

## Metsänkäytön perusteet

WOLFGANG KNIGGE — HORST SCHULZ. *Grundriss der Forstbenutzung. Entstehung, Eigenschaften, Verwertung und Verwendung des Holzes und anderer Forstprodukte* (Metsänkäytön perusteet). Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin 1966. 584 sivua, 208 kuvaa, 44 taulukkoa, hinta 93.40 markkaa.

Aivan vuoden alussa ilmestyi markkinoille otsikossa mainittu laaja oppikirja, jossa puuta, puutavaraa, puun korjuuta, metsäteollisuutta sekä muuta puun ja metsän sivutuotteiden käyttöä tarkastellaan pääasiassa metsänhoitajan ja puutavaran hankkijan näkökulmasta. Kirjoittajat, Göttingenin yliopiston metsäteknologian professori ja dosentti, ovatkin tarkoittaneet kirjansa metsätieteen opiskelijoille oppikirjaksi.

Teos noudattaa muodoltaan klassillista metsäteknologian tai metsänkäyttöopin oppikirjaa, jollaisia olivat mm. Gayerin ja Fabriciusin 13 painoksena ilmestynyt »Forstbenutzung» sekä suomalaisille vielä tutumpi Helanderin »Metsänkäyttöoppi». Nyt esiteltävässä kirjassa on käsitelty kaikkea sitä tietoutta, jota meillä on viime vuoteen saakka opetettu metsäteknologian osikon alla.

Professori KNIGGEÄ ja tohtori SCHULZIA on syytä onnitella »Grundriss der Forstbenutzung» kirjan johdosta. Ei uskoisi, että nykyisin kaksi henkilöä pystyy oppi- ja käsikirjan kirjoituksen asteella hallitsemaan ko. laajan alan. Onkin vain luonnollista, että kirja on sisällöltään hieman epätasainen. Ne osat, mm. puun rakennetta ja ominaisuuksia, raakapuun lajittelua, mitausta ja apteerausta ja puun ja puutavaran vikaisuuksia koskevat, jotka ovat lähellä kirjoittajien tutkimuskenttää, ovat parasta ja suomalaisellekin lukijalle erittäin käyttökelpoista tekstiä. Erityisesti on jäänyt mieleen luku, jossa käsitellään metsikön käsittelyn vaikutusta puuhun ja sen ominaisuuksiin.

Näistä kirjan puuteknologisista luvuista saa metsänhoitajan ja puutavaran hankkijan tarvitsemaa teoreettista ja käytännöllistä perustietoutta. Kun eri puolilla maailmaa ilmestynyt alan kirjallisuus esiintyy hyvin kirjallisuusluetteloissa, on teoksen näistä osista myös tutkijalle paljon apua.

Muilta osiltaan »Grundriss der Forstbenutzung» on jossain määrin pintapuolisempaa ja suureksi osaksi vain Keski-Euroopan oloihin soveltuvaa oppikirjatekstiä. Puun korjuuta koskeva osa on hyvin suppea, vain hieman yli 50 sivua kirjan lähes 600 sivusta. Metsäteollisuutta sekä puun ja metsän sivutuotteiden käyttöä käsitellään n. 200 sivulla, mutta kullekin käyttömuodolle jää varsin vähän tilaa. Yleiskatsauksen luontoisina kirjan nämäkin osat auttavat suomalaista lukijaa tutustumaan Keski-Euroopassa sovellettaviin menetelmiin ja eräissä kohdin jopa joihinkin niiden yksityiskohtiin.

Teosta, etenkin sen puuteknologisia osia, voi lämpimästi suositella oppikirjaksi metsätutkimuksen puuteknologiaan, jolta alalta suomenkieliset, ajanmukaiset kurssikirjat kokonaan puuttavat. Nykyajan opiskelijoilla saattaa kuitenkin olla saksankielen osalta kielivaikeuksia.

Veijo Heiskanen

## Puun lahottajasienten biologia

VLADIMIR RYPÁČEK: *Biologie holzzerstörender Pilze* (Puun lahottajasienten biologia). Tšekkiläisestä ensipainoksesta täysin uudelleen muokaten ja täydentäen saksankieliseksi laitokseksi toimittanut Dr. ERNST JAHN. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1966. 211 sivua, 16 kuvataulua, hinta n. 56 markkaa.

Tšekkoslovakia on aina ollut sienitieteen johtavia maita. Aluksi sienitiede kehittyi siellä — kuten yleensäkin — ennen kaikkea systemaattisella linjalla ja Tšekkoslovakian sienisys-

tematiikalla onkin vanhat perinteet ja se on nykyisinkin hyvällä tasolla. Sienifysiologia on paljon nuorempi tieteen erikoisala. Ensimmäiset tämän alan tšekkiläiset julkaisut ilmestyivät v. 1911.

Kielivaikeuksien vuoksi ei Tšekkoslovakiassa suoritettua laajaa sienitieteellistä tutkimustyötä ole länsimaissa pystytty kovinkaan paljon seuraamaan. Niinpä on myös nyt tarkasteltavana olevan oppikirjan luontoisen kokoomateoksen »Biologie holzzerstörender Pilze» pohjana oleva tšekkiläinen prof. V. RYPÁČEKin v. 1957 julkaisema »Biologie dřevokazných hub» (Puun lahottajasienten biologia) jäänyt muualla maailmassa melko tuntemattomaksi. Saksankielisen laitoksen on toimittanut Tharandtin metsäkasvitieteen laitoksessa toimiva Dr. ERNST JAHN. Teosta on täydennetty vuoden 1957 jälkeen saaduilla Rypáčekin ja muiden tutkijain tutkimustuloksilla. Etenkin on huomioitu v. 1962 Eberswalden (DDR) kansainvälisen lahontutkimussymposiumin (»Holzzerstörung durch Pilze») tulokset. Saksankielistä teosta on supistettu alkuperäisestä eräiden perustietojen (puuaineksen syntyminen, terveen puun anatomia jne., viitataan käsikirjoihin) käsittelyn osalta.

Prof. V. Rypáček, joka toimii kasvifysiologian ja -anatomian laitoksen johtajana J. E. Purkyně-yliopistossa Brnossa, aloitti jo kaksikymmentäviisi vuotta sitten apulaisineen laajat lahottajasienten biologiaa koskevat tutkimustyöt, joiden tuloksia on julkaistu jo ennen tarkasteltavan kokoomateoksen ilmestymistä lukuisissa erillisissä tiedonannoissa.

Rypáček luonnehtii lahottajasienten toimintaa seuraavasti:

1. Ne lahottavat puuainesta, tuhoavat sitä ja aiheuttavat tällä tavoin metsissä sekä elävissä puissa että kaadettujen puiden kuolleessa puuaineksessa ja edelleen puutavara-varastoissa ja rakennuksissa jne. tuntuja vahinkoja.
2. Ne vaikuttavat solunseinien hienorakenteeseen puuainesta hajottaen ja muuttavat tällä tavoin puun kemiallista koostumusta sekä fysikaalisia ja teknisiä ominaisuuksia.
3. Ne osallistuvat puuta hajottamalla ja sen hienorakenteeseen vaikuttamalla varsinkin metsissä tärkeään humuksen muodostamistapahtumaan.

Kaikkia näitä kysymyksiä selvitetään tarkasteltavassa teoksessa. Sen ensimmäisessä luvussa esitetään havainnollisesti taulukon muotoon järjestettynä yleiskatsauksena tärkeimmät (yli 70 lajia) lahottajasienilajit, niiden esiintyminen, lahotyyppit ja elintavat. Vähän myöhemmin, kun ensin on tehty selkoa eri lahotyyppien ominaisuuksista, esitetään taulukona valko- ja ruskolahottajien esiintyminen loisina ja saprofyytteinä. Samassa luvussa kuvataan myös mm. lahottajasienten kehitystä, lisääntymistä ja leviämistä. Toinen luku on omistettu lahottajasienten ravitsemuksen ja aineenvaihdunnan käsittelylle. Tässä yhteydessä neuvotaan myös erilaisten ravintoalustojen valmistusta, sienten puhdasviljelmien ja kasvatusten tekoa jne. Seuraavissa luvuissa tulee puhe lahottajasienten kasvusta ja puun anatomian ja sen kemiallisen koostumuksen sekä fysikaalisten ja mekaanisten ominaisuuksien muuttumisesta sienten toiminnan seurauksena. Lahottajasienten keskinäiselle vuorovaikutukselle on omistettu oma lukunsa. Tämän jälkeen otetaan käsiteltäväksi biologisten tekijöiden vaikutus lahottajasienten toimintaan selostaen mm. antagonististen organismien vaikutusta ja lahottajasienten ja niiden isäntäkasvien välisiä suhteita. Teoksen viimeisessä luvussa selvitetään puun kuoren hajoamista lahottajasienten toimesta.

Teoksessa referoitu kirjallisuus käsittää yli 400 julkaisua. Kirjallisuusluettelo ei pyri olemaan täydellinen, mutta se on erittäin arvokas etenkin sen vuoksi, että se sisältää runsaasti slaavilaisilla kielillä julkaistuja töitä, joita muuten saattaa olla vaikeata löytää.

Rypáčekin teos on ensimmäinen nykyaikainen puun lahottajasienten ja puuaineksessa värinmuutoksia aiheuttavien sienten biologia, mitä saksankielellä on julkaistu. Sen runsaat 200 sivua, joita lukuisat valokuvat ja piirroset elävöittävät, ovat sienten tutkijoille ja metsämiehille ja miksei yleensäkin biologeille varsin kiintoisaa luettavaa. Toivottavasti teoksen ilmestyminen on omiaan lisäämään meillä Suomessakin kiinnostusta puun lahottajasienten tutkimiseen ja niiden erittäin suuren kansantaloudellisen merkityksen arvostamiseen.

Lalli Laine