Landbevölkerung und seine Entwicklung. Commun. Inst. For. Fenn. 32(1): 1–375.
- ETHOLÉN, K. 1974. Kaatoajankohdan vaikutus koivun ja haavan vesomiseen taimiston hoitoaloilla Pohjois-Suomessa. Summary: The effect of felling time on the sprouting of *Betula pubescens* and *Populus tremula* in the seedling. Folia For. 213; 1–16.
- GINSTRÖM, E. 1923. The Finnish match industry. Finnish Export Journal (1923): 207–211.
- Haapa. 1899. Metsänystävä 5: 168–170.
- Haapa arvossaan, tulitikut vaarassa. 1968. Käytännön Maamies (12): 634–635.
- Haapaistutuksia Ruotsin tulitikkuteollisuutta varten. 1945. Metsälehti 13(13): 5.
- Haapa, nopeakasvuinen puulajimme. 1970. Julk. haapatoimikunta. Ei painop. 6 s.
- Haapapakinaa. 1948. Metsämies 39(12): 333.
- Haapapaperipuu. 1957. Metsälehti 25(25–26): 8.
- Haapa saakoon paikkansa. 1975. Teollisuuden Metsäviesti (3): 7.
- Haapojen kellastuminen erään kirvan tuhoja. 1950. Metsälehti 18(33): 3.
- HAARALA, H. 1972. Koetuloja haapavesakon torjunnasta männyn taimistoissa Vesakontuho Special ja Herbexal 500-vesakonhävittäjä käytettäessä. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- Haavalle sopivia maita ”Lapin Kolmiossa”. 1955. Metsälehti 65(11): 1.
- Haavan kasvatusta kannattaa. Haavikot vähissä – kysyntä runsas. 1949. Metsälehti 17(49): 1.
- Haavan ominaisuudet vaneripuuna. Paperi ja Puu 35(12): 507.
- Haavan taimia liian vähän kevään viljelyyn. (Metsänviljelytietoa). 1972. Metsälehti 40(19): 8.
- HAGMAN, M. 1951. Haavan kasvataminen siemenestä. Metsätietoa 3; 14–20. (Liite Metsälehteen 1/1952).
- ” – 1966. Lövträden i vårt skogsbruk. Skogsbruket 36(2): 39–44.
- ” – 1968 a. Haapa on sopiva pienmetsänomistajan erikoisviljelypuuksi (Haapapäivä 7. 11. 68). Metsälehti 36(46): 1–3.
- ” – 1968 b. Haavan kasvatusta ja sen kannattavuus (Haapapäivät 7. 11. 68). Metsä- ja Uittotyönjohtaja (11/12): 4–8.
- ” – 1971. Kaksikymmentä vuotta haavan jalostusta. Metsälehti 39(41): 6–7, 10.
- ” – & KALLIO, P. 1975. Lapista löytyi uusi haapa. Metsälehti 43(3): 6.
- HAHL, J. 1971. Hybridihaavan siementuotanto. Metsä ja Puu (4): 4–5.
- HAKKILA, P. 1962 a. Kesäaikana valmistetun haapapaperipuun kuivumisesta ja lahoamisesta. Summary: On the seasoning and decay of aspen pulpwood prepared in summertime. Commun. Inst. For. Fenn. 54(6): 1–34.
- ” – 1962 b. Haapapaperipuun kuivumisesta ja lahoamisesta. Metsät. Aikak. 79(3): 95–97.
- ” – , LEIKOLA, M. & SALAKARI, M. 1978. Pienpuuston kasvatusta, talteenotto ja käyttö. SITRA, Sarja B, N:o 46: 1–159.
- HALMEENMÄKI, T. & SORASTE, A. 1955. Haavasta, erittäinkin sen kuoren ominaisuuksista. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- HALONEN, S. 1980. Puulajien ja parantavien lisäaineiden vaikutus hierteestä valmistettavaan huokolevyyn ja märkä-kuiva-menettelyn kovalevyyn. TKK, Puun Mekaanisen Teknologian laboratorio, toimintakertomus 1979, liite 2/12, 1 s.
- HANF, K. 1970. Papper av poppel i Argentina. Forum (7): 23.
- HEIKINHEIMO, O. 1915. Kaskiviljelyn vaikutus Suomen metsiin. Referat: Der Einfluss der Brandwirtschaft auf die Wälder Finnlands. Acta For. Fenn. 4: 1–262+liitteet 1–149, ref. 1–59.
- ” – 1917. Metsien uudistuminen vesojen avulla. Tapio 10(2): 33–38, (3): 73–78.
- ” – 1919. Einige Beobachtungen über die Aufarbeitung und Verwahrung des Brennholzes. Acta For. Fenn. 4: 1–6.
- ” – 1923. Suomen lehtipuumetsät sekä faneeri-, rulla- ja tulitikkuteollisuus. Tapio 16(6–7): 97–101.
- HEIKKILÄ, E. 1938. Haavan vesojen lahovikaisuudesta. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- HELIN, H. 1977. Haapavesakon kemiallisesta yksilökäsittelystä. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- HELMINEN, M., VALANNE, K., PIRKOLA, A. & STÉN, I. 1966. Metsäjäniksen ja rusakon kesäravinnosta. Summary: Summer feeding habits of the mountain hare (*Lepus timidus*) and of the brown hare (*L. europaeus*). Suomen Riista 18: 132–144.
- HERZ, M. 1931. Muutamia näkökohtia lehtipuiden merkityksestä kuusen uudistumiselle. Tapio 24(15/16): 324–329.
- ” – 1932. Tutkimuksia aluskasvillisuuden merkityksestä kuusen uudistumiselle Etelä-Suomen kangasmailla. Referat: Über die Bedeutung der Untervegetation für die Verjüngung der Fichte auf den südfinnischen Heideböden. Acta For. Fenn. 17(4): 1–206.
- HINTIKKA, V. 1964. Psychrophilic Basidiomycetes decomposing forest litter under winter conditions. Selostus: Kylmää vaativat kantasienet metsäkarikkeen hajottajina talviolosuhteissa. Commun. Inst. For. Fenn. 59(2): 1–20.
- HIRN, T. & FORSSTRÖM, H. 1916. Något om kokning af aspcellulosa enligt sulfatmetoden. Suomen Kemistiseuran Tiedonantoja (1916): 166–171.
- Hybridihaavan taimien kasvatusta sopimusviljelmillä Hartolassa. 1954. Metsät. Aikak. 71(9): 359.
- HÄMÄLÄINEN, Y. & NIEMI, P. 1949. Haavan vettymiseen vaikuttavista tekijöistä. Metsäteknologian laudaturtyö Helsingin yliopiston metsäteknologian laitoksella.
- Ihmehaapa taaskin. 1954. Metsälehti 22(1–2): 16.
- ILVESSALO, M. 1959. Kannattaako haavikoja kasvattaa. Metsälehti 27(14/15): 13.
- ILVESSALO, Y. 1924. Suomen metsät. Metsävarat ja metsien tila. 33 s. Finlands skogar. Skogstillgångarna och skogarnas tillstånd. 34 s. The Forests of Finland. The forest resources and the condition of the forests. 40 p. Commun. Inst. For. Fenn. 9.
- ” – 1927. Suomen metsät. Tulokset vuosina 1921–1924 suoritetusta valtakunnan metsien arvioimisesta. Summary: The forests of Suomi (Finland). Results of the general survey of the forests of the country carried out during the years 1921–1924. Commun. Inst. For. Fenn. 11: 1–421+taul. 1–192.
- ” – 1940. Suomen metsävarat vv. 1936–1938. Commun. Inst. For. Fenn. 28(6): 1–51. The forest resources of Finland in 1936–1938. Commun. Inst. For. Fenn. 28(7): 1–48.
- ” – 1942. Suomen metsävarat ja metsien tila. II valtakunnan metsien arviointi. Referat: Die Waldvorräte und der Zustand der Wälder Finnlands. II Reichswaldabschätzung. Summary: The forest resources and the condition of the forests of Finland. The second national forest survey. Commun. Inst. For. Fenn. 30: 1–446.
- ” – 1947. Pystypuiden kuutioimistaulukot. Summary: Volume tables for standing trees. Commun. Inst. For. Fenn. 34(4): 1–149.
- ” – 1948. Nyky-Suomen metsät. Summary: The forests of present-day Finland. Commun. Inst. For. Fenn. 35(5): 1–56.
- ” – 1956. Suomen metsät vuosista 1921–24 vuosiin 1951–53. Summary: The forests of Finland from 1921–24 to 1951–53. Commun. Inst. For. Fenn. 47(1): 1–227.
- ” – 1957 a. Suomen metsät metsänhoitolautakuntien toiminta-alueittain. Summary: The forests of Finland by forestry board districts. Commun. Inst. For. Fenn. 47(3): 1–128.
- ” – 1957 b. Suomen metsät päävesistöalueittain. Summary: The forests of Finland by the main water system areas. Commun. Inst. For. Fenn. 47(4): 1–87.

- JALAVA, M. 1945. Suomalaisen männyn, kuusen, koivun ja haavan lujuusominaisuuksista. Summary: Strength properties of Finnish pine, spruce, birch and aspen. *Commun. Inst. For. Fenn.* 33(3): 1–66.
- JUUTINEN, P., KURKELA, T. & LILJA, S. 1976. Ruohokaskas, *Cicadella viridis* (L.), lehtipuun taimien vioittajana sekä vioitusten sienisaastunta. Summary: *Cicadella viridis* (L.) as a wounder of hardwood saplings and infection of wounds by pathogenic fungi. *Folia For.* 284: 1–12.
- JÄNTERÄ, A. 1967. Ensimmäinen jalostepuumme kelpaa jo puunjalostuksen raaka-aineeksi. *Metsälehti* 35(28): 3, 6.
- ” – 1973. Parhaiten kehittyneitä haavikkojamme. *Metsälehti* 41(23): 8.
- Jättiläspuiden Kanada kasvattaa lyhytkiertopoppelia. 1979. *Metsälehti* 47(45): 12.
- KALELA, E. K. 1961 a. Über die natürliche Bewaldung der Kulturböden im sog. Porkkala-pachtgebiet. Selostus: Viljelymaiden luontaisesta metsittymisestä ns. Porkkalan vuokra-alueella. *Commun. Inst. For. Fenn.* 74(2): 1–83.
- ” – 1961 b. Harmaalepän ja muiden puulajien keskeisestä kilpailusta Porkkalan alueen viljelysmailla. *Metsät. Aikak.* 78(12): 482–485.
- KALLIO, K. 1945. Haapa. Sen kasvatusta ja tuoton lisääminen. Suomen Metsäyhdistyksen Metsätaloudellisen valistustoimiston julkaisuja. Helsinki. 48 s.
- KALLIO, P. & MÄKINEN, Y. 1975. Vascular flora of Inari Lapland, 3. *Salicaceae*. Rep. Kevo Subarctic Res. Stat. 12: 66–105.
- KALLIO, T. 1972. Erään 10-vuotiaan hybridihaapametsikön lahovikaisuus. Summary: Decay in a ten-year old stand of hybrid aspen. *Silva Fenn.* 6(1): 1–13.
- KANGAS, E. 1937. Über die Braunfleckigkeit der Laubhölzer. Suomen Hyönteistiet. *Aikak.* 3(1): 33–39.
- ” – 1940. Aspens avtorkning belyst av entomologiske analyser. *Ent. Medd.* 22(1): 32–34.
- ” – 1941. *Agrilus ater* L., als Espenschädling in Finnland. *Z. Angew. Ent.* 28(2/3): 359–365.
- ” – 1942. Forstentomologische Studien an der Espe. *Ann. Entomol. Fenn.* 8(1): 49–71.
- ” – 1949. Hirven metsässä aikaan saamat tuhot ja niiden metsätaloudellinen merkitys. Summary: On the damage to the forests caused by the moose, and its significance in the economy of the forest. *Suomen Riista* 4: 62–90.
- ” – 1955. Beschreibung einer Finnischen *Xyletinus*-art (Col., Anobiidae). *Ann. Ent. Fenn.* 21(1): 3–5.
- KANTOLA, M. 1955. Yhdistettyä maa- ja metsätaloutta ennätyspopeleiden syntysijoilla. *Metsälehti* 23(38): 5.
- KARHU, N. 1977. Helsingin poppeleista. *Dendrol. Seur. Tied.* 8(3): 105–110.
- ” – 1978 a. Poppelilajien määrittäminen varmintä talviasuisista puista. *Dendrol. Seur. Tied.* 9(3): 75–97.
- ” – 1978 b. Kokonaiskuva poppelin suvusta. *Dendrol. Seur. Tied.* 9(4): 127–129.
- ” – 1979. Berliininpoppeli yleisin Lahdessa. *Dendrol. Seur. Tied.* 10(3): 121–123, 131.
- Kauppiaitten teollisuus O/Y:n Tulitikkutehdas, Lahti. 1925. Suomen Teollisuus (1925): 306–307.
- KETTUNEN, K. 1963. Poppeliviljelyksestä Venäjällä. *Metsälehti* 31(21): 8.
- KETTUNEN, V. P. 1948. Haapaa koskevat tutkielmat ja kirjoitelmat pohjoismaissa ja Eestissä. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- KOISTINEN, L. & PÖYSTI, H. 1934. Rauhaskarvoista ja korkista lehtipuittemme talvisilmusuoimuissa. *Luonnon Ystävä* 38(6): 205–213.
- KOIVUNEN, A. & TOIVOLA, U. 1937. Haavan siementaimien yleisyys kuloaloilla tai kulotetuilla aloilla. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- Koivun ja haavan kasvatuksen edistäminen. 1970. Teollisuuden Metsäviesti (8): 9.
- Kokonaiskuva poppelin suvusta. Summary: The genus *Populus* altogether. 1978. *Dendrol. Seur. Tied.* 9(4): 127–129, 151.
- KOLJONEN, T. 1974. Selenium uptake by plants in Finland. *Oikos* 25(3): 353–355.
- KOSKI, V. 1968. Siitepölyhiukkasen koon merkitys tuulipölytteisten metsänpuiden risteytyemisessä. *Luonnon Tutkija* 72(4): 127–131.
- KOSKIMIES, J. 1953. Hirven talviset ravintokohteet. *Suomen Riista* 8: 177.
- KOVERO, M. 1926. Suomen tulitikkuteollisuus. *Suomalainen Suomi* (9): 106–109.
- KRÜGER, A. 1935. Cellulosa ur aspved enligt klormetoden. *Suomen Paperi- ja Puutavaralehti* 17(6): 216–228.
- KUBIN, E. 1979. Lehtipuiden luontainen uudistuminen erilaisilla maanmuokausaloilla. *Metsä ja Puu* (4): 16–17.
- KUITTINEN, K. A. 1975. Tulitikkuteollisuudella menee hyvin – haavasta on pulaa. *Metsälehti* 43(3): 4–5.
- KUJALA, V. 1923. Lehtipuittemme lehtikauden pituudesta. *Tapio* 16(2): 25–31.
- ” – 1924. Laskelmia lehtipuiden lehtikauden pituudesta ja puiden kukkimisajoista Suomessa. Referat: Berechnungen über die Länge der Laubperiode der Laubbäume und Blühzeiten der Bäume in Finnland. *Commun. Inst. For. Fenn.* 7(2): 1–50.
- KUPARINEN, P. 1971. Haapa on arvopuu. *Teollisuuden Metsäviesti* (3): 10–11.
- KURKELA, T. 1969. Haavanruosteen esiintymisestä Lapissa. Summary: Leaf rust on aspen in Finnish Lapland. *Folia For.* 64: 1–4.
- ” – 1973. Epiphytology of *Melampsora* rusts of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) and aspen (*Populus tremula* L.). *Commun. Inst. For. Fenn.* 79(4): 1–68.
- ” – 1974. Colonization of *Melampsora uredia* on aspen leaves by *Cladosporium* sp. *Commun. Inst. For. Fenn.* 80(3): 1–14.
- KUUSELA, K. 1979. Suomen metsävarat ja metsien omistus 1971–1976. Summary: Forest resources and ownership in Finland 1971–1976. *Commun. Inst. For. Fenn.* 93(6): 1–107.
- KÄRKI, L. 1958. Hybridihaavan viljelyohjeita. *Metsälehti* 26(18): 5.
- ” – 1964. Nopeakasvuisten hybridien tuottaminen. *Metsälehti* 32(49): 7.
- ” – 1967. Metsänjalostuksen kannalta kiintoisimmat puulajit ovat lehtipuut ja lehtikuusi. *Metsälehti* 35(37): 1, 6, 7.
- KÄRKKÄINEN, M. 1975. Koivu- ja haapatukkien poikkipinta-alan mittaami-
- nen. Summary: Measurement of the cross-sectional area of birch and aspen logs. *Silva Fenn.* 9(3): 212–232.
- ” – 1976. Lisähavaintoja haapatukkien poikkipinta-alan mittaamisesta. Summary: Auxiliary observations on the measurement of the cross-sectional area of aspen logs. *Silva Fenn.* 10(4): 257–265.
- ” – 1978. Haapatukkien lahoisuus. Summary: Occurrence of decay in aspen logs. *Silva Fenn.* 12(3): 217–221.
- ” – & RAIVONEN, M. 1977. Reaktiipuun mekaaninen lujuus. Summary: Mechanical strength of reaction wood. *Silva Fenn.* 11(2): 87–96.
- ” – & SALMI, J. 1978. Tutkimuksia haapatukkien mittauksesta ja teknisistä ominaisuuksista. Summary: Studies on the measurement and technical properties of aspen logs. *Folia For.* 355: 1–45.
- LAHTI, S. 1966. Majavan ravinnonvalinnasta ja ravinnon käytöstä. Summary: On the food habits of the beaver (*Castor spp.*) in Northern Finland. *Suomen Riista* 18: 7–19.
- LAINEN, L. 1976. The occurrence of *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. in woody plants in Finland. Selostus: Juurikkään (*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.) esiintyminen puuvartisilla kasveilla Suomessa. *Commun. Inst. For. Fenn.* 90(3): 1–53.
- LAITAKARI, E. 1938. Haavasta ja sen kasvatamisesta. *Metsät. Aikak.* 55(6): 119–123.
- ” – 1954. Poppeli – tulevaisuuden puu. *Metsät. Aikak.* 71(1): 11–16.
- ” – 1955. Pakinaa haavasta. *Suomen Luonto* 14: 46–58.
- ” – 1956. Haavikkomme tutkimuksen kohteena. *Metsät. Aikak.* 73(2–3): 83–84.
- LAMPEN, T. 1974. Kemisk slybekämpning av asp i tallbestånd. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- LAMPEN, T. 1974. Kemisk slybekämpning av asp i tallbestånd. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.

- LAMPIMÄKI, T. 1939. Nautakarjan laidun-
tamisesta metsämailla. Referat: Über
den Waldweidegang des Rindviehs.
Silva Fenn. 50: 1–106.
- Lapista löytyi uusi haapa. 1975. Metsälehti
43(3): 6.
- LASSILA, I. 1931. Haapametsiemme puulaadun
parantamisesta. Metsämies 22(5):
149–153.
- ” – 1943. Älkää unohtako haapaa! Metsä-
lehti 11(21): 4.
- LAUNONEN, P. 1951. Haavan polyploidia
ja sen tutkiminen ns. orcein-menetel-
mällä. Metsänhoitotieteen laudaturtyö
Helsingin yliopiston metsänhoitotie-
teen laitoksella.
- LECHE, J. 1889. Förteckning på tiden, då de
allmännaste trä och buskar kring Åbo
utslagit blad och blommor åhren
1750, 51 och 52. Bidrag till Kännedom
af Finlands Natur och Folk 48: 471–
482.
- LEHTO, J. 1950. Haapa oikeaan arvoonsa!
Metsälehti 18(46–47): 6.
- LEPISTÖ, M. 1970 a. Haavan käyttö peltojen
metsityksessä. Metsälehti 38(5): 6.
- ” – 1970 b. Tuloksia metsäpuiden pisto-
kaskokeista vuodelta 1970. Metsä ja
Puu 12(2): 6–7, 31, 32.
- ” – 1971 a. Yhä parempiin tuloksiin pisto-
kastyössä. Metsälehti 39(49): 1–2.
- ” – 1971 b. Haavan käyttömahdollisuudet
peltojen metsityksessä. Puumies 17(7–
8): 209–210.
- ” – 1973. Kuusi- ja poppelipistokkaista
juurtui 95 %. Metsälehti 41(8): 8.
- LIIRI, O. 1960. Tutkimuksia lastulevyteol-
lisuuden puuraaka-aineista I. Suoma-
laiset puulajit lastulevyn raaka-
aineina. Summary: Investigations on
the wood raw material in particle bo-
ard industry I. Finnish tree species as a
raw material of particle board. Pien-
puualan Toimik. Julk. 112: 1–41.
- ” – 1964. Lastulevyn puuraaka-aine. Tut-
kimuksia suomalaisen puuraaka-ai-
neen eräiden ominaisuuksien merki-
tyksestä valmistettaessa kolmikerrok-
sista laakapuristettua lastulevyä. Sum-
mary: Wood raw material of particle
board. Investigations on the signifi-
cance of some properties of Finnish
wood raw material in the manufacture
of 3-layer flat-pressed particle board.
Pienpuualan Toimik. Julk. 158: 1–
181.
- LINDHOLM, L. & VILPPU, K. 1946. Haa-
van juuristo. Metsänhoitotieteen lau-
daturtyö Helsingin yliopiston metsän-
hoitotieteen laitoksella.
- LINKOLA, P. 1956. Luonnonsuojelu ja haa-
pa, lintujen puu. Suomen Luonto
15(3): 6–10.
- LINNAMIES, O. 1956. Majavien esiinty-
misestä ja niiden aiheuttamista vahin-
goista maassamme. Suomen Riista 10:
63–86.
- ” – 1959. Hirvien metsävahingoista. Suo-
men Riista 13: 176–182.
- Litteraturanmälan ”Poppeln som skogsträd”.
1955. Skogsbruket 25(1): 23.
- LJUNGQVIST, B. 1970. Hybridaspén. Met-
sämies 61(2): 25–26.
- LUKKALA, O. J. 1920. Lehdeksien tekotapa
Lounais-Suomessa ja sen metsänhoi-
dollinen merkitys. Referat: Das Ab-
wipfeln im südwestlichen Finnland
und seine forstliche Bedeutung. Acta
For. Fenn. 18: 1–21.
- LUNDSTRÖM, C. F. 1899. Om popplarnas
användbarhet för tändstickindustrin.
Landtbrukaren (1899): 117–119.
- LUUKKANEN, O. 1972. Metsäpuiden foto-
synteesin geneettinen vaihtelu. Sum-
mary: Genetic variation of photosyn-
thesis in forest trees. Silva Fenn. 6(2):
63–89.
- ” – & KOZLOWSKI, T. T. 1972. Gas ex-
change in six *Populus* clones. Silvae
Genet. 21(6): 220–229.
- LYYTIKÄINEN, O. 1969. Haapaa alettu kas-
vattaa arvopuuna toisten joukossa.
Metsälehti 37(41): 1.
- ” – 1970. Tulitikkuteollisuus tarvitsee haa-
paa vielä pitkän aikaa. Metsälehti
38(40): 12.
- LYYTIKÄINEN, R. V. 1968 a. Haapatilanne
tänään. Puumies 14(11): 295–296.
- ” – 1968 b. Vähiin huvennut haapa raaka-
puusta arvokkaimpia. (Haapapäivä
7. 11. 68). Metsälehti 36(46): 1–3.
- ” – 1968 c. Tulitikkuteollisuus huolestu-
nut kotimaisen raaka-aineensa saa-
misesta. Metsä- ja uittotyönjohtaja
(11/12): 4–8.
- LÖNNBERG, B. 1975–1976. Short-rotation
hardwood species as whole-tree raw
material for pulp and paper. Paperi ja
Puu 57(6): 443–447, 57(8): 507–511,
58(3): 113–124, 58(4a): 181–186,
189–190, 195–197, 58(8): 455–460,
463–466, 469–472, 58(9): 630–638.
- LÖYTTYNIEMI, K. 1972. Hybridihaavikoi-
den hyönteistuhousta. Summary: In-
sect damages in hybrid aspen stands.
Silva Fenn. 6(3): 187–192.
- ” – & HILTUNEN, T. 1976. Hirven ai-
heuttamista metsävahingoista. Metsä
ja Puu 5(5): 30–31.
- ” – & ROUSI, M. 1979. Lehtipuutaimisto-
jen hyönteistuhousta. Summary: On
insect damage in young deciduous
stands. Folia For. 384: 1–12.
- Maamme tulitikkuteollisuus. 1923. Kotimai-
nen Työ (1923): 593–594, 601–603.
- MAKKONEN, O. Pinotiheystutkimuksia. I
Koivupaperipuut. II Haapapaperi-
puut. III Pienläpimittaiset kuusi- ja
mäntypaperipuut. Summary: Pile
density studies. I Birch pulpwood. II
Aspen pulpwood. III Small sized spruce
and pine pulpwood. Metsätehon
julk. 39: 1–39.
- ” – 1975. Puiden lyhytkiertoviljelyn var-
haishistoriaa. Summary: Early history
of short-rotation forestry. Silva Fenn.
9(3): 233–240.
- MANNERKOSKI, H. & PÄIVÄNEN, J. 1974.
Eräiden puulajien istutuksen onnistu-
minen ojitetulla lyhytkortisella neval-
la. Summary: Planting experiment
with some tree species on a drained
small-sedge bog. Suo 25(5): 73–76.
- MARTTILA, V. 1961. Hybrid- eli risteymä-
haavan jalostus ja viljely. Metsämies
52(3–4): 68–69.
- MAUNUKSELA, K. 1970. ”Haapametsästä
parahin potaska saadaan sillä haapa
helposti lahoo sydämmestä . . .” Met-
sälehti 38(3): 9.
- MENNANDER, A. 1759. Kort beskrifning
om aspens egenskaper och nytta i den
allmänna hushållningen. Åbo. 18 s.
- Merkkipäivä suomalaisen tulitikkuteollisuus-
den historiassa. 1925. Kotimainen työ
(1925): 152–154.
- METSÄPELTO, E. E. 1938. Olisiko Suomes-
sa kasvatettava poppelia? Metsät. Ai-
k. 51(6): 123–124.
- Metsäpuiden vesomiskyvystä. 1943. Metsälehti
11(40): 4.
- Metsäpuut kukkivat keväällä runsaasti. 1976.
Metsälehti 44(7): 1.
- MIKKOLA, E. 1963. Haavan kohtalo. Metsä-
lehti 31(8): 4.
- ” – 1970. Lehtipuuviljelmien maankaato-
paikoille. Pellervo 71(18): 1180–1181.
- MIKOLA, J. 1969. Haavan jalostuksen mah-
dollisuudet ja keinot. Metsälehti
37(48): 7.
- ” – 1970 a. Hybridihaavan F₁ ja F₂ -polven
sekä kantalajien ominaisuuksien ver-
tailua kasvihuoneolosuhteissa. Met-
sänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin
yliopiston metsänhoitotieteen laitok-
sella.
- ” – 1970 b. Poppelin viljely. Metsälehti
38(7): 4.
- ” – 1971. Piirteitä haavan viljelystä. Metsä
ja Puu 4(4): 6–8.
- ” – 1972. Hybridihaapa. Dendrol. Seur.
Tied. 3(1): 12–17.
- MIKOLA, P. 1948. On the physiology and
ecology of *Cenococcum graniforme* espe-
cially as a mycorrhizal fungus of birch.
Selostus: *Cenococcum graniformen* fysio-
logiasta ja ekologiasta erityisesti koi-
vun mykorrhizasieninä. Commun. Inst.
For. Fenn. 36(3): 1–104.
- ” – 1954 a. Alustavia tuloksia metsähu-
muksen katalaasivaikutuksesta. Sum-
mary: Preliminary studies on the cata-
lytic power of forest humus. Commun.
Inst. For. Fenn. 42(6): 1–21.
- ” – 1954 b. Metsämaan kantasienien ky-
vystä hajottaa neulas- ja lehtikarikkei-
ta. Summary: Experiments on the abi-
lity of forest soil *Basidiomycetes* to de-
compose litter material. Commun.
Inst. For. Fenn. 42(7): 1–17.
- ” – 1954 c. Kokeellisia tutkimuksia metsä-
karikkeiden hajaantumisnopeudesta.
Summary: Experiments on the rate of
decomposition of forest litter. Com-
mun. Inst. For. Fenn. 43(1): 1–50.
- ” – 1956. Studies on the decomposition of
forest litter by *Basidiomycetes*. Selostus:
Tutkimuksia metsäkarikkeiden ha-
jaantumisesta kantasienten vaikutuk-
sesta. Commun. Inst. For. Fenn. 48(2):
1–22.
- ” – 1957. Makrosienet metsäkarikkeiden
lahottajina. Luonnon Tutkija 61(1):
20–25.
- ” – 1958. Liberation of nitrogen from al-

- der leaf litter. Selostus: Typen vapautuminen lepän lehtikarikkeista. Acta For. Fenn. 67(1): 1–10.
- ” – 1967. Poppelit vauhdissa . . . Matkakirje maailmalta. Metsälehti 35(45): 12, 10.
- ” – & HINTIKKA, V. 1956. The development of a microbiol population in decomposing forest litter. Selostus: Mikrobiston muutokset hajaantuissa metsäkarikkeissa. Commun. Inst. For. Fenn. 46(5): 1–15.
- Miten jättiläispuiden ja -porsaiden jalostus lähti käyntiin. 1950. Metsälehti 18(45):1.
- MOILANEN, V. 1949. Tulitikkuhaavan kasvatus. Metsämies 40(9): 280–281.
- Mukurahaapaesiintymä Teiskossa. 1956. Metsälehti 23(38): 1.
- MULTAMÄKI, S. E. 1925. Koivu- ja haapametsiä kasvattamaan. Tapio 18(4): 101–107.
- Myyrät pois hybridihaapoja nakertelemasta. 1958. Metsälehti 26(43): 8.
- Neuvostovenäläistä metsätietoa: Harjoitamme terveen haavan hoitoa. 1968. Metsälehti 36(24): 8.
- Neuvostovenäläistä metsätietoa: Tuhkalanonitus ja kulotus haavan siemenviljelyksessä. 1968. Metsälehti 36(29): 8.
- NIEMELÄ, T. 1967. Kolme lehtipuiden lahohtajaa: haavankääpä, arinakääpä ja pakuri. Sienitietoja (4): 2–4.
- ” – 1974. On Fennoscandian *Polypores*. III. *Phellinus tremulae* (Bond.) Bond. & Borisov. Ann. Bot. Fennici 11(3): 202–215.
- ” – 1975. On Fennoscandian *Polypores*. IV. *Phellinus igniarius*, *P. nigricans* and *P. populisola*, n.sp. Ann. Bot. Fennici 12(3): 93–122.
- NIEMINEN, M. 1968. Haavan osuus ja asema metsänhoidon ohjauksessa (Haapapäivä 7. 11. 68). Metsälehti 36(46): 1–3.
- ” – 1970 a. Haavan viljelyssä on mahdollisuuksia. Metsälehti 38(40): 5.
- ” – 1970 b. Haapavaramme inventoitu. Viljelyongelmia tutkitaan. Metsälehti 38(51/52): 9.
- NIIRANEN, J. 1970. Lehtipuiden taimien tuotanto metsänjalostussäätien taimitarhoilla. Metsälehti 38(41): 6.
- ” – 1971. Hybridihaavan taimituotanto. Metsä ja Puu (4): 5–6.
- NILSSON-EHLE, H. 1939. Jätteaspen. Skogsbruket 9(3): 65–70.
- NORRGREN, L. 1907 a. Till frågan om vår export på England. Firewood och box-boards, tändstickor. Mercator 2: 538–539, 567–569.
- ” – 1907 b. Ännu en gång vår tändsticksexport. Mercator 2: 682–684.
- NUORTEVA, P. 1961. *Pachypappella populi* (L.) in Finland. Ann. Ent. Fenn. 27(3): 123–126.
- OIKARINEN, M. 1978. Erään haavikon kehityksestä. Metsäntutkimuslaitos, Pyhäkosken tutkimusaseman tiedonantoja 17; 33–42.
- OKSALA, T. 1953. Jättiläishaapoja Uhtualla. Luonnon Tutkija 56(2): 56–59.
- Onnistunut risteytyshaavan kasvatuskokeilu Hartolassa. 1954. Metsälehti 22(45): 6.
- OSARA, N. A. 1936. Suomen pienmetsätalous. Referat: Die Kleinwaldwirtschaft in Finnland. Commun. Inst. For. Fenn. 21(1): 1–486.
- ” – 1952. Risteytyshaapa – tulevaisuuden puu. Metsälehti 20(25–26): 4.
- OSKARSSON, O. 1961. Om hybrid Aspen och dess odlingsmöjligheter i Finland. Metsänhoitotieteen pro gradu -työ Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- ” – 1962. Kokemuksia hybridihaavan viljelystä. Metsät. Aikak. 79(5/6): 205–207, 198.
- O. Y. Savon Tulitikkutehdas. 1925. Suomen Teollisuus (1925): 308.
- PAJAMÄKI, J. 1967. Ensimmäisestä metsänjalostustuotteesta puunjalostustuotteeksi. Metsämies 58(5–6): 222–224.
- Pakinaa haavikoista. 1906. Metsänystävä 12(10): 399–404.
- PALMBERG, C. 1976. Einführung und züchterische Bearbeitung der Pappel in Australien. Holzzucht 30(2/4): 43–46.
- PALOSUO, V. J. 1968. Vetoisuus myös haapapuun puolesta 45 vuotta sitten (Haapapäivä 7. 11. 68). Metsälehti 36(46): 1–3.
- PEKKALA, M. 1915. Mitä entisajan oppineet ajattelivat haapapuusta? Tapio 8(4): 126–129.
- PEKKALA, O. & UUSVAARA, O. 1980. Kuitupuun metsävarastoinnin vaikutus massan saantoon ja laatuun. Summary: Storage of pulpwood in the forest and its effect on the yield and quality of pulp. Commun. Inst. For. Fenn. 96(4): 1–24.
- PENTIKÄINEN, P. & RENKO, I. 1931. Haavan esiintyminen eräässä osassa Vakka-Suomen hoitoaluetta. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- PERILÄ, O. 1955. Investigations on the ethereal extract of aspen wood (*Populus tremula*). Suomen Kemistilehti 28 b (3): 109–110.
- ” – 1956. Saturated fatty acids of stem cells of birch (*Betula verrucosa*) and aspen (*Populus tremula*). Ann. Acad. Sci. Fenn. Ser. A II 76: 1–49.
- PERÄ, H. & SAARINEN, K. 1961. Haavan siemenellisestä uudistumisesta. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- Pienetkin erät huomioidaan. 1969. Pellervo 70(30): 864–867.
- POHJANKANERVO, T. 1944. Tarvekalupuiden kaatoajasta. Maa 29(1): 32–34.
- POHJANPELTO, V. 1928. Haapa tulitikkupuuna. Metsäteknologian laudaturtyö Helsingin yliopiston metsäteknologian laitoksella.
- POHJONEN, V. 1974. Istutustiheyden vaikutus eräiden lyhytkiertoviljelyn puulajien ensimmäisen vuoden satoon ja pituuskasvuun. Summary: Effect of spacing on the first year yield and height increment of some species undergoing short rotation culture. Silva Fenn. 8(2): 115–127.
- Poppelin kasvatuksen kannattavuus. 1900. Peltomies 9: 171–172.
- Poppelin jalostus USA:ssa pisimmällä. 1951. Metsälehti 19(1): 1.
- Poppelin kasvatuksesta Italiassa. 1960. Työn ääressä (1): 26–27.
- Poppeli parantaa Saksan myllerretyt ruskohiilikentät. 1953. Metsälehti 21(43): 8.
- PUPUTTI, P. 1977. Männyn versoruoste pois haavan vesat hävittäen. Metsälehti 45(7): 5.
- Puutavaralajit V. Haapa ja sen käyttömuodot. 1950. Metsälehti 17(7): 5.
- PYNNÖNEN, K. & RAHIKAINEN, J. 1960. Hybridihaapa ja siitä Vaajakoskella saatuja kokemuksia. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- RAIVIO, A. 1955. Katajan, tuomen, pihlajan ja haavan käyttö Nivalassa ennen ja nyt. Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- RASMUSSEN, K. 1969. Praktisk aspunkskap. Skogsbruket 38(12): 295–298.
- RAULO, J. 1971. Eräiden lehtipuiden ja lehtikuusen viljely Suomessa vuosina 1965–76. Suomen Puutalous 53(4): 128–131.
- ” – & LEIKOLA, M. 1974. Tutkimuksia puiden vuotuisen pituuskasvun ajoitumisesta. Summary: Studies on the annual height growth of trees. Commun. Inst. For. Fenn. 81(2): 1–19.
- Risteytyshaapa – tulevaisuuden puu. 1953. Metsälehti 21(36): 8.
- ROSSI, P. 1979. Paju- ja poppelipistokkaiden juurruttaminen taimitarhalla. Metsäntutkimuslaitos, metsänviljelyn koeseaman tiedonantoja 27: 1–10.
- ROUTALA, O. 1911. Tulitikkuteollisuutemme nykyinen tehtävä. Teknillinen Aikakauslehti (1911): 28–33.
- ” – 1925. Tulitikkuteollisuuden tuotteet. Teoksessa: Liike-elämä XI. Tärkeimmät kauppatavarat II, s. 161–192. Helsinki.
- ” – 1934. Tulitikkuteollisuus. Teoksessa: LEVÓN, M. (toim.) Puu, sen käyttö ja jalostus II, s. 281–310. Helsinki.
- RUMMUKAINEN, U. 1960. Hybridihaavan tuhoista ja niiden torjunnasta. Metsälehti 28(27/28): 7.
- ” – 1969 a. Vesakoiden lentoruiskutusajankohdasta. Summary: On the optimum time of spraying coppices from the air. Commun. Inst. For. Fenn. 69(1): 1–33.
- ” – 1969 b. Kokemuksia haapakantojen vesomisen estämisestä ”Tordon 101”-illä. (Metsänviljelytietoa). Metsälehti 37(37): 4.
- ” – 1972. Vesakontorjunta-aineiden ja rikkakasvihävitteiden käytöstä metsänviljelyaloilla Suomessa vuosina 1969–1970. Summary: On the use of brush and weed killers on forest regeneration sites in Finland in 1969–1970. Folia For. 136: 1–38.

- RYYNÄNEN, L. 1978. Kotimaisten lehtipuiden siitepölyn laadunmäärityksestä. Summary: Determination of quality of pollen from Finnish deciduous tree species. *Folia For.* 366: 1–12.
- RÖNNÉBERG, E. 1932. Haavan vaakasuorasta juurivestosta ja juurivesoista. *Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.*
- Saaris tändsticksfabrik, Mäntsälä. 1925. *Suomen Teollisuus* (1925): 304–305.
- SAINIO, P. 1956. Hirven talvisesta ravinnosta. Summary: On the feeding of elk in winter. *Silva Fenn.* 88(1): 1–24.
- SALMI, J. 1978. Suomalaisia ja ulkomaisia lehtipuulajeja. Osa III: Lehtipuut O... Ö. Helsingin yliopiston metsätieteologian laitos, tiedonantoja 38: 1–298.
- SALONIEMI, M. 1961. Snappertunan Växäriissä saatuja kokemuksia hybridihaavan istuttamisesta ja ensi kehityksestä. *Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.*
- ” – 1965. Kokemuksia hybridihaavan viljelystä ja lannoittamisesta. *Metsät. Aikak.* 82(4): 156–158, 136.
- SARVAS, R. 1950. Jättiläishaapa Helsingin kaupungissa. *Metsät. Aikak.* 67(2): 98–100.
- ” – 1958. Kaksi triploidista haapaa ja koivua. Summary: Two triploid aspens and two triploid birches. *Commun. Inst. For. Fenn.* 49(7): 1–25.
- ” – 1972. Investigations on the annual cycle of development of forest trees. Active period. Tiivistelmä: Tutkimuksia metsäpuuiden kehityksen vuotuisesta sykluksesta. Aktiivi periodi. *Commun. Inst. For. Fenn.* 76(3): 1–110.
- ” – 1974. Investigations on the annual cycle of development of forest trees. II Autumn dormancy and winter dormancy. Tiivistelmä: Tutkimuksia metsäpuuiden kehityksen vuotuisesta syklisestä. Syys- ja talvihorros. *Commun. Inst. For. Fenn.* 84(1): 1–101.
- SCHULMAN, E. 1961. Om aspens rotskott. *Metsänhoitotieteen pro gradu -työ Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.*
- SEISKARI, P. 1954. Jäniksen talvisista ravintokohteista. *Suomen Riista* 9: 181–182.
- ” – 1963. Jäniksen kesäravinnosta. Summary: Summer food of the snow hare (*Lepus timidus*). *Suomen Riista* 16: 46–53.
- ” – & SUOMUS, H. 1958. Haapojen kaatamisesta ja haavikkojen hoidosta riistan talviravintoa varten. *Metsämies* 49(12): 197. (Sama *Suomen Riista* 12: 69).
- SEPPÄLÄ, K & VAARA, L. 1959. Haavan vesakkojen hävittäminen teko-hormoni-valmisteilla. *Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.*
- SIIMES, F. E. & LIIRI, O. 1959. Pienpuu kuitulevyn raaka-aineena. Summary: Small-sized timber as a raw material of fibreboard. *Pienpuualan Toimik. Julk.* 71: 1–61.
- SILJAMÄKI, P. A. M. 1948. Haavan uudistumisesta. *Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.*
- SIMOLA, P. 1977. Pienikokoisen lehtipuuston biomassassa. Summary: The biomass of small-sized hardwood trees. *Folia For.* 302: 1–16.
- SIRÉN, G. 1974. Minirotationsskogsbruk (MRS) – ett bidrag till att överbygga massaindustrins förestående råvarusvacka. *Sveriges SkogsvFörb. Tidskr.* 72(2): 315–325.
- ” – , BLOMBÄCK, B. & ALDÉN, T. 1970. Proteins in forest trees leaves. Rapp. Uppsats. Instn. Skogsförnygr. Skogshögsk. 28: 1–22.
- ” – , JENSEN, W. & LÖNNBERG, B. 1974. Short-rotation wood in pulp for papermaking. EU CE PA Symposium Internacional Madrid 6–8 Mayo 1974. 26 s.
- ” – & SIVERTSSON, E. 1976. Överlevelse och produktion hos snabbväxande *Salix*- och *Populus*-kloner för skogsindustri och energiproduktion. Summary: Survival and dry matter production of some high-yield clones of *Salix* and *Populus* selected for forest industry and energy production. Rapp. Uppsats. Instn. Skogsförnygr. Skogshögsk. 83: 1–38.
- SIRÉN, M. 1953. Suurikokoisia lehtiä haavalla. *Luonnon Tutkija* 57(4): 128.
- Skog som växer. 1972. *Skogsbruket* 42(1): 19.
- SOHLMAN, S. A. 1914. Om aspens utrotande. Uppsats i Skogsbruk (1914): 73–77.
- S.O.K.:n tulitikkutehdas. 1925. *Suomen Teollisuus* (1925): 302–303.
- STELANDER, B. 1936. Faneerikoivun ja tulitikkuhaavan mittaus ja vastaanotto. *Metsälehti* 4(13–14): 9.
- Suomalainen tulitikkuteollisuus ja ulkomainen kilpailu. 1917. *Kotimainen Työ* (1917): 218–221.
- TEIVAINEN, T. 1978. Eräiden poppelikloonien myyrätuhoalttius ruokintakokeiden mukaan. Summary: Resistance of some poplar clones to vole damage through feeding experiments. *Folia For.* 339: 1–12.
- Terve haapa on arvopuu. 1959. *Metsälehti* 27(14–15): 6.
- TIKKA, P. S. 1944. Haapa arvokkaimpia metsäpuitamme. *Maa* 29(11): 449–450, (12): 499–501.
- ” – 1945. Haapametsiä kasvattamaan! *Metsälehti* 13(2): 4.
- ” – 1954. Haapametsiköiden rakenteesta ja laadusta. I Rakenne. Summary: Structure and quality of aspen stands. I Structure. *Commun. Inst. For. Fenn.* 44(4): 1–33.
- ” – 1955 a. Haapametsiköiden rakenteesta ja laadusta. II Laatu. Summary: Structure and quality of aspen stands. II Quality. *Commun. Inst. For. Fenn.* 45(3): 1–54.
- ” – 1955 b. Haapametsiköiden kehitys. *Metsämies* 46(6): 95. (Sama *Metsät. Aikak.* 72(6–7): 211–212).
- TIMGREN, K. 1961. Haavan vesomisrunsaus. *Metsänhoitotieteen laudaturtyö Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.*
- Tulitikkuhaapaa viljellään Vaajakoskella. 1951. *Metsämies* 42(9): 190.
- Tulitikkuhaavalla kysyntää Pohjois-Karjalassa. 1949. *Metsälehti* 17(48): 3.
- Tulitikkujen vientimahdollisuudet. 1920. *Kotimainen Työ* (1920): 52–58.
- Tulitikkutehtaiden kesken solmittu ”välirauha”. 1927. *Kotimainen Työ* (1927): 39–41, 56–59.
- Tulitikkuteollisuus. 1922, 1924. Teoksessa: *Suomen Teollisuus ja Kauppa* I, s. 163–171, II, s. 144–149. Helsinki.
- Tulitikku toi haapapuun teollisuuteen. 1958. *Metsälehti* 26(15–16): 8.
- TUOVINEN, A. 1955. Koivu- ja haapapuun pilaantuminen. Summary: Damage to birch and aspen wood. *Metsäteho Tied.* 112: 1–5.
- ” – 1963. Kuorellisten koivu-, sekalehtipuu- ja havuohutpuunippujen uimiskyvystä. Summary: Buoyancy of bundles of unbarked birch, mixed hardwood and thin softwood logs. *Metsäteho Tied.* 200: 1–19.
- TURUNEN, J. & VISAPÄÄ, A. 1978. Sulphur in spruce needles and aspen leaves. Part III. Determination of the sulphur content by X-ray fluorescence. *Paperi ja Puu* 55(2): 69–70.
- Tändsticksfabrikationen i Finland. 1882. *Tidning för Finlands Handel och Industri* (1882): 273–274.
- Tändsticksindustrin i Finland. 1913. *Mercator* 8: 213–215.
- UGGLA, E. 1953. Hybrid Aspen. *Skogsbruket* 23(7–8): 221–223.
- Uusien visapuulajien etsintä toi neljä täysosunmaa. 1966. *Metsälehti* 34(7): 1–2.
- UUSVAARA, O. & PEKKALA, O. 1979. Eräiden ulkomaisten ja kotimaisten sivupuulajien puu- ja massateknisiä ominaisuuksia. Summary: Technical properties of the wood and pulp of certain foreign and uncommon native tree species. *Commun. Inst. For. Fenn.* 96(2): 1–59.
- VAARTAJA, O. 1960. Ecotypic variation of photoperiodic response in trees especially in two *Populus* species. *For. Sci.* 6(6): 200–206.
- VESTERINEN, E. 1943. Onko haapa metsiemme rikkaruoho? *Pienviljelijä* (1943): 302.
- ” – 1944 a. Haapapuun käyttö puunjalostusteollisuudessa. *Suomen Puu* 19(5): 51–52.
- ” – 1944 b. Onko haapa metsiemme rikkaruoho? *Suomen Paperi- ja Puutavaralehti* 26(15): 191–192.
- ” – 1953 a. Onko haapa epäsuosiossa. *Suomen Puutalous* 36(6–7): 219.
- ” – 1953 b. Lehtipuuiden vesottumiskyky. *Metsälehti* 21(32–33): 4.
- ” – 1956. Kelpaavatko koivu ja haapa ra-

- kennuspuuksi? Suomen Puutalous 38(2): 63.
- ” – 1957. Mihin haapa, koivu ja leppä kelpasivat 100 vuotta sitten. Metsälehti 25(29–30): 9.
- ” – 1960. Mihin haapa kelpaa? Metsämies 51(12): 323–324.
- ” – 1964. Kannattaako haapametsien kasvat. Puumies 12(12): 408–409.
- VIERIMAA, E. J. 1929. Haavan metsätaloudellisesta merkityksestä. Pellervo 30: 143–144.
- VIRO, P. J. 1955. Investigations on forest litter. Selostus: Metsäkariketutkimuksia. Commun. Inst. For. Fenn. 45(5): 1–65.
- Visahaapa löydetty Mynämäeltä. 1967. Metsälehti 35(6): 10.
- VITIKAINEN, O. 1966. Haavan epifyyteistä Taipalsaarella (ES). Kasvitieteen pro gradu -työ Helsingin yliopiston kasvitieteen laitoksella.
- VUOKILA, Y. 1977 a. Hyvän kasvupaikan haavikoiden kasvukyvystä. Summary: On the growth capacity of aspen stands on good sites. Folia For. 299: 1–11.
- ” – 1977 b. Haapa on mainettaan parempi. Metsälehti 45(11): 5.
- ” – 1977 c. Haavat menestyvät rehevällä kasvupaikalla. Metsälehti 45(33): 3.
- VUOKKO, S. 1978. Havinaa haavan ympärillä. Suomen Luonto 37(7): 322–327.
- VUORISTO, I. 1938. Uittohankaluustutkimuksia. Summary: Investigations regarding floating difficulties. Commun. Inst. For. Fenn. 25(3): 1–313.
- Vår tändsticksindustri. Mercator 18: 961–963.
- VÄYRYNEN, O. 1968. Tulitikkuteollisuus ja haapa tulitikkuteollisuuden raaka-aineena. Metsä- ja Uittotyönjohtaja (11/12): 4–8.
- ” – 1970. Tulitikkuteollisuus ja haapa tulitikkuteollisuuden raaka-aineena. Puumies 16(1–2): 3.
- YLINEN, E. 1955. Arinakäävän (*Fomes igniarrius*) lahon saastunnasta ja leviämisestä haavan rungossa ja juuristossa. Metsänhoitotieteen pro gradu -työ Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen laitoksella.
- YLI-VAKKURI, P. 1955. Männyn kylvötai- mistojen hirvivahingoista Pohjanmaalla. Summary: Moose damage in seedling stands. Silva Fenn. 88(3): 1–17.
- ” – 1961. Tutkimuksia männyn kylvöalo- jen metsittymisvaiheesta. Summary: Studies on the development of young sown pine stands. Acta For. Fenn. 74(3): 1–47.

KÄYTETYT LÄHDEVIITTEET – REFERENCES

- FARMER, R. E., Jr. & MCKNIGHT, J. S. 1967. *Populus*: A bibliography of world literature 1854–1963. U.S. For. Serv. Res. Pap. SO-27: 1–132.
- HART, EARL D. 1976. *Populus*: A bibliography of world literature 1964–1974. U.S. For. Serv. Res. Pap. SO-124: 1–227.
- KOPONEN, AUNE & HEIKKILÄ, IIRIS 1980. Metsänhoitotieteen opinnäytetöiden luettelo 1930–1978. Helsingin yliopisto, metsänhoitotieteen laitos, tiedonantoja 24: 1–173.
- KÄRKKÄINEN, MATTI 1979. Tutkimusraportin laadinnan perusteita. Helsingin yliopisto, metsänhoitotieteen laitos, tiedonantoja 22: 1–235.
- LAMB, FRED M. 1967. Aspen wood characteristics, properties, and uses: a review of recent literature. U.S. For. Serv. Res. Pap. NC-13: 1–15.
- PRONIN, DIMITRI & VAUGHAN, COLEMAN L. 1968. A literature survey of *Populus* species with emphasis on *P. tremuloides*. U.S. For. Serv. Res. Note FPL-0180 (rev): 1–68.
- ROTH, L. & WEINER, J. 1964. Constitution and pulping of aspen and poplarwoods. Inst. Paper Chem. Bibl. Ser. 184 Suppl. 1: 1–149.
- SAARI, E. & SEPPÄLÄ, A. (toim.) 1967. Bibliographia universalis silviculturae. Suomi-Finlandia. Usque ad annum MCMXXXIII. Pars I systemativa. Julk. Suomen Metsätieteellinen Seura. Helsinki 841 s.
- SHOUP, J. M., NAIRN, L. D. & PRATT, R. H. M. 1969. Trembling aspen bibliography. Liais. Serv. Note For. Res. Lab. Winnipeg MS-L-3.
- SAELAN, TH. 1916. Finlands botaniska litteratur till och med år 1900. Acta Soc. Fauna Flora Fenn. 43(1): 1–633.

SUMMARY:

FINNISH LITERATURE ON ASPEN AND POPLAR SPECIES (GENUS *POPULUS*) 1759 . . . 1979

The first Finnish paper on aspen was published 1759 in Åbo (Turku). After this dissertation, during the following 220 years numerous scientific and other articles and reports have been published. However, the number of papers is small compared with those dealing with pine, spruce, or birch.

In this bibliography about 340 papers are listed. Most of the papers deal only with aspen or other species of the genus *Populus*. Besides these even those articles have been

included which deal with other problems but contain some interesting information on the features of poplars. Therefore, also the investigations concerning the preference of aspen by elk compared with other sources of nourishment are included in the bibliography as well as those dealing with the decomposition of aspen litter by some fungi, as an example.

The titles are listed without any translation or classification. If an article has a summary, it is shown in the title.