

KOTIMAISEN METSÄTIETEEN TYÖMAALTA. 3:s VUOSIKERTA 1931.

Toimittaja: Suomen Metsätieteellinen Seura.

näköisyys salamasta metsäpalon aiheuttajana kasvaa sitä mukaa kuin palojen runsaus, vieläpä suuremmaksi kuin yllä mainittu luku. Lopputuloks: salama on lämpimimpään kesäaikaan metsäpalojen tärkein aiheuttaja Pohjois-Suomessa.

58. A. Benj. Helander. **Pekkalan kartanon metsätalous.** A. Forest. F. 34. 56 s. + 4 s. saksankiel. sel. ynnä 6 s. kuvaliitteitä.

Pekkalan kartano on vasta 1822 ollut Aminoff suvun hallussa. Se on luonteeltaan metsätila: 7,300 ha:n kokonaispinta-alasta on ainoastaan noin 500 ha viljeltyä. Tekijä selostaa kartanon metsien käyttöä ja alustalaisten metsänautintoa, menekkioloja eri aikoina ym. Ensimmäinen väliaikainen metsätaloussuunnitelma laadittiin v. 1890. V. 1919 valmistui suurta osaa kartanon metsistä koskeva uudestimitaus ja arvioiminen. Tekijä antaa kuvauksen metsäalueen maanlaadusta, metsistä ja puuvarastoista, ikäluokkasuhteista ja hakkuusuunnitelmista. Edelleen mainitaan todelliset hakkuumäärät, kotitarvepuut ja myyntipuut erikseen, sekä tehdään selkoa hakkuutavoista, kasvusta ym. Hoitotoimenpiteitä käsittävä luku kertoo toimituksista taimiston perkauksista, apuharvennuksista, metsän keinollisesta kasvatuksesta ja vesiperäisten maiden ojittamisista. Loppuluku käsittää selonteon metsätöiden aiheuttamista kustannuksista.

59. N. A. Hildén. **Kontusaaren tervalepikkö.** A. Forest. F. 34. 21 s. + 3 s. saksankiel. sel. ynnä 4 s. kuvaliitteitä.

Kontusaari sijaitsee Pohjois-Satakunnassa olevassa Kyrösjärven, Hämeenkyrön pitäjässä. Puheena olevan lepikön pinta-ala on 3,14 ha, puiden ikä metsiköittäin 36 ja 41 v. Selostettuaan kasvupaikan maaperää ja kasvillisuutta sekä lepikön eri metsiköitä, niiden syntyä ja vaiheita, tekijä esittää ottamiltaan koelaloilta saadut mittaustulokset. Valtapuiden keskipituus osoittautui tervalepikössä suuremmaksi

kuin samanikäisissä, luonnonnormaalisissa OMT:n mänty- ja kuusimetsiköissä sekä OT:n koivumetsiköissä. Samoin on keskiläpimitta ja pohjapinta-ala tervalepikössä tuntuvasti suurempi, samaten kuutiomäärä, joka kuuseen verrattuna on jopa toisen verran suurempi. Niinikään vuotuinen kuutiokasvu on tervalepikössä hieman suurempi kuin kuusikossa ja koivikossa mutta jonkin verran pienempi kuin männikössä. Tekijä huomauttaa kuitenkin, että puheena olevan tervalepikön kasvupaikka on melkoista parempi kuin ne kasvupaikat (OMT), joiden mänty- ja kuusimetsikköihin esitetyt vertailut perustuvat. Runkojen kasvunopeutta lieene edistänyt myöskin se, että ne ovat syntyään kantovesoja.

60. V. T. Aaltonen. *Über die Möglichkeit einer Bonitierung der Waldstandorte mit Hilfe von Bodenuntersuchungen.* A. Forest. 34. 10 s.

Tekijä pohtii kysymystä, mitä mahdollisuuksia on ryhmitellä metsän kasvupaikkoja hyvyysluokkiin maaperätutkimusten avulla. Nykyisin yleisesti omaksutun käsityksen mukaan ei kemiallisen maaperäanalyysin avulla voida ilmaista maan tuotokkyä. Kasvupaikan bonitoiminen maaperätutkimusten avulla ei kuitenkaan ole mahdotonta, jos kasvupaikat ensin on jollakin muulla sopivalla tavalla määriteltä. Se että tähänastiset yritykset metsämaiden luokittamiseksi maaperätutkimusten avulla eivät ole johtaneet tuloksiin, johtuneen suurimmaksi osaksi siitä, että väliaikaisen luokituksen perusteiksi on otettu keskieuropalaiset metsän tuottotaulut. Tekijä esittää käsityksensä, että metsän kasvupaikan bonitoimisessa maaperätutkimusten avulla päästäisiin hyvän joukon lähemmäksi päämäärää, jos kasvupaikat ensin määriteltäisiin kasviyhdyksuntien ja parhaiten Cajanderin metsätyyppien avulla, jos tutkimukset yhtäaikaaisesti kohdistettaisiin mahdollisimman moniin maaperän ominaisuuksiin, jos tutkittavat kohdat siten valittaisiin, että ne olisivat mahdollisimman tyypillisiä luokkansa edustajia ja jos tutkimus havaintokohdissa ulottuisi mahdollisimman moniin rinnakkaiskysymyksiin.

61. P. Kokkonen. *Beobachtungen Über die Beziehungen zwischen der Grundwassertiefe und dem Waldwachstum auf einem kanalisiertem Moore.* A. Forest. F. 34. 8 s.

Tekijä selostaa Pulkilan Savonnevalla tekemiään huomioita pohjaveden korkeuden ja metsänkasvun välisestä suhteesta. Puheena oleva suo on n. 700 ha laaja. Se ojitettiin v. 1894. — Puiden pituus- ja kuutiokasvu on suurimmillaan lähinnä ojaa ja alenee yht'äkkiä huomattavasti jonkin kymmenen metrin etäisyydessä siitä. Tämä ilmiö riippuu läheisesti pohjaveden syvyysvaihteluista. Kun pohjaveden syvyys tulee pienemmäksi kuin 0.7 m, mitä maan täydellisen kuivattamisen kannalta pidetään riittävänä syvyytenä, vähenee metsän tuotto alussa hyvin hitaasti ja sittemmin, kun määrätty, vähäinen pohjaveden syvyys on saavutettu, äkkiä erittäin nopeasti.

62. Franz Heske: *Beitrag zur Kenntnis der Waldzonen des Westhimalaya.* A. Forest. F. 34. 30 s. + 4 s. kuvaliitt.

Tekijä, Tharandtin (Saksassa) metsäopiston professori selostaa keväällä ja kesällä 1928 Tehri-Garhwal'in maharadjan pyynnöstä tämän Länsi-Himalajalla sijaitsevan valtion metsiin tekemänsä tutkimusmatkan tuloksia, lähinnä Länsi-Himalajan metsävyöhykkeitä. Tutkimusalueen eri osien ilmastosta sekä topografisista ja edafisista olosuhteista tehdään selkoa verraten yksityiskohtaisesti. Yksityiset metsävyöhykkeet ovat suurin piirtein samat kuin ilmastovyöhykkeet. Metsätyyppien levenemiseen vaikuttavat kuitenkin paljon paikallisilmastolliset ja edafiset modifikaatiot. Alhaalta tasangolta lähtien ulottuu trooppillisen lehtimetsän vyöhyke n. 1500 m korkeuteen merenpinnasta. Sen yläpuolella on n. 2000 m korkeuteen ulottuva mänty- (*Pinus longifolia*) vyöhyke, joka yläosissaan vähitellen vaihtuu alati viheriövien tammi- (etup. *Quercus incana*, ylempänä *Q. dilatata* ja ylinnä *Q. semecarpifolia*) vyöhykkeeksi. Länsi-Himalajan arvokkain puu seetri (*Cedrus deodara*) tavataan 1800—2000 m korkeudella.

63. Eino Saari: *Etelä-Suomen yksityistilojen metsätalouden tuotto.* A. Forest. F. 34. 68 s. + 14 s. engl. sel.

Tutkimuksen pohjana on käytetty Maataloushallituksesta saatua maatilojen kirjanpidon antamaa aineistoa vuosilta 1924—1927. Tutkittujen kirjanpitotilojen luku vaihteli 201—240. Tilojen metsäalan suuruus oli < 10 ha — > 200 ha. Tutkimuksen tulokset eivät ole tarkoitettuja yleistettäväksi koko Suomeen, ei edes Suomen koko eteläpuoliskoon.

Metsätulot. Metsähehtaaria kohti lasketut raha tulot (myyntitulot) vaihtelevat melkoisesti vuodesta toiseen, vähimmin niillä tiloilla, joiden metsät ovat laajimmat. Yleensä ovat metsistä saadut rahatulot perättäisinä havaintovuosina säännöllisesti nousseet, minkä osoitetaan aiheutuneen sekä kantohintojen noususta että hakkuumäärien kasvusta. — **Luontotulot** (omiin tarpeisiin käytetyn puutavaran arvo) vaihtelevat eri vuosina paljon vähemmän kuin myyntitulot, mikä onkin luonnollista, koska kotitarvepuussa polttopuu on määräävin tekijä, ja sen tarve eri vuosina ei suuresti vaihtelee. Omiin tarpeisiin käytettyjen puiden arvo pienenee tilan metsäalan kasvaessa. Tekijä on jo varhemmin (1922) näyttänyt toteen, että kotitarvepuun määrä peltohehtaaria kohti pienenee tilan peltoalan kasvaessa. — **Raha- ja luontotulosten summa** on vuotta ja metsähehtaaria kohti ollut keskim. 225—288 (keskiarvo 246) mk. Suurin se on ollut pienimmillä metsätiloilla, mikä johtuu siitä, että kotitarvehakkuut tulevat tileihin hankintatavaran arvoisena, myynnit pääosaltaan kantohintoina.

Kustannukset. Rahamenoiksi nimitetty kustannusten osa on oikeastaan ainoa meno, joka maatalon taloudessa tuntuu suoranaisten metsätaloudenmenona. Luontaismenot ovat nim. tavallaan tilan maatalouden kustannuksiin sidottuja: se työ, josta metsätalouden luontoismenot syntyvät, on etupäässä täydennystä maatalouden työmenekkiin, joka kuten tunnettua on vahvasti kausiluontoista eikä tal-

vella voisi tarjota täyttä käyttömahdollisuutta koko sille vakinaiselle työvoimalle, joka tilalla joka tapauksessa täytyy elättää. — Suoranaiset raha menot ovat metsähehtaaria kohti olleet eri vuosina keskim. 22—38 (keskiarvo 30) mk. siis melkoisen pienet. Luontoismenojen vaihtelu eri vuosina on suhteellisesti paljon pienempi kuin rahamenojen. Luontoismenot muodostavat hyvin samanlaisen sarjan kuin luontoistulot: työekustannukset ovat metsähehtaaria kohti olleet yleensä sitä pienemmät mitä suurempi tilan metsä on. Tämä saa luonnollisen selityksen siitä, että tilan vakinainen väki ja omat hevoset työskentelevät ensi sijassa tilan kotitarpeiden hankinnassa ja niiden määrä taas metsähehtaaria kohti pienenee tilan suurenessa. — Liikekustannusten summa on metsähehtaaria ja vuotta kohti ollut keskim. 61—84 (keskiarvo 77) mk.

Puhdas tuotto eli metsäkorko saadaan siten, että tulojen summasta vähennetään liikekustannusten summa. Puhdas tuotto ei eri suuruusluokissa vaihtelee paljoakaan, 151—188 (keskiarvo 168) mk. Ei havaita mitään säännöllisyyttä siihen tapaan, että suuremmissa metsissä olisi puhdas tuotto suurempi kuin pienemmissä, kuten olisi odottanut. Selitykseksi mainitaan mm., että pienimmillä metsäaloilta ajomatka yleensä on lyhyempi kuin suuremmilta, mikä vaikuttaa kantohintaan edellisten eduksi, että pienissä metsissä on ehkä toimitettu viime aikoina runsaampia hakkuita kuin suuremmissa, että pienissä metsissä kasvu tulee tarkemmin käytetyksi, ja että niiden etujen hyväksi käyttö, joita isompi metsäala tarjoaa, edellyttää jonkin määrän metsätaloudellista ammattitaitoa, missä suhteessa suurempien tilojen omistajat eivät yleensä ole pientilojen omistajia edellä. — Metsämaan puhdas tuotto on viime aikoina ollut tuntuvasti suurempi — rahavarvon muutoksen huomioon ottaen — kuin ennen sotaa, mihin ovat vaikuttaneet hintain muutokset, pienen puutavaran lisääntynyt menekki sekä mahdollisesti myös suurentunut hakkuumäärä. — Metsätalouden puhdas tuotto on keskimäärin tilaa ja vuotta kohti ollut nyt puheena olevina havaintovuosina pienimmillä tiloilla (metsäala < 10 ha) 884 mk., keskikokoisilla tiloilla (metsäala 25—50 ha) 5,925 mk., suurilla tiloilla (metsäala > 200 ha) 48,335 mk.

Edelleen tehdään selkoa yksityismetsistä vuosittain suoritettavista veroista, kasvulukujen määräämistavasta, verrataan maatilametsien puhdasta tuottoa niiden verotusperusteisiin, sekä yksityismetsien ja valtion metsien puhdasta tuottoa. Huomataan mm., että valtion metsien alueilla puhdas tuotto yleensä on jäänyt paljon pienemmäksi kuin tutkituilla yksityistiloilla, mikä onkin helposti ymmärrettävää, kun otetaan huomioon jälkimmäisten edullisempi sijoitus ja niissä viime aikoina suoritettavat runsaat hakkuut. Tarkastelu metsätalouden osuudesta maatalon kokotaloudessa osoittaa, että tutkitulla alueella varsinainen maatalous on yleensä antanut tiloilla puhdasta tuottoa enemmän (60 %) kuin metsätalous (40 %). Pienimpiä metsätiloja lukuunottamatta metsätalous on maatalon puhtaassa tuotossa suunnilleen yhtä suuri tekijä kuin karjatalous ja suurempi tekijä kuin peltoviljelys. Loppuluvussa tarkastetaan metsälaitumen antamaa tuottoa. Se on hehtaaria ja vuotta kohti ollut keskim. 5:10 mk. Suurin (13:40 — 21:50) tämä tuotto on ollut pienimmillä metsätiloilla, siis oloissa, joissa toisaalta laiduntamisen metsälle aiheuttama vahinkokin on suurin, ehkä suurempi kuin laitumen tuoton arvo.

64. K. Kirstein: Lettlands Waldtypen. A. Forest. F. 34. 20 s.

Tekijä, Riian yliopiston dosentti, jakaa metsikön luokittelussa käyttäytymismenetelmät kolmeen ryhmään: taksatooriisiin (jako boniteettien mukaan) kasvimaantieteellisiin ja metsätyypipimenettelyihin. Senjälkeen tekijä esittää käsityksensä kunkin luokittelutavan eduista ja varjopuolista.

Luonnonmukaisuusnäkökannalta katsoen tekijä pitää taksatoorista menettelyä käytäntöön soveltumattomana, liian karkeana. Kasvimaantieteellinen menettely on iältään nuorempi. Suurimman huomion se on saanut osakseen viimeksikukuneiden 10—20 vuoden aikana kasvisosiologian nopean kehityksen rinnalla. Se on saanut alkunsa Suomessa ja Pohjois-Venäjällä ja synnyttänyt omat koulukuntansa Suomessa, Venäjällä, Ruotsissa ja Sveitsissä. Suomalaisen koulukunnan perustaja prof. Cajander on kehittänyt oman kasvimaantieteellisen nimityksen, jossa metsäassosiaatioita nimitetään metsätyypeiksi. Selostettuaan viimeksimainittujen määräämistapaa kirjoittaja esittää mielipiteenään, että kasvimaantieteellinen menettely on taksatoorista parempi, mutta löytää siinäkin puutteellisuksia, jotka ovat tuntuvampia parhailla kasvupaikoilla.

Parhaana metsiköiden luokittamistapana, joskohta sitäkin monessa suhteessa puutteellisenä, tekijä pitää venäläistä metsätyypipimenettelyä, joka sai alkunsa v. 1888, ja jonka huomattavimmat edustajat ovat prof. Morosow ja parooni Krüdenner. Tämä luokittelutapa perustuu metsän kasvupaikkaan ja vallitsevaan puulajiin.

Latviassa on venäläisperäinen metsätyypiluokittelu vallalla. Nykyisin (1929) on jo 50 % metsistä sen perusteella luokiteltu. Latvialaiset metsätyypit jaetaan ensin kahteen suureen ryhmään: alku- eli pysyviin tyypeihin ja ylimenotyypeihin. Nämä määritellään ja senjälkeen tehdään selkoa yksityisistä tyypeistä sekä niiden syntymiseen vaikuttavista tekijöistä.

65. Erkki Laitakari: Über die Fähigkeit der Bäume sich gegen Sturmgefahr zu schützen. A. Forest. F. 34. 29 s.

Esityksensä puiden kyvystä torjua myrskyvaaraa tekijä jakaa kahteen pääosaan: edellisessä selostetaan rungon ja latvuksen, jälkimmäisessä juuriston mukaantumista.

Mitä lyhyempi puun runko on, sitä vähemmän altis se on myrskyvaaralle: tuulen voima enentyy maanpinnasta kohottaessa; metsässä se lisääntyy vain vähäsen maanpinnasta latvuskorkeuden puoleen väliin, mutta senjälkeen nopeammin. Erittäin tuulenalttiilla paikoilla puut jäävät kääpiömäisiksi. Se että puut luonnonnormaaleissa metsiköissä kehittyvät huonommilla metsätyypeillä lyhyemmiksi kuin paremmilla, johtunee paitsi maan erilaisesta tuottokyvystä myös tuulen vaikutuksesta, metsät kun laihalla maapohjalla kehittyvät harvemmiksi, siis tuulelle alttiimmiksi kuin lihavamilla. Myöskin latvuksen kehitys on osittain tulos tuulen välittömästä vaikutuksesta osittain puun pyrkimyksestä torjua tuulen tuhoja. Tekijä kuvaa eräiden puulajien, lähinnä kuusen, männyn ja koivun latvuksien rakennetta osoittaen niiden merkityksen puiden tuulenkestävyydelle. Runkomuoto

dolla on suuri merkitys puun tuulenkestävyydelle. Eräät tutkijat ovatkin pitäneet tuulta runkomuodon kehityksen tärkeimpänä tekijänä. Kartiomainen runkomuoto on suurilataisille puille edullisin. Sellainen runkomuoto niinkään kartiomaisen latvuksen ohessa saattaa tehdä kuusestakin sangen tuultakestävän. Sama vaikutus on rungon tyvipaisumalla (Wurzelauf), joka esiintyy useankin metrin korkeudella maasta ja ulottuu yleensä sitä korkeammalle, mitä pitempi runko on.

Juuriston laadusta riippuu puun kiinnittymistapa ja sikäli myös sen tuulenkestävyys. Tukevimmin kiinni on sellainen runko, josta jatkuu paalujuuri kohtisuoraan maan sisään. Sellaisissa tapauksissa, joissa kiinnitysjuuret ovat heikkoja, saavat horisontaaliset juuret yhä suuremmassa määrässä tehtäväkseen rungon «ankkuroimisen». Ne kehittyvät silloin tyvestään erittäin vahvoiksi ja, käyttääkseen tarvittavan rakennusaineen mahdollisimman säästeliäästi, litistyvät sivuilta. Tekijä on todennut, että enimminkin litistyneet juuret sijaitsevat aina vallitsevan tuulen puolella, sivuilta mitaten paksuimmat juuret taas päinvastaisessa suunnassa. Tukeakseen runkoa eräiden puiden, etenkin kuusen juuret kohoavat tyviosastaan maanpinnan yläpuolelle. Tämä ilmiö esiintyy selvimpänä aukeilla, tuulenalttiilla paikoilla kasvavissa puuyksilöissä. Mitä kasvupaikan merkitykseen tulee, löyhä hiekkapohja tarjoaa heikomman tuen juuristolle kuin sitkeämpi maa. Koska mänty kuitenkin juuri hiekkapohjalla tavallisesti kehittää selvän paalujuuren, ei ole luultavaa, että myrsky asettaisi sen kestävyuden tällaisilla mailla kovemmalle koetukselle kuin muunlaisilla kasvupaikoilla. Sensijaan on kuusi hiekkamaalla varmasti tuulentuhoille alttiimpi kuin esim. moreenipohjalla kasvaessaan. Rungon tuulenkestävyyttä lisäävät myöskin juurien yhteenkasvettumat. Lopuksi mainitaan eräitä tuulenvahinkoja ehkäiseviä tekijöitä: maan jäätyminen, lumipeite suojana tuulen kuivattavaa vaikutusta vastaan ja lehtipuiden lehdettömyys syys- ja kevätskyrkyjen aikana.

66. O. J. Lakari: **Valtion metsätulot kunnallisverotuksessa.** A. Forest. F. 34. 17 s. + 2 s. saksankiel. sel.

V. 1922 säädetty laki velvoitti valtion suorittamaan kunnille veroa mm. niiden puhtaisten tulojen neljänneksestä, jotka se sai metsistään tapahtuneesta metsän tai metsäntuotteiden myynnistä tai käytöstä omiin jalostuslaitoksiinsa. V. 1923 annettu laki korotti valtion metsätulojen verotettavan osuuden puoleen entisen neljän osan asemesta. Selostettavana oleva tutkielma kohdistuu pääasiallisesti v. 1926 toimitettuun kunnallisverotukseen.

Tekijä tekee ensin selkoa valtion suorittaman veron jakaantumisesta mainittuna vuonna. Kunnallisverotuksessa metsähallinnon maksettavaksi pantu määrä oli 4,75 miljoonaa markkaa. Maalaiskuntien luvusta melkein tasan puolet oli sellaisia, joissa valtio maksoi metsätuloistaan veroa. Tärkein merkitys oli valtion suorittamilla veroilla Oulun läänille, jonka veroista osallistuneet kunnat, yhteensä 47, saivat lähes puolet valtion metsätuloistaan suorittaman veron kokonaismäärästä. Verosta osallisiksi tulleet kunnat saivat kukin keskimäärin 17,950 markkaa. 11 kuntaa sai yli 100,000 mk. kukin, Savukosken kunta jopa yli neljännesmiljoonan, mikä teki 42,4 % kunnassa maksuun pannusta veromäärästä.

Edelleen tehdään selkoa valtion suorittaman veron merkityksestä kunnille. Vertailtaessa veroäyriä suuruutta v. 1926 niissä kunnissa, joissa valtio ei ole suorittanut kunnallisveroa, niihin kuntiin, joissa valtio metsätulojen perusteella samana vuonna on maksanut kunnallisveroa, havaitaan, että veroäyriä suuruusvaihtelut olivat molemmissa tapauksissa kutakuinkin samanlaiset. Huomattavin eroavaisuus oli olemassa Kuopion läänissä: siellä oli veroäyri niissä kunnissa, joissa valtio ei suorittanut kunnallisveroa, korkeampi kuin niissä, joissa valtio sen suoritti. Kun tutkitaan, miten suuri veroäyriä hinnan korotus olisi ollut, ellei valtio olisi ottanut osaa kunnallismaksuihin metsätulojensa perusteella ja verotettava määrä olisi pysynyt entisellään, huomataan, että veroäyriä hinnan korotus olisi kolmannella osalla verosta osallistuneita kuntia ollut pienempi kuin penni; ainoastaan 20 kuntaa oli sellaisia, joissa valtion suorittaman veron poisjääminen olisi aiheuttanut veroäyriä korotuksen vähintään markalla. Valtion metsätulojensa perusteella suorittama vero on Suomen maalaiskuntien enemmistölle aivan merkityksetön.

Tekijä osoittaa vielä, mitä seurauksia olisi ehdotetusta valtionmetsien pinta-alan perustuvasta verotuksesta, eikä pidä sellaisen ehdotuksen toteuttamista tarkoituksenmukaisena. Päinvastoin hän tähänastiseen kokemukseen vedoten esittää, että valtion verovelvollisuus metsien osalta kokonaan poistettaisiin, ja asettaa harkinnan alaiseksi, eikö siten säästettyjä valtionvaroja, jotka nykyisin jaetaan pieninä veroerinä noin puolelle Suomen maalaiskuntia, voitaisi tarkoituksenmukaisemmin käyttää helpokorkoisiksi lainoiksi tai suoranaisiksi avustuksiksi sellaista enimmäin tarvitseville syrjäseutujen kunnille.

67. K. T. Jutila: **Ihminen luonnon ja luontonsa hyötyekspontentin kohottajana = kulttuuri-ihminen.** A. Forest. F. 34. 6 s. + 2 s. englanninkiel. sel.

Kirjoituksen sisällitys kuvastuu seuraavista lauselmista:

Nykyaikaisen talouselämän johtavana periaatteena on tilan, ajan, aineen ja energian mahdollisimman tehokas hyväksikäyttö. Korkea taloudellinen kulttuuri ja korkea henkinen viljely seuraavat toisiansa. Ihminen, joka pystyy tehokkaasti muuntamaan luonnon tiloihin, aikoihin, energioihin hyödylliseksi, ihminen, joka kulttivoi itsensä, oman luontonsa, on sekä aineellisessa että henkisessä mielessä kulttuuri-ihminen.

68. Lauri Ilvessalo († 1928): **Puuluokitus ja harvennusasteikko.** A. Forest. F. 34. 9 s. + 6 s. englanninkiel. sel.

Kun monista kirjallisuudessa esiintyneistä puuluokituksista ja niihin perustuvista harvennusasteikoista ei mikään ole suorastaan sovellettavissa Suomen oloihin, tekijä esitti keväällä 1924 oman ehdotuksensa. Se sisältyy nyt selostettavana olevaan kirjoitukseen. Ilvessalon luokitus tapa liittyy sikäli ruotsalaisen Gunnar Schotten käyttämään, että siinä erotetaan neljä latvuserrosta. Tämä mene-

telmä on edellä mainitusta vuodesta lähtien ollut perustana Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen kaikissa harvennuskokeissa.

Latvuserrokset ovat:

1. päävaltapuut,
2. lisävaltapuut,
3. välipuut,
4. aluspuut.

1. ja 2. latvuserros muodostavat yhdessä vallitsevan latvuserroksen, 3. ja 4. latvuserros yhdessä vallitun latvuserroksen. Tarpeen vaatiessa erotetaan vielä alikasvos ja ylispuut. Alikasvoksella tarkoitetaan yksilöitä, jotka ovat eri puulajia kuin varsinainen metsikkö tai sitä huomattavasti nuorempia, edellyttäen, ettei niiden pituus ole täyttä puolta 1. latvuserroksen puiden pituudesta. Ylispuilla tarkoitetaan puita, jotka ovat vähintään 40 vuotta vanhempia ja tavallisesti myös pitempiä ja järeämpiä kuin varsinaisen metsikön puut.

Kussakin latvuserroksessa erotetaan seuraavat puuluokat:

- Normaaliset puut,
- vajaalatuksiset puut,
- huonorunkoiset puut,
- vioittuneet ja sairaat puut,
- kuolleet puut.

Vajaalatuksisten puiden ryhmässä erotetaan vielä alaluokkia latvuksen laadun perusteella ja huonorunkoisten puiden ryhmässä samoin sen mukaan, onko runko oksikas, mutkainen vai haarainen.

Harvennustaset ovat lyhyesti esitettynä seuraavat:

Puhdistusharvennus: Poistetaan kaikista latvuserroksista kuolleet sekä pahasti vioittuneet ja sairaat puut.

Alaharvennus: Lievässä alaharvennuksessa poistetaan 4. latvuserros kokonaisuudessaan ja 1.—3. latvuserroksista kuolleet, pahasti sairaat tai vioittuneet puut sekä kehnoimmat huonomuotoiset puut. — Vahvassa alaharvennuksessa poistetaan 3. ja 4. latvuserros kokonaisuudessaan sekä 1. ja 2. latvuserroksista samoin kuin lievässä mutta tarkempaan; aukkojen täytteeksi säilytetään moitteettomia 3. ja 4. latvuserroksen puita. — Erittäin vahvassa alaharvennuksessa poistetaan 2., 3. ja 4. latvuserros kokonaisuudessaan sekä 1. latvuserroksesta kuolleet sekä kaikki vioittuneet ja sairaat ynnä huonomuotoiset puut, mikäli metsikkö ei tule aukkoiseksi tai ylen harvaksi.

Yläharvennuksessa erotetaan siinäkin lievä, vahva ja erittäin vahva aste; niiden selostaminen tässä sivuutetaan.

Väljennyshakkaukset ovat jatkoa alaharvennuksille, ja niitä toimitetaan vasta metsikön myöhemmällä iällä. Harvennus on niin vahva, että latvusyhteys pysyvästi rikkoutuu.

Vapaaksihakkaukset ovat jatkoa yläharvennuksille, ja niitäkin toimitetaan vasta metsikön myöhemmällä iällä. Harvennus on nytkin niin vahva, että latvusyhteys pysyvästi rikkoutuu.

69. Yrjö Ilvessalo: *Notes on Some Forest (Site) Types in North America.* A. Forest. F. 34. 111 s. + 16 s. kuvatauluja.

Tekijä selostaa P. Amerikan metsätyyppejä koskevia tutkimuksiaan. Havaintopaikat sijaitsevat 45. ja 52. leveysasteen välillä ja vastaavat ilmastonsa puolesta likipitään Keski-Euroopan oloja.

Kuvattuaan sekä Kanadassa että Yhdysvalloissa sijaitsevia havaintoalueita, niiden luonnonsuhteita, ja yksityiskohtaisesti tutkimiaan koealoja sekä tehtyään selkoa tutkimusmenetelmästäan tekijä esittää erottamansa metsätyypit. Ne ovat, alatyyppejä mainitsematta, seuraavat:

I Kuivat metsätyypit.

1. *Arctostaphylos* ja *Vaccinium scoparium* tyytit,
2. *Calamagrostis-Arctostaphylos* ja *Calamagrostis-Vaccinium scoparium* tyytit,
3. *Calamagrostis* tyyppi.

II Tuoreet metsätyypit.

1. *Hylocomium-Ledum* tyyppi,
2. *Vaccinium-Gaultheria* tyyppi,
3. *Pachystima* tyyppi,
4. *Oxalis-Hylocomium* tyyppi
5. *Hylocomium*-heinä-ruoho tyyppi.

III Heinä-ruoho tyytit.

1. *Tiarella* tyyppi,
2. *Saniaistyyppi*.

Kunkin metsätyyppin esiintymisestä ja kasvillisuudesta annetaan kuvaus. Siihen liittyvät tutkimukset metsikön tiheyden, iän, vallitsevan puulajin ja maantieteellisen aseman vaikutuksista kasvipeitteen kokoomukseen, eri metsätyyppien luonteenomaisten kasvilajien esiintymisestä ja kasvilajien lukumäärästä eri metsätyypeillä. Senjälkeen selostetaan valtapuiden pituus- ja rinnankorkeuslähimitta-arvoja eri metsätyypeillä. Kahdessa kuvassa on esitetty Murrayn männyn (*Pinus Murrayana*) pituus- ja rinnankorkeuslähimittakäyriä verrattuina vastaaviin Suomen eteläpuoliskon mäntymetsiköitä edustaviin käyriin. Huomataan amerikkalaisen *Pachystima* tyyppin ilmeisesti lähentelevän pituusarvojen puolesta meikäläistä *Myrtillus* tyyppiä, *Calamagrostis* tyyppin *Vaccinium* tyyppiä ja *Calamagrostis-Arctostaphylos* ynnä *Calamagrostis-Vaccinium scoparium* tyyppin *Calluna* tyyppiä. Lähimitta-arvoissa huomattavat suurehkot erot saavat selityksen molempien mäntylajien erilaisesta luontaisesta harventumisesta. Lopuksi esitetään eräitä huomioonotettavia näkökohtia metsätyyppeihin kohdistuvassa tutkimuksessa.

70. K. Linkola: *Zur Kenntnis der Waldtypen Eestis.* Acta Forest. F. 34. 73 s.

Tekijä selostaa Eestin metsätyyppejä koskevia tutkimuksiaan. Metsätyyppien esiintymisestä ja niiden kasvipeitteestä annetaan yksityiskohtaiset kuvaukset. Tavutut metsätyypit ovat, alatyyppejä mainitsematta, seuraavat:

Cladina tyyppiä tavattiin vain varsin vähäisillä pinta-aloilla.

Calluna tyyppiä tavattiin useissa paikoissa mutta aina yksinomaan pienillä aloilla.

Vaccinium tyyppiä tavattiin moniaalla, paikoitellen jotenkin laajoillakin alueilla.

Myrtillus tyyppiä esiintyi melkein kaikilla havaintoseuduilla.

Oxalis-Myrtillus tyyppi esiintyi myös melkein kaikilla tutkituilla alueilla.

Vaccinium-Fragaria tyyppi ei esiintynyt aivan tyypillisenä, mutta se tavattiin kuitenkin Eestissä.

Arctostaphylos-Asperula tinctoria tyyppi on ennen selittämätön, se tavattiin yhdessä paikassa.

Hepatica-Oxalis tyyppi on niinkään tieteelle uusi. Useimmat tekijän Eestissä havaitsemat lehdot kuuluvat tähän tyyppiin.

Asperula-Oxalis tyyppi tavattiin parista paikasta.

Sanicula tyyppin alueita tutkittiin yhdessä ainoassa paikassa; tämä tyyppi ei liene Eestin saaristossa harvinainen.

Vicia-Mercurialis tyyppi; tekijän selittämä, tavataan pohjoisrannikolla.

Mercurialis-Oxalis tyyppi on ylimenotyyppi saniaistyyppin ja keskieurooppalaisen

Impatiens-Asperula tyyppin välillä. Se esiintyy Eestissä samoilla seuduilla kuin *Asperula-Oxalis* tyyppi.

Athyrium-Oxalis tyyppi on myöskin uusi tieteelle; tavattu useassa paikassa.

Saniaistyyppi on tavallinen mm. purojen varsilla.

Lopuksi tekijä luo yleiskatsauksen Eestin metsätyyppisuhteisiin kiinnittäen huomiota mm. kalkin, kulttuurin, varsinkin laiduntamisen, merkitykseen kasvillisuuden kokoonpanoon vaikuttavina tekijöinä.

71. Eino Saari: Ehdotus puun käyttöä osottavan jatkuvan tilaston järjestämisestä Suomeen. Silva Fennica 11. 23 s. + 3 s. englanninkiel. sel.

V. 1927 eduskunta myönsi 1,260,000 markan suuruisen määrärahan Suomen puunkäytön ja metsien hakkausmäärän selvittämiseksi. Työ jätettiin Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen suoritettavaksi, ja se puolestaan uskoi sen johdon tekijälle. Tutkimus kohdistettiin vuoteen 1927. Kun kuitenkin metsätaloudessamme ja puunjalostusteollisuudessamme tapahtuu vuodesta toiseen suuria muutoksia, ei yhden vuoden puunkäytön arvioiminen vielä tyydyttävästi ratkaise selvittävää kysymystä.

Jatkuva puunkäyttötilasto voitaisiin Suomessa saada aikaan pienillä kustannuksilla. Käytännöllisimmän se olisi järjestettävissä selvittelemällä jalostamattoman puutavaran käyttöä eri tarkoituksiin. Tekijä esittää siitä yksityiskohtaisen suunnitelman. Kun tällaisessa tilastossa virhemahdollisuudet kuitenkin ovat melkoiset, on hankittava tarkistusaineistoja. Näitä ovat hakkausmääriä ja puutavaran kuljetusta osoittavat tilastot.

Lopuksi tekijä esittää ehdotuksen kyseenä olevan yhtenäisen tilaston järjestelyksi. Tilaston laadinta sopisi parhaiten Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen taloustieteelliselle osastolle, jonka henkilökuntaa sitä varten olisi vain vähässä määrin täydennettävä.

72. Näkökohtia Suomen metsätalouden tehostamiseksi. Silva Fennica 12. 21 s. + 2 s. englanninkiel. sel.

Joulukuussa 1928 pyysi Taloudellinen neuvottelukunta mm. Metsätieteelliseltä tutkimuslaitokselta, Suomen Metsänhoitoyhdistykseltä ja Suomen Metsätieteelliseltä Seuralta lausuntoa siitä, mihinkä erikoisesti olisi kiinnitettävä huomiota

- 1) arvioitaessa syitä rahatilanteen kireyteen sekä koetettaessa sitä lieventää, sekä
- 2) suunniteltaessa maamme vastaista talouspolitiikkaa.

Selostettavana oleva julkaisu käsittää mainittujen yhdistysten ja Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen yhteisen lausunnon. Siinä on, metsätalouden luonteesta johtuen, sivuutettu ensiksi mainittu kysymys ja sensijaan kiinnitetty päähuomio metsätalouden vastaisessa tehostamisessa varteen otettaviin näkökohtiin. Lausunto jakaantuu kuuteen osaan.

Ensimmäisessä osassa käsitellään mahdollisuuksia Suomen metsien tuoton kohottamiseksi niiden hoitoa tehostamalla. Valtakunnan koko maa-alasta on 34.6 % soita ja näistä lähes puolet sellaisia, joiden metsänkasvu ojituksen jälkeen kohoaisi vähintään yhtä hyväksi kuin puolukkatyyppin kankaiden. Ojittamalla nämä viimeksi mainitut suot niiden vuotuinen kasvu saataisiin kohotetuksi nykyisestä 2.5 milj. m³:stä vähintään 12.5 milj. m³:iin. Suojaojitukseen olisi myös kiinnitettävä huomiota.

Maan metsien metsänhoidollisesta tilasta annetaan useita numerotietoja; mm. mainitaan, että jos Suomen metsiä järkipäisesti hoidettaisiin, koko maan metsien vuotuinen kasvu, joka nykyisin on 44.40 milj. m³, kohoaisi ainakin n. 70 milj. m³:iin ojituksen avulla saatavaa kasvunlisäystä huomioonottamattakin. Lopuksi esitetään ne toimenpiteet, joiden avulla metsien tuottoa lähinnä olisi pyrittävä kohottamaan.

Lausunnon toisessa osassa pienen puutavaran ja puujätteiden menekien ja käyttömahdollisuuksien lisäämisestä tehdään selkoa siitä, minkä verran erilaisissa hakkuissa jää tähteitä metsään ja kuinka paljon jää puuta jalostettaessa käyttämättä. Niinpä sahatukkien todellisesta kuutiosta saadaan keskimäärin vain n. 50 % myyntikelpoista sahatavaraa, mikä vastaa sahapuiden alkuperäisestä kuutiomäärästä vain 36 % Etelä- ja 28 % Pohjois-Suomessa. Suuri osa sahaustähteistä voidaan tosin käyttää sekä polttoaineena että paperiteollisuuden raaka-aineena. Olisi tärkeätä, että otettaisiin selko hakkuun ja puunjalostustähteiden määrästä ja laadusta sekä mahdollisuuden mukaan tuettaisiin niitä tutkimustöitä, jotka selvittelevät jätteiden käyttömahdollisuuksia.

Kolmas osa käsittelee puun kulutuksen ohjaamista. Siinä kiinnitetään huomio seuraaviin näkökohtiin: 1) vientiin joko jalostamattomana tai jalostettuna sopivan puun käyttöä kotimaassa olisi supistettava; 2) kotimaaisessa kulutuksessa ei olisi käytettävä laadultaan parempaa puuta kuin mikä on tarpeellista; 3) puun asemaa kilpailussa ulkomaisten tuotteiden kanssa olisi vahvistettava.

Neljännessä osassa, jossa tehdään selkoa puunjalosteittemme me nekin turvaamisesta maailman markkinoilla, kiinnitetään huomio seuraaviin seikkoihin: 1) puunjalosteittemme tuotantokustannukset on saatava niin alhaisiksi, että ne kestävät kilpailun; 2) puunjalosteemme on laadultaan saatava mahdollisimman kilpailukykyisiksi; 3) puunjalostusteollisuutemme jakaan-

tuminen eri haaroihin on saatava mahdollisimman edulliseksi ulkomaisia markkinoita sekä kotimaista taloudellista vaikutusta silmälläpitämällä; 4) eri puunjalosteiden markkinoiden seuraamiseen ja uusien markkinamahdollisuuksien etsimiseen on pantava riittävästi työtä; kaupallista edustustamme on mahdollisuuden mukaan tehostettava; 6) liikennepolitiikassa on puunjalosteiden viennin tarpeisiin kiinnitettävä riittävästi huomiota.

Lausunnon viides osa käsittää kysymyksen metsätalouteen ja metsäteollisuuteen kohdistuvan opetus- ja tutkimustoiminnan tehostamisesta. Tehdään selkoa ylemmästä ja alemmasta metsäopetuksesta, edellisen kohdalla erikseen varsinaisesta metsäopetuksesta, teknillisestä ja kaupallisesta opetuksesta, sekä tutkimustoiminnasta. Viimeksi mainitun suhteen kaipaavat kiireellisimmin tehostusta metsäteknologinen ja puunjalostusteknillinen tutkimus.

Kuudennessa osassa puhutaan muista näkökohdista: metsätaloudellisen osuustoiminnan tehostamisesta, metsäluotosta, pienviljelijäin metsätaloudesta ja metsätaloudellisesta valistustoiminnasta.

73. C. C. Böcker. *Om skogars skötsel i Norden*. Uudelleen julkaissut Suomen Metsätieteellinen Seura (88 s.) Johdannolla varustanut E. A. Martin Hagfors (23 s. + 14 s. englanninkiel. sel.) Silva Fennica 13.

Ruotsin kuningas Kaarle XIV Juhana lupasi aikanaan palkinnon sille, joka ennen valtiopäivien kokontumista v. 1823 valmistaisi parhaan ehdotuksen metsänhoidon järjestämiseksi Ruotsissa. Kilpailun ensi palkinto jaettiin tasan kahden osanottajan kesken, joista toinen oli suomalainen taloustutkija, Suomen Talousseuran sihteeri, sittemmin professori Carl Christian Böcker. Ensi palkinnon saaneen Böckerin teoksen »Om skogars skötsel i Norden» (= Metsien hoidosta Pohjolassa) oli määrä ilmestyä kolmena osana. Näistä kuitenkin vain ensimmäinen osa valmistui painosta v. 1829. Se sisältää kaksi osastoa, joista edellinen käsittelee metsäpolitiikkaa. Suomen Metsätieteellinen Seura on tahtonut kunnioittaa kaukonäköisen talousmiehen ja metsäpolitiikon muistoa julkaisemalla uuden painoksen hänen 100 vuotta aikaisemmin ilmestyneen teoksensa edellisestä osastosta. Tämä kuten mainittu, on aiheeltaan metsäpoliittinen. Teoksen toisesta osastosta, jossa käsitellään metsien hoitoa, on uudessa painoksessa ainoastaan sisällysluettelo.

74. O. Tähtinen. *Katsaus Jokioisten kartanon eli ns. Jokiläänin metsätalouden vaiheisiin*. Silva Fennica 14. 47 s. + 3 s. englanninkiel. sel.

Julkaisun ensimmäisessä luvussa tehdään selkoa Jokiläänin synnystä ja omistusvaiheista alkaen vuodesta 1562, jolloin kuningas antoi Jokioisten neljänneksen sotaeversti Klaus Kristerinpoika Hornille. Toisessa luvussa tutustutaan Jokiläänin taloudellisiin vaiheisiin vuoteen 1918 saakka. Kartanonomistajien ja alustalaisten vä-

liset riidat maanomistuksesta ja -hallinnasta sekä veroista aiheuttivat aikojen kuluessa kartanon alustalaisten jakaantumisen oikeudellisessa ja taloudellisessa suhteessa viiteen eri ryhmään, nimittäin verorälssitiloihin ja rälssitiloihin, sukuoikeustiloihin, lampuotitiloihin, torppiin sekä mäkitupa-alueihin. Tekijä selostaa yksityiskohtaisesti niitä pitkällisiä oikeudenkäyntejä, joita 1750-luvulta lähtien virisi sukuoikeustilallisten ja kartanon välillä edellisten metsänkäyttöoikeudesta. Edelleen kuvataan tarkoin teollisuuden ja metsätalouden sekä maanviljelyksen ja metsätalouden välisiä suhteita sekä tehdään selkoa metsätalouden järjestelystä ja metsänhoidollisista harrastuksista.

Metsänkäyttöön huomattavammin vaikuttaneet teollisuudenhaarat ovat sahaja rautateollisuus. Tietoja Jokioisten sahasta ja sahateollisuudesta esitetään 1700-luvun puolivälistä lähtien. Jokioisten rautatehdas perustettiin v. 1805. Sen tarpeiksi hakattiin aikanaan hyvin suuria määriä hiilipuita kartanon omista metsistä, jonakin vuotena yli 300,000 kuutiojalkaa. Myöhemmin rautatehdas lopetti toimintansa. Kaskiviljelyksen yleisyydestä ja kaskeamisalan laajuudesta 1700-luvun puolivälissä esitetään numerotietoja, samoin maatalouden osuudesta metsänkäyttöön yksityisluontoisen omistuksen loppuajalla 1906—1916.

Julkaisun loppuluvuissa selostetaan Jokiläänin ostoa valtiolle ja asiain järjestelyä nykyiselle kannalle sekä nykyistä Jokiläänin, varsinkin sen metsien tilaa ja metsätalouden järjestelyä. Valtio osti Jokiläänin Jokkis Gods Ab:lta v. 1918 maksaen siitä Smk. 33,200,000, mistä metsien osalle oli arvioitu Smk. 20,000,000.

75. A. K. Cajander. *Wesen und Bedeutung der Waldtypen*. Silva Fennica 15. 66 s.

Julkaisu käsittää ne neljä esitelmää, jotka tekijä Tarton yliopiston kutsumana piti 1926 sanotussa yliopistossa.

Metsät voidaan luokitella kahdella tavalla: joko bonitoidaan itse metsiköt, jolloin puhutaan metsikköboniteeteista, tai niiden kasvupaikat, joiden perusteella määritellään kasvupaikkaboniteetteja. Jälkimmäisten tuntemista on pidettävä välttämättömänä edellytyksenä kaikille metsätaloudellisille tuotto- ja kannattavaisuuslaskelmille, koska vain kasvupaikkaboniteetin tunteminen tarjoaa mahdollisuuden päätellä, mikä puulaji, kuinka pitkä kiertoaika, millainen metsänhoidollinen toimenpide jne. kulloinkin on taloudellisin.

Kasvupaikkaboniteettien määrittely on enimmäkseen toimitettu sangen kaavamaisesti. Cotta'n 100, Hartig'in 3 samoin kuin nykyinen keskieuropalainen 5 boniteettia käsittävä jaotus perustuu täysin subjektiiviseen hyvyysarvioon, joka vaikiintuneenakin saattaa eri arviomiehillä suuresti vaihdella. A. G. Blomqvist jakoi koko Suomen pohjoisesta etelään 3 vyöhykkeeseen ja erotti kustakin niistä 3 kasvuluokkaa. Käytännössä sovellettiin meillä yleisesti seuraavaa epätyydyttävää luokitusta: kuiva kangas, tuore kangas, alava kangas, korventapainen maa ja rämeen tapainen maa. Ne toiveet, jotka kiinnitettiin kemiallisen analyysin käyttöön kasvupaikan arvon määrittämisessä, eivät ole toteutuneet. Tutkimukset ovat osoittaneet, etteivät maaperän kemialliset ominaisuudet eivätkä yleensä ns. kasvutekijät sinänsä riitä luonnollisten kasvupaikkaryhmien erottelun pohjaksi. Mutta jos kasvu-

paikkaboniteetit ensin saadaan väliaikaisesti erotetuksi jollakin muulla luonnollisella tavalla, ei liene mahdotonta lähemmin määritellä näitä boniteetteja kasvutekijöihin perusteella.

Kasvupaikkojen luokittelun pohjana pyritään luonnollisesti pitämään niiden ominaisuuksia. Koska kuitenkin on kysymys kasvupaikkojen luokittelusta niiden metsätaloudelliseen tuottokykyyn nähden, on ymmärrettävää, että sopivaa luokitusperustetta on etsitty metsiköiden tuotosta. Näin on menetelty ns. juovamenettelyssä, johtokäyrämenettelyssä, näyttäjämenettelyssä ja matemaattilastollisissa menettelyssä, jotka lyhyesti selostetaan. Todetaan, että metsiköiden tuottoon nojautuvilla menettelytavoilla ei kasvupaikkojen luokittelua ole pystytty ratkaisemaan tyydyttävällä tavalla. Metsätalouteen käytettyjen kasvupaikkojen uusi luontainen, yhtenäinen luokittelu on senvuoksi metsätalouden ja -tieteen kannalta välttämätön. Sellaisena esitetään metsätyyppiluokittelu. Metsätyypin määrittely on seuraava:

— Samaan metsätyyppiin kuuluvat kaikki ne metsiköt, joiden kasvillisuutta, metsän ollessa hakkuukelpoista tai suunnilleen hakkuukelpoista, sekä puuston ollessa normaalin sulkeutunutta, karakterisoi enemmän tai vähemmän samanlainen lajikokoomus sekä samanlainen ekologis-biologinen luonne, niin myös kaikki ne, joiden kasvillisuus eroo näin määritellystä vain sellaisissa suhteissa, jotka — esim. riippuen metsikön erilaisesta iästä, hakkuista, puulajin vaihdoksesta ym. — ovat pidettävät ainoastaan tilapäisinä tai lyhytaikaisina, joka tapauksessa ei pysyvinä. — Pysyvät erilaisuudet aiheuttavat uuden metsätyypin, jos erilaisuudet ovat riittävän huomattavia tai alatyypin, jos ne ovat vähemmän olennaisia mutta kuitenkin merkittäviä. —

Mitkä eri kasvillisuudet ovat vietävät samaan, mitkä eri tyypeihin, voidaan selvittää joko kokeellisesti tai nopeammin vertailevilla tutkimuksilla. Käytännössä metsätyyppien tunteminen ei tuota suuria vaikeuksia. On ensin opittava tuntemaan metsätyypit normaali muodossa, siis suunnilleen hakkuuikässä olevissa metsikoissa, ja sen jälkeen vertailevilla havainnoilla totuttauduttava tuntemaan, mitkä poikkeavat kasvillisuudet ovat mihinkin metsätyyppiin kuuluvia. Metsätyypin määrääminen ei ole sen vaikeampaa kuin esim. vaillinaisesti kehittyneiden kasviyksilöiden lajilleen määrääminen. — Suomessa käytetty metsätyyppijärjestelmä on seuraava:

I Kuivat kangasmetsät.

Jäkälätyppi (CIT)

Mustikka-jäkälätyppi (MCIT)

Kanervatyppi (CT)

Variksenmarja-mustikkatyppi (EMT)

Puolukkatyyppi (VT)

II Tuoreet kangasmetsät.

Paksusammaltyppi (HMT)

Mustikkatyppi (MT)

Käenkaali-mustikkatyppi (OMT)

Talvikkityyppi (PyT)

III Lehtometsät.

Kurjenpolvityppi (GT)

Metsäimarretyyppi (DT)

Käenkaali-oravanmarjatyppi (OMaT)

Saniaistyyppi (FT)

Sanikulatyyppi (ST)

Ukonhattutyyppi (AT)

Puolukka-lillukkatyyppi (VRT)

Ailakki- (Lychnis diurna) tyyppi (LT)

IV Korpimetsät.

Useita metsätyyppejä.

V Rämemetsät.

Useita metsätyyppejä.

Metsätyyppien käytännöllinen ja teoreettinen merkitys on useissa tutkimuksissa todettu. Y. Ilvessalo (1920) ja E. Lönnroth (1925) ovat osoittaneet, että metsätyypit taksatoorisessa suhteessa täyttävät niille asetetut vaatimukset so. tarjoavat keinon metsäkasvupaikkojen bonitoimiseen taksatoorisia tarkoituksia varten. Metsätyyppien merkitystä maaperätieteellisessä suhteessa valaistetaan Y. Ilvessalon ja Valmarin (1921, 1923) sekä Aaltosen (1925) tutkimusten tuloksilla. Järkipärisen metsänhoidon tulee perustua metsän elämän kaikinpuoliseen tuntemiseen. Kun metsän biologia on eri kasvupaikoilla aivan erilainen, ei metsänhoito saa olla kaavamaista vaan sovellettua erilaisten kasvupaikkojen tarjoamiin edellytyksiin. Tekijä valaisee esimerkeillä metsätyyppien soveltuvaisuutta kasvupaikkojen määrittelemiseen metsänhoidossa. — Tanttu (1915) on osoittanut, että suotyypit muuttuvat ojituksen vaikutuksesta määrätyiksi metsätyypeiksi, Multamäki (1924), että myöskin metsänkasvu on sama kuin vastaavilla metsätyypeillä. Tämän kautta käy mahdolliseksi etukäteen arvioida metsäojitusten ja erilaisten soiden metsittämisen kannattavuutta. Paitsi metsille ja soille voidaan niillekin käyttää yhteistä bonitoimisasteikkoa.

Lopuksi kosketellaan soistumisen, metsänkäytön, kaskeamisen, laiduntamisen, puulajien ja metsänhoidollisten toimenpiteiden vaikutusta metsätyypeihin sekä viitataan metsätyyppien tarjoamiin mahdollisuuksiin asutuskysymysten selvittämisessä sekä kansainvälisen metsänhoidon toteuttamisessa. Teokseen liittyvässä lisäyksessä annetaan käytännöllisiä ohjeita metsätyyppien erottelemiseksi sekä niiden selvittelyn ulottamiseksi eri lailla käsiteltyihin ja eri-ikäisiin metsikköihin, hakkaus- ja kuloaloille ym.

76. Korkeimman maa- ja metsätalousopetuksen kehittäminen. Silva Fennica 16. 1930. 84 s. + 8 s. englanninkiel. sel.

Julkaisu sisältää korkeimman maa- ja metsätalousopetuksen kehittämistä harjitsemaan asetetun komitean lausunnon. Valtioneuvosto asetti tämän komitean syyskuussa 1929, ja komitea jätti mietintönsä helmikuussa 1930. — Tässä yhteydessä selostetaan yksinomaan lausunnon metsätalousopetusta koskevia kohtia.

Korkeimman metsäopetuksen järjestäminen Suomeen tapahtui senaattori L. G. von Haartmanin aloitteesta. Tarkoitusta varten perustettu Evon metsäopisto aloitti

toimintansa v. 1862. V. 1907 annetulla asetuksella määrättiin korkein metsäopetus siirrettäväksi Yliopistoon. Opetus järjestettiin v. 1909 annetuilla asetuksilla. Varsinaisten metsätalous-aineiden opettajina tulivat olemaan metsänhoidon ja metsänarvioimisen professorit sekä yliopiston metsänhoitaja ynnä 2 assistenttia. Harjoitusalueeksi luovutettiin 3,900 ha laaja valtion metsäalue läheltä Korkeakosken asemaa. V. 1922 Korkeakosken harjoitusalue laajennettiin n. 17,000 ha laajaksi. Samana vuonna perustettiin metsäpolitiikan ja v. 1930 metsäteknologian professorin virka. Jo v. 1909 saatiin ylimääräinen opettaja lainopissa, v. 1913 metsänarvioimisessa ja vv. 1928 ja 1929 suonkuivauksessa sekä liikeopissa. Metsätieteellinen laitos on nykyisellään jaettuna metsänhoitotieteelliseen, metsänarvioimistieteelliseen, metsäteknologiseen ja metsäpoliittiseen laitokseen; viidentenä on metsätieteellinen kirjasto.

Opetuksen sijoitusta koskevassa luvussa esitetään ne syyt, jotka tekevät korkeimman metsäopetuksen pysyttämisen pääkaupungissa välttämättömäksi. Käytännöllistä metsäharjoittelua on voitu lisätä sen kautta, että aivan pääkaupungin vierillä sijaitsevien Mäkkylän ja Mahngårdin virkatalojen metsäalueista n. 350 ha on varattu metsäopetuksen tarpeisiin. Huomattava apu on myöskin Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen kokeilualueista, joista Ruotsinkylän kokeilualue sijaitsee lähellä pääkaupunkia. — Komitea on yhtynyt Helsingin yliopiston rakennuskomitean ja Yliopiston konsistorin ehdotukseen Unionin-, Puutarha- ja Fabianinkatujen välisen vapaan tonttiosan varaamisesta korkeimmalle metsäopetukselle; samalle tontille tulisi myöskin Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen rakennus.

Metsänhoitotutkiminto ehdotetaan järjestettäväksi kolmelle linjalle, jotka olisivat: yleislinja, teknillistaloudellinen ja suonkuivauslinja. — Niille metsäkoulun tai sahateollisuuskoulun käyneille, jotka ovat suorittaneet 5-luokkaisen keski-koulun kurssin tai omaavat sitä vastaavat tiedot, ehdotetaan yliopistossa järjestettäväksi metsätaloudellista jatko-opetusta, jonka päättäisi erityinen metsätaloustutkiminto. — Kandidaatti- ja lisensiaattitutkinnot ehdotetaan edelleen ylläpidettäväksi pääasiassa samanlaisina kuin tähän asti.

Opettajavoimia koskevassa luvussa ehdotetaan mm. yksityismetsätalouden apulaisen, metsäbiologian professorin, metsätalouden liiketieteen professorin, suometsätieteen ylimääräisen professorin viran sekä puun kemiallisen teknologian, uittotekniikan, tierakennuksen, riistanhoidon ja turkiseläinten kasvatuksen ylimääräisten opettajien virkojen perustamista; metsänarvioimisen ylimääräisen opettajan toimi ehdotetaan muutettavaksi apulaisenviraksi.

Metsätieteellisten laitosten rakennukseen tulisivat sijoitettaviksi metsänhoitotieteen, metsäbiologian, metsänarvioimistieteen, metsäteknologian, metsäpolitiikan ja metsätalouden liiketieteen laitokset; lisäksi yksityismetsätalouden apulaisen huoneet ja metsätieteellinen kirjasto. Rakennuksen lattiapinta-ala tulisi olemaan 4.365 m². — Todeten metsätieteellisten laitosten opetus- ja tutkimusvälineistön puutteellisuuden komitea ehdottaa, että sen kartuttamiseksi myönnettäisiin kertakaikkisesti 1.113.000 mk.

Seuraavissa luvuissa tehdään selkoa metsänhoitoylioppilaiden harjoittelusta ja siihen tarvittavista muutoksista, opetuksen tehostamisesta, jatko-opinnoista sekä opettajavoimien kasvattamisesta.

77. Esko Kangas. Siikakankaan mäntytaimistojen tuhoista. Silva Fennica 17. 1931. 85 s. + 8 s. saksankiel. sel. Liitteinä 13 s. kulttuuriselostuksia, 6 sivua kuvatauluja ynnä kartta.

Mäntytaimistojen tuhoja käsittelevän kirjallisuusselostuksen jälkeen kuvataan tutkimusalueen asemaa ja luonnonsuhteita sekä Siikakankaan paloalueen historiaa. Nykyinen paloalue on syntynyt v. 1909 kesällä käyneen suurkulon vaikutuksesta. Kun palon jälkeen hakattiin kaikki kulloista säästyneet puut pois, jäi kangas aivan paljaaksi. Alueen valtionmaahan kuuluva osa metsänuudistuksista suoritettiin pääosin vuosina 1911—1916, mutta kulttuuritoita on jatkettu myöhemminkin joka vuosi. Kulttuurien yhteispinta-ala on jonkin verran yli 300 ha, siitä vain vähäinen osa muita puulajeja kuin tavallista mäntyä. Tutkimusmenetelmän selostuksen jälkeen seuraa selonteko männyn taimistojen tuhojen aiheuttajista.

Huomattavimmat tuhohyönteiset ovat olleet: kovakuoriaisista *Cryptocephalus pini*, *Luperus pinicola*, *Brachyderes incanus*, *Strophosomus coryli*, *Hylobius abietis*, *Pissodes notatus*, *Blastophagus*; perhosista *Ellopia prosabiaria*, *Evetria resinella*, *E. turionana*; pistiäisistä *Lophyrus pallipes*; nivelkärsäisistä *Lachnus pineti*. Kunkin esiintyminen ja merkitys selostetaan yksityiskohtaisesti. — Tuhoisien on tärkein ollut *Lophodermium pinastri*. Muista tuhoisien aiheuttajista kuvataan isompien metsäeläimien (metson), karjan, tuulen, lumen, roudan, liiallisen taimitiheyden, kanervakasvullisuuden ja juuristoja vahingoittaneiden hyönteisten vaikutuksia.

Seuraavissa luvuissa kuvataan tuhojen runsautta ja laatua sekä niiden riippuvaisuutta taimistosuhteista. Mainittakoon, että vanhemmissa taimistoissa on keskimäärin n. 50 %:ssa vikanaisista taimista *Evetria resinella* ja *Luperus pinicola*, 25 %:ssa *Pissodes notatus*, 20 %:ssa *Evetria turionana*, 17,5 %:ssa *Hylobius abietis* sekä 13 %:ssa *Blastophagus*-lajien aikaansaamia tuhoja. Liiallisesta taimitiheydestä aiheutuneet tuhot ovat myös varsin huomattavia: Primaarisiksi ovat yleensä osoittautuneet neulastuhoojat; sensijaan ilmeisesti vain kuolleita tai kituvia taimia ovat suosineet *Pissodes notatus* toukkana, *Hylobius abietis*, *Brachyderes incanus* ja kaarnakuoriaiset. Tuhon laadun perusteella on *Pissodes notatus*-kärsäkästä pidettävä Siikakankaan tuhohyönteisistä vahingollisimpana. — Selostettaessa tuhojen riippuvaisuutta taimistosuhteista todetaan mm., että luonnon taimistoryhmät samoin kuin yksinäisetkin luontaisesti syntyneet taimet osoittautuvat yleensä huomattavasti terveemmiksi ja kasvuisammiksi kuin kulttuureista syntyneet. Istutuskulttuurit ovat paremmin säilyneet sekä karistetaudilta että routatuhoilta kuin kylvökset.

Lopuksi tarkastetaan tuhoutuneiden taimistojen kuoleman syitä ja esitetään metsänhoidollisia näkökohtia. Kulttuurien huonon onnistumisen otaksutaan osaksi johtuneen siitä, ettei aina ole kiinnitetty huomiota kasvupaikkaan, jolta siemen on hankittu. Liian tiheiden taimiryhmien kehittyminen olisi ehkäistävä kyllin aikaisilla taimiston harvennuksilla. Sieni- ja routatuhoihin nähden olisi istutus edullisempi kuin kylvä, mutta luonnon taimien menestyminen taas näyttää viittaavan mahdollisimman luonnonmukaisen uudistamistavan so. kylvön edukkuuteen. Ruutukylvö on tuottanut parempia tuloksia kuin vakokylvö.

78. A. K. Cajander: **Tieteellinen tutkimustyö sekä korkein opetus maatalouden ja metsätalouden alalla.** Silva Fennica 18. 1931. 23 s. + 1 s. saksankiel. sel.

Julkaisu käsittää kaksi luentoa, jotka prof. A. K. Cajander piti yliopistollisilla maa- ja metsätaloudellisilla luentokursseilla Helsingissä tammikuun 7—13 p:nä 1931. Ensin verrataan käytännöllistieteellistä tutkimustyötä teoreettiseen ja osoitetaan, että edellinen, erikoisesti myös juuri maatalous- ja metsätieteellinen tutkimustyö, kohtaa ainakin yhtä suuria vaikeuksia ja vaatii siis tutkijoilta ainakin yhtä paljon kuin puhtaasti teoreettistieteellinen työskentely.

Niiden yleisten vaatimusten lisäksi, jotka tieteellisen tutkimustyön on täytettävä, käytännöllisiin tieteisiin asetetaan eräitä erikoisvaatimuksia. Niiden tuloksilla täytyy olla käytännöllinen arvo ja tulosten varmuus on vielä tärkeämpää kuin teoreettisilla aloilla. Sen sijaan että teoreettisissa tutkimuksissa varsin yleisesti pyritään selvittämään eri tekijät toisistaan eristettyinä, maa- ja metsätalouden alalla ollaan useimmiten pakotettuja ottamaan tieteellisissä tutkimuksissa yhtäaikaaisesti huomioon joukko eri tekijöitä, mikä luonnollisesti suuresti vaikeuttaa varman tuloksen saamista. Kun teoreettisten tieteiden alalla tutkimusaiheiden valinta on jötakuinkin mielivaltaista, käytännöllistieteellisissä tutkimuksissa on johdonmukaisesti, vaikeuksista välittämättä, pyrittävä selittämään juuri niitä kysymyksiä, jotka ovat käytännöllisesti tärkeimpiä. Käytännöllinen talouselämä vaatii tieteen harjoittajilta nopeasti käyttökelpoisia tuloksia. Maatalous- ja metsätieteellä on melkoisesti paikallinen luonne, teoreettisten tieteiden alalla taas tutkimustyö on suuressa määrässä riippumaton maantieteellisestä asemasta.

Todetaan, että maatalous- ja metsätieteiden alalla voidaan tutkimustyötä menestyksellisesti suorittaa ainoastaan siellä, missä tieteelliseen työhön yleensä on parhaat mahdollisuudet. Ei saata olla epäilystäkään siitä, että Suomessa pääkaupunki tässä katsannossa on kaikkien muiden paikkakuntien edellä. Useat seikat puhuvat ehdottomasti sen puolesta, että korkein maatalous- ja metsäopetus on pysytettävä pääkaupungissa. Sen poissiirtämisen puolesta ei miltään taholta ole esitetty riittävän päteviä syitä.

Lopuksi kosketellaan Helsingin Yliopiston maatalous-metsätieteellisessä tiedekunnassa esiintyviä puutteita sekä esitetään, miten niitä olisi korjattava ja mihin suuntaan sen opetus- ja tutkimustoimintaa olisi edelleen kehitettävä.

79. I. Lassila: **Suunnitelma Suomen lauttausväylillä uitetun puun uppoamisen tutkimisesta.** Silva Fennica 19. 1931. 42 s. + 6 s. saksankiel. sel.

Aluksi luodaan silmäys tähänastisiin, varsinkin Ruotsissa tehtyihin, uppopuihin kohdistuviin tutkimuksiin.

Meillä suoritettun valtakunnan metsien kulutustutkimuksen yhteydessä arvioitiin uitettujen tukkien uppoamismääräksi 2,5 % ja pinopuutavaran 4,5 % kiinto-kuutiosta. Näiden lukujen perusteella voidaan sanoa, että meillä vuosittain uppoavan puutavaran arvo on kymmeniä miljoonia markkoja. Se määrä, mikä uppopuista

saadaan uudestaan talteen, ei missään tapauksessa ole yli 20 % uponneiden puiden määrästä.

Vuosina 1928—29 tehdyn tiedustelun perusteella, joka käsitti 31 uittoyhdistystä, mutta johon ainoastaan 24 yhdistystä vastasi, jälkimmäiset uittivat vuosittain 31,600,000 sahatukkia ja 2,800,000 k-m³ pinopuuta eli yhteensä 9 milj. k-m³. Aineiston ollessa näin suuren ei yksityiskohtaista tutkimusta voida suorittaa, vaan on tyydyttävä suppeampaan, koko puumäärää ja tutkittavia lauttausväyliä edustavaan aineistoon. Riittävä olisi aineisto varmasti, jos se käsittäisi 60,000 sahatukkia ja 90,000 pinopuupölkkyä. Tutkimuksen edellyttämä tilasto olisi kerättävä suurimmilta lauttausväyliltä, jotapaitsi väylien erikoisrakenne olisi otettava huomioon ja väylät sitä varten jaettava pääryhmiin. Kullakin lauttausväylällä tutkittaisiin määrätty prosentti uitettavista puista. Tutkimus olisi niin paljon kuin mahdollista toimitettava hakkuu- ja uittotöiden yhteydessä ja koekappaleet valittava joiltakin määrättyiltä hakkuilta. Koepuumäärä olisi vielä luokiteltava metsätyypittäin. Uittomatkan määräämisessä olisi otettava selvä siitä, miltä tienoilta suurin osa lauttausväylälle tulevaa puutavaraa on kotoisin.

Puun uppoamistutkimuksen yksityiskohtia selvittelevässä luvussa esitetään ensin puiden luokittelu niiden uimiskyvyn perusteella, annetaan ohjeita puiden luokittamiseksi silmämääräisesti tai aivan vähäiä mittauksia käyttäen sekä selostetaan, mitä metsätyyppi, puun ikä, asema ja muut yksilölliset ominaisuudet, puulaji, pölkyn asema koko runkoon nähden, sydän- ja pintapuu, kevät- ja syyspuu, lahoviat ym. vaikuttavat puun uimiskykyyn. Alustavat ominaispainotutkimukset tarjoavat käytännölliselle arvioimiselle ohjeen siitä, kuinka puun ominaispaino vaihtelee rungon eri osissa ja minkälaisista seikoista tämä vaihtelu riippuu. Kokeiden tarkoituksena on myös kehittää silmämääräistä arvioimiskykyä. Varastopaikoilla toimitetaan tutkimuksia puur kuivumisesta punnitsemalla ei ainoastaan pinopuupölkkyjä vaan myöskin kokonaisia runkoja ja tukkeja määrättyjen väliaikojen päästä. Edelleen selostetaan koetukkien merkitsemistä ja käsittelyä, kokonaisten tukkien ominaispainon määräämistä, uppopuiden tutkimista sekä erikseen niitä seikkoja, jotka aiheuttavat paikallisesti keskimääräistä runsaampaa uppoamista.

Loppuluvussa tekijä selostaa suunnitelmaansa puheena olevan tutkimustyön alkuunpanosta ja järjestelystä. Alustavat tutkimukset tulisivat suoritettaviksi laboratoriossa. Ulkona toimitettavia tutkimuksia ei olisi heti aloitettava koko laajuudessaan, vaan ensiksi yhdellä ainoalla lauttausväylällä. Tämän tutkimuskokeen kautta päästäisiin yksityiskohtaisesti selville tutkimuksen lopullisesta järjestelystä. Ulkotyöt suoritettaisiin siten, että töitä metsissä valvoisivat yhtiöiden metsäpäälliköt ja lauttausväylillä lauttauspäälliköt.

80. A. K. Cajander: **Die Organisation der forstwissenschaftlichen Forschungsarbeit in Finnland.** Silva Fennica 20. 1931. 11 s.

Julkaisu käsittää kolmannessa pohjoismaisessa metsäkongressissa Osløssa elokuun 1. p:nä 1930 pidetyn esitelmän.

Suomen Metsätieteellisellä tutkimuslaitoksella on suuressa määrässä vapaan tutkimusakatemian luonne. Toiminnan itsenäisyys asettaa laitoksen professoreille suhteellisesti suuret pätevyysvaatimukset, jonka lisäksi tut-

kimusten käytännöllinen päämäärä edellyttää, että heillä on myöskin käytännöllisen metsätalouden alalla hankittua kokemusta. Samoin on assistentteihin nähden pyritty toteuttamaan vapaan tutkimuksen periaatetta. He ovat saaneet, mikäli mahdollista, itsenäisesti käsitellä tutkimustehtäviä ja omissa nimissään sekä omalla vastuullaan julkaista niiden tuloksia. Erikoiskysymysten ratkaisemista varten voidaan asettaa erikoistutkijoita.

Kun Metsätieteellinen koelaitos (nimi muutettiin tutkimuslaitokseksi v. 1928) v. 1917 aloitti toimintansa, se käsitti kolme professorin virkaa: metsänhoidon, metsänarvioimisen ja metsämaaperätieteen. V. 1928 perustettiin suotieteen ja metsätaloustieteen professorin virat. (Kuudes, metsäteknologian professorin virka perustettiin 1931 vuoden alussa.) Metsäteknologian professuurin tultua toteutetuksi on vakinaisten professorin virkojen määrää pidettävä toistaiseksi riittävänä. Sen sijaan olisi erikoistutkijain lukua lisättävä.

Vuodesta 1922 lähtien on tutkimuslaitokselle valtionmetsistä erotettu joukko kokeilualueita. Nykyisin niiden määrä on 15 ja ne käsittävät n. 115,000 ha. Ne jakaantuvat jotenkin tasaisesti yli maan Suomenlahden ulkosaaristosta Jäämeren rannoille asti.

Korkeampi metsäopetus ja metsätieteellinen tutkimuslaitos ovat toisistaan täysin riippumattomat. Edellinen siirrettiin v. 1908 Evon metsäopistosta Helsingin Yliopistoon. Yliopiston tarjoamiin etuihin kuuluu mm. mahdollisuus oppiarvojen hankkimiseen metsätieteiden alalla. Tähän mennessä on julkaistu 22 metsätieteellistä väitöskirjaa. Yliopiston metsätieteiden edustajien ja Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen välillä on aina vallinnut läheinen vuorovaikutus. Niinpä useat edellisistä ovat olleet tutkimuslaitoksen hallituksen tai lisätyn hallituksen jäseniä ja toisaalta tutkimuslaitoksen tutkijoista eräät ovat toimineet yliopiston opettajina. Yliopiston metsäpolitiikan professori on johtanut tutkimuslaitoksen suorittamaa valtakunnan metsien käyttötutkimusta. Muiden yliopisto-opetuksen alojen ja tutkimuslaitoksen yhteydestä mainittakoon, että useat kasvitieteen opiskelijat ovat suorittaneet erikoistehtäviään Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen kokeilualueilla. Eräälle kokeilualueelle muodostuu n. 400 ha:n laajuinen dendrologinen puisto, joka tulee palvelemaan myöskin kasvitieteen opetusta. Sekä Metsätieteellinen tutkimuslaitos että yliopiston metsätieteellinen laitos kärsivät pahoin oman rakennuksen puutetta. Toiveita on kuitenkin olemassa, että rakennuskysymys läheisessä tulevaisuudessa ratkeaa myönteisesti.

V. 1909 perustettiin Suomen Metsätieteellinen Seura. Se toimii kaikkien niiden yhdyssiteenä, jotka harrastavat metsätieteellistä tutkimusta sanan laajimmassa merkityksessä. Jakamalla tutkimusapurahoja ja julkaisemalla tutkimuksia Metsätieteellinen Seura on sangen voimakkaasti edistänyt metsätieteellistä tutkimustoimintaa. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen perustaminen on merkittävältä osalta vapauttanut metsähallituksen tieteellisestä tutkimustyöstä. Eräiden käytäntöön läheisesti liittyvien, nopeasti selvitettävien kysymysten tutkiminen on kuitenkin suoritettu metsähallinnon toimesta ja sen omilla voimilla. Metsähallituksen ja Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen välillä on yhteistoiminta monessa muodossa jatkunut senkin jälkeen, kun jälkimmäinen, oltuaan aiemmin metsähallituksen alainen, itsenäistyi.