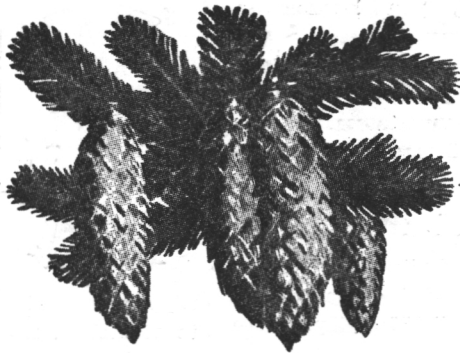
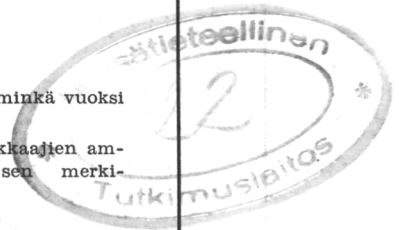


# METSÄTIETOA



## *Metsätieteen tuloksia kansantajuisessa asussa*

- RISTO SARVAS: Mitä harsiminen on ja minkä vuoksi se pilaa metsän, II.
- MIKKO KANTOLA: Tietomme metsänhakkaajien ammattitaidosta ja sen merkityksestä.
- MISTÄ SAAN METSÄKIRJALLISUUTTA?
- PUU VOITTA ERIKOISTERÄKSENKIN.
- TURVETTA RIITTÄÄ.

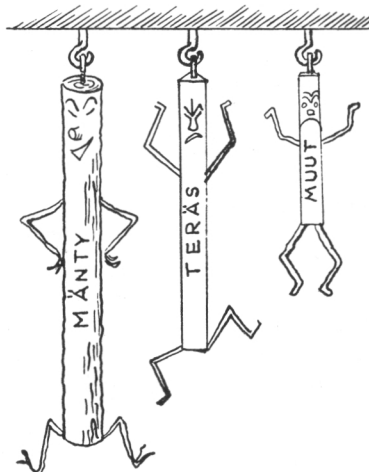


# PUU VOITTAÄ ERIKOISTERÄKSENKIN

**P**UU ja metallit ovat vanhoja kilpa-veikkoja. Kumpikin kosiskelee rakentajien suosiota, ja kummallakin on omat suosijansa.

Rakentajan käyttämän aineen on oltava lujaa. Teräs täyttää tämän vaatimuksen hyvin, puu huomommin. Mutta joskus rakennusaineelta vaaditaan ei vain lujuutta vaan samanlaisesti myös keveyttä, esimerkiksi lentokoneita rakennettaessa. Silloin puu pystyy kilpailemaan erikoisteräslaatujenkin kanssa tasavertaisesti, jopa voittaamaan ne.

Tässä mainittua aineen hyvyttä kuvastaa ns. katkeamispituus. Jos aineesta ajatellaan tehdyksi tasapaksuinen sauva, joka kiinnitetään yläpäästään



riippumaan, ja lisätään sauvan pituutta vähitellen, niin sauva vihdoim viimein katkeaa oman painonsa vaikutuksesta saavutettuaan määrätyn pituuden, katkeamis-pituuden. Tieteellisin tutkimuksin on saatu selville, miten pitkä yhtenäinen sauva eri aineista voitaisiin valmistaa ilman, että sauva omasta painostaan katkeaisi. Tulokset ovat muodostuneet seuraavallaisiksi:

Aine	Pituus m
Teräs .....	7.050
Duralumini .....	13.400
Elektroni .....	15.800
Erikoisteräs .....	20.500
Suomalainen mänty ..	22.000

Mänty siis vetää pisimmän korren, sillä se kestää oman painonsa vielä yli 22 kilometrin pituisena sauvana. Juuri tämä ominaisuus on tehnyt mäntypuusta mm. lentokoneiteollisuuden halutun rakennusaineen.

## METSÄTIETOA

### Julkaisijat:

Metsätieteellinen tutkimuslaitos  
Suomen Metsätieteellinen Seura  
Keskusmetsäseura Tapio  
Suomen Puunjalostusteollisuuden  
Keskusliiton metsätöytätkimustoimisto, Metsäteho.

### Toimituskunta:

Yrjö Ilvessalo, N. A. Osara,  
O. J. Lukkala, Erkki K. Kalela,  
Jaakko Vöry.

### Toimitussihtööri:

Veli-Matti Kauhanen

H:ki, Keskusmetsäseura Tapio.  
Mannerheimintie 1, puh. 61 051.

# MITÄ HARSIMINEN ON

## *ja minkä vuoksi se pilaa metsän?*

Kirj. metsät. tohtori

RISTO SARVAS

### II

Edellisessä Metsätietoa-sarjan numerossa selvittelimme, mitä harsimisella tarkoitetaan, millä tavoin se vaikuttaa puun tuottoon ja puuston laatuun. Totesimme muun muassa

- että suurimmat puut ovat metsikön elinvoimaisimpia ja tuottoisimpia puita
- että harsittaessa hakkuut kohdistuvat voimakkaana juuri noihin puuston elinvoimaisimpiin, parhaisiin yksilöihin jo keski-ikäisissä metsiköissä
- että jos suoritetaan täysin suunnitelmattomia poimintahakkuita eli harsintahakkuita, puuston pituuskasvussa tapahtuu juuri sen parhaimmillaan ollessa pysähdys ja sen seurauksena puuston kokonaiskasvu pienenee
- että harsintametsissä puut kaadetaan sekä biologisesti että laadullisesti keskenkasvuissa, tapetaan "kultamunia muniva kana".



Harsiminen siis alentaa nykyisen puuston kokonaistuottoa. Millaiseksi sitten muodostuu seuraava puusukupolvi ja mitä voimme tehdä välttyäksemme väärän hakkuutavan, harsinnan, tuhoisilta seurauksilta?

### **Harsintametsiköiden uudistuminen.**

Harsinnan perusajatuksiin tavallisesti kuuluu toive, että sitä mukaa kun metsästä hakataan isoimpia puita, luonto kylvää auliisti uutta taimistoa tilalle.

Tarkastakaamme tätä kysymystä lähemmin.

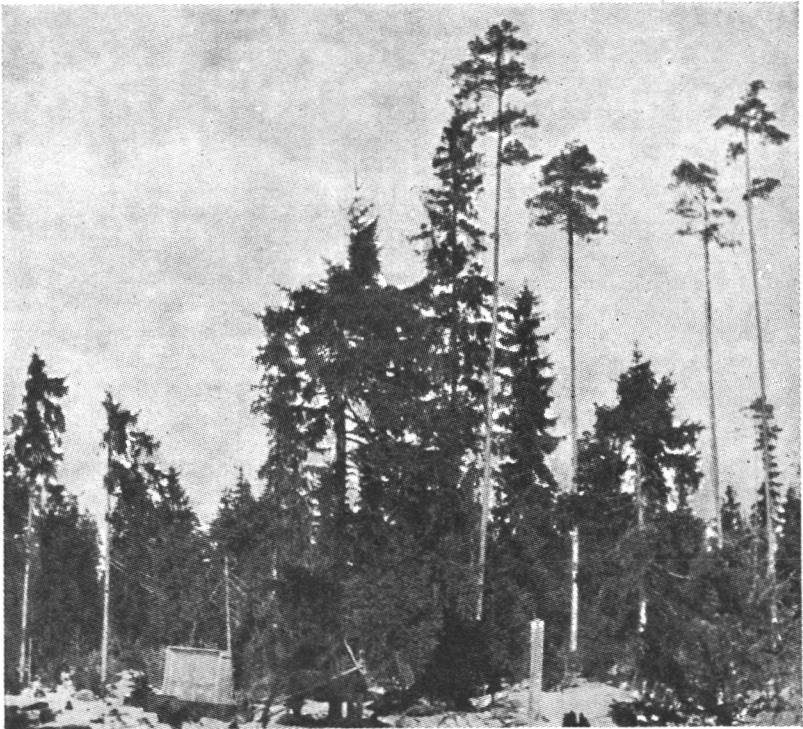
Harsintametsien uudistumissuhteissa on tärkeitä eroja erilaisten metsien välillä. Monet harsintametsien uudistumista koskevat ristiriitaiset käsitykset johtuvatkin ilmeisesti siitä, että on

liiksi yleistetty paikallisia kokemuksia.

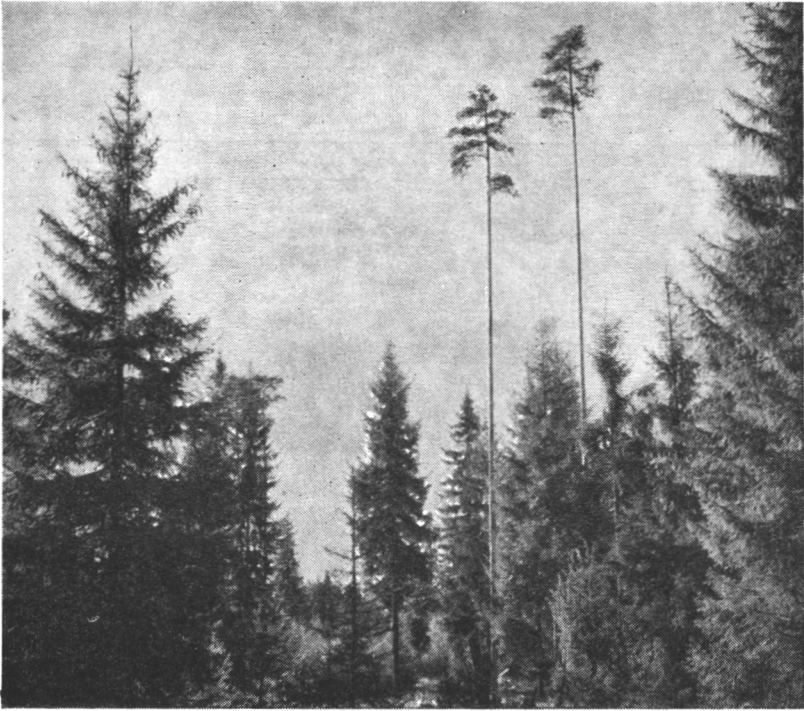
Lähinnä erottuu kaksi ryhmää. Toisessa uudistuminen tapahtuu, tosin yleensä pitkän tai pitkäköön uudistumisajan kuluttua, joten kuten tyydyttävästi. Tähän ryhmään voidaan lukea esim. kuivien kankaiden, kuten puolukka- ja kanervakankaiden, harsintamänniköt sekä tuoreiden kankaiden harsintakuusikot. Varsinkin viimeksi mainituissa kuusi usein uudis-

tuu ilahduttavan hyvin. Nähtävästi ne myönteiset kokemukset, joita on saatu juuri harsintakuusikoista, ovat antaneet aihetta sellaiseen harhakäsitykseen, että harsintametsät yleensäkin uudistuisivat hyvin.

Toisen ryhmän muodostavat ne harsintametsiköt, joissa uudistumisen sijasta hakkuualat vähitellen joutuvat yhä täydellisemmin kasvupaikalle sopimattomien puulajien tai vähäarvoisten roskapuustojen haltuun. Tähän



*Puolukkatyyppin kuusensekainen männikkö, jossa 7 vuotta sitten on suoritettu voimakas harsintahakkuu. Mänty on tuottoisin puulaji puolukkatyyppillä. Mutta jaksaa kohan se pitää vielä pintansa kuusta vastaan, kun sen taistelukykyisimmät, suurimmat yksilöt on hakattu pois kesken parhainta arvokasvuaan? Seuraava kuva antaa vastauksen.*



*Ei jaksa. Tässä on sama metsikkö Kiikalasta kuin edellisessäkin kuvassa, mutta valokuvattuna 9 vuotta myöhemmin. Männyt eivät ole toipuneet, mutta kuusi on sitkeämpänä valtaamassa yhä täydellisemmin maan, joka on sen myöhemmälle kehitykselle kuitenkin liian laiha. Ahne kuusi saa kuivalla maalla palkkansa: kituvan elämän.*

ryhmään kuuluvat mm. kuivien kankaiden mäntykuusisekametsiköt ja tuoreiden kankaiden mäntykoivusekametsiköt. On selvää, että joskin jo edellisen ryhmän hitaasti ja puutteellisesti uudistuvat metsiköt on arvoستeltava metsänhoidollisesti epätydyttäviksi, jälkimmäisen ryhmän metsiköissä, joissa uudistuminen jää pääosalta kokonaan tapahtumatta, harsinta vie suoranaiseen metsän hävitykseen. Harkittaessa

harsintametsiemme kunnostamistojenpiteitä ansaitsevat tämän vuoksi tuoreiden kankaiden koivusekametsiköt aivan erikoista huomiota.

Harsintametsien uudistumisesta puhuttaessa ei voida sivuuttaa harsintahakkuiden vaikutusta metsien rodulliseen kokoonpanoon. Kun harsintahakkuissa ensiksi poistetaan metsien parhaat puut ja jätetään huonoimmat siementämään, on selvää, että harsintahakkuut merkitsevät vää-

rään suuntaan tapahtuvaa valintaa, joka ajan mittaan johtaa puurodun huononemiseen metsissämme. On vaikea sanoa, miten pitkälle tässä on nykyisin jo tultu. Mahdollisesti keskitaso ei vielä ole pahasti järkkynyt — toivokaamme niin, mutta rodullisesti erittäin hyvälaatuiset metsiköt ja puuyksilöt ovat kuitenkin aivan ilmeisesti käyneet vuosi vuodelta yhä harvinaisemmiksi.

Harsintametsien uudistumissuhteiden tarkastelu siis osoittaa, että harsinnan välillinen vaikutus uudistumistapahtuman kautta tuleviin puusukupolviin on kokonaisuutena katsoen varsin epäedullinen.

### Harsinnan torjuminen.

Syyt siihen, että harsinnan luonteiset hakkuutavat ovat saavuttaneet laajan käytön metsissämme, ovat näh-

tävästi moninaiset. Edellä on jo mainittu, että vielä muutama vuosikymmen sitten, kun pienellä puutavaralla ei ollut sanottavasti lainkaan menekkiä, harsinta oli ainoa taloudellisesti mahdollinen hakkuutapa. On varmaa, että monin paikoin, missä taloudelliset edellytykset nyt ovat jo kokonaan toisenlaiset, harsintaa yhä jatketaan vain vanhasta tottumuksesta. Tärkein syy harsinnan yleisyyteen on epäilemättä kuitenkin se, että poimimalla metsästä tukkipuita ym. järeähköä puuta saadaan suhteellisen vattomasti melkoisia rahatuloja ja vieläpä näennäisesti vain pienennälaisia ja vähän merkitseviä aukkoja metsän puustoon aiheuttaen. Kuitenkin näkee hakattavan harsimalla sellaisissakin metsissä, joissa omistaja todella yrittää metsäänsä hoitaa. Usein kuulee tällöin sanottavan:



*Tämä männikkö on ulkonäöltään suhteellisen tyydyttävä, mutta tarkastellaanpa sitä lähemmin. Huomataan, että se sittenkin on harsintamännikkö, josta elinvoimaisimmat, tuottoisimmat puut on äskettäin hakattu. Moni on kaku päältä kaunis — niin tässäkin, mutta metsikön kasvun väärin hakkuutavan, harsinnan seurauksena paljon vähäisempi kuin se olisi ollut silloin, kun elinvoimaisimmat, suurimmat puut olisi jätetty ja hakattu kituvia, syrjäytyviä yksilöitä.*

— Jos nyt hakkaan altapäin pienet puut pois, niin mistä sitten saan suuria, kun suuret aikanaan tulevat hakattaviksi pois?

Tavallisesti tähän vielä liittyy jo aikaisemmin mainittu erheellinen ajatus, että suuret puut ovat vanhoja ja pienet nuoria. Pelätään uudistusaloja, koska maa niissä muka on heikosti tuottavassa tilassa, mutta ei huomata, että koko metsä tuottaa arveluttavan heikosti, kun sen tuotto nojaa elinvoimaltaan huonoihin (eikä suinkaan nuoriin!) puuyksilöihin.

*Harsinnan torjumisen ensi edellytyksenä on, että harsinnan käsite selvitetään. Metsänomistajien on saatava itselleen selväksi, että puuston suurimmat puut ovat myös sen elinvoimaisimpia puita, ja että niiden hakkaaminen metsikön kasvatusvaiheessa on ilman mitään kaunistelua juuri nyt puheena olevaa harsintaa.*

Itse asiassa harsinnasta luopumisen esteenä eivät yleensä olekaan pääasiallisesti taloudelliset vaan psykologiset vaikeudet. Siirtymävaiheessa harsintataloudesta säännöllisiin kasvatusta- ja uudistushakkuisiin saadaan hakkuutuloksena tosin aluksi suhteellisen paljon pinotavaraa. Suuressa osassa maattamme pinotavaralla kuitenkin on riittävästi menekkiä, ja useina vuosina pinotavarasta on saatu jopa suunnilleen sama yksikköhintakin kuin järeämmästä tavarasta. Ei kestä kuitenkaan kauan, ennen kun metsänhoidollisen metsänkäsitteilyn vaikutukset tuntuvat ja metsästä saadaan järeätä puuta enemmän kuin aikaisemmin metsää kuitenkaan pilaamatta ja sen jatkuvaa tuottoa heikontamatta.

## TURVETTA RIITTÄÄ

NOIN KOLMANNES maamme pinta-alasta on soiden peitossa. Ne sisältävät runsain määrin turvetta, joka on ei ainoastaan käyttökelpoinen polttoaine vaan myös kemiallisen teollisuuden huomattava raaka-aine.

Luotettavasti todistellen on turvevarojemme kokonaismäärä arvioitu ainakin 120 miljardiksi kuutiometriksi. Jos ajattelemme maamme turpeet levityksi päivantasaaajan kohdalle metrin paksuiseksi kerrokseksi, niin muodostuisi koko maapallon ympäri kiertävä 3 kilometrin levyinen turvevyö. Jo on turvetta kerrakseen! Ei tällainen turvemäärä synny yhden ihmispolven aikana, vuosisatoja, vuosituhansia tarvitaan — Suomen vanhimmat turvekerrostumat ovatkin jo 9.000—10.000 vuoden ikäisiä!

\*

LAHESKAAN kaikki turve ei kelpaa turveteollisuuden raaka-aineeksi. Vain noin 3 % suoalastamme soveltuu laajakoon polttoturpeen koneelliseen valmistukseen, mutta sekoin on jo niin paljon, että nykyisellä vauhdilla turvetta valmistetaan saavat kaivukoneet käydä ainakin 3.000 vuotta. Runsaat pistoturvevarat ovat vielä luku erikseen.

Mutta turvepehkuakin tarvitaan. Ei sekään joudu vielä aivan lähivuosina säännösteltäväksi, sillä käytäessämme turvepehkuu jatkuvasti nykyisessä laajuudessa on raaka-ainetta arvioitu riittävän 12.000 vuodeksi! Turvetta riittää.

(Suo-lehdestä.)

# Tietomme metsänhakkaajien ammattitaidosta ja sen merkityksestä

Metsänhoitaja

**Mikko Kantola**

— Lyhennelmä Työtehosteuran julkaisusta N:o 52 ”Tutkimuksia ammattitaidon ja työkalujen merkityksestä metsänhakkuutöissä”.

Metsänhakkuuta on joskus pidetty työnä, johon kelpaa jokainen mies, joka pystyy sahaa ja kirvestä heiluttamaan. Tästä käsityskannasta johtuen hakkuutyötä ei ole laskettukaan suurta ammattitaitoa vaativien töiden joukkoon. Vasta viime sotien aikana, jolloin puun puute sai laajat kansalaispiirit talkoohakkuisiin, alkoi hahmottua käsitys hakkuutyön erikoisluonteesta. Havaittiin, että se vaatii paitsi harjaantumista ja voimaa, myös taitoa sekä jatkuvasti vaihtelevissa tilanteissa toimivaa valpasta harkintaa.

Hyvä ammattitaito saavutetaan vain oppimisen ja harjaantumisen kautta. Täten päästään myös entistä parempiin työtuloksiin, sillä harjaannuttuaan suorittamaan työn teknillisesti ja organisatorisesti oikein työntekijä huomaa sen käyneen entistä helpommaksi.

## **Ammattitaito vuosien kuluessa.**

Tanskassa on tutkittu, montako vuotta metsänhakkaajalta kuluu ammattitaitonsa hankkimiseen, ja ammattitaidon mittana on pidetty tuntiansioiden suuruutta. Tanskalaisen metsätyöntekijän työansiot kasvavat mel-



ko nopeasti 7:nteen hakkuukauteen saakka, sen jälkeen nousu hidastuu, kunnes työpalkat ovat suurimmillaan 10—15 hakkuukausten aikana alkaakseen sen jälkeen hitaasti laskea. Parhaat työsaavutukset ovat olleet keskimäärin noin 20 % ensimmäisen hakkuukauden tasoa suurempia. — Vaikkakaan nämä tulokset eivät ole sellaisinaan sovellettavissa meidän oloihimme, antavat ne kuitenkin voimakkaan todistuksen siitä, että metsätyö yleensä vaatii pitkän harjaantumisen kautta saavutetun ammattitaidon.

Saadakseen lisävalaistusta tähän asiaan Työtehosteura keräsi vuoden 1949 tammi—toukokuussa eräältä Pohjois-Karjalan yksinäisellä metsäseudulla sijaitsevalta suurelta metsätyömaalta tietoja eri-ikäisille hakkuumiehille maksetuista palkoista. Tällöin

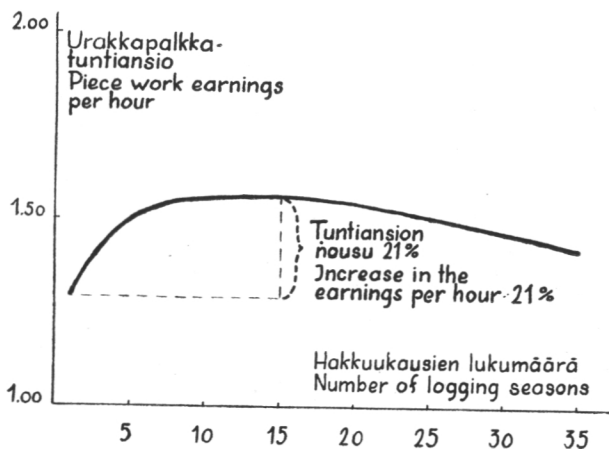


saatettiin havaita, että hakkuumiesten päiväansiot urakkatyönä suoritettavassa hakkuutyössä riippuvat sangen suuresti miesten iästä. *Hakkuumiehet pääsivät tällä työmaalla parhaisiin työansioihinsa vasta 30—40-vuotiaina, jolloin heidän työansionsa olivat keskimäärin noin 40 % suuremmat kuin 15—19-vuotiaiden miesten.* Tästä havaitsemme, että hakkuumiehet saavuttavat parhaat työtuloksensa suhteellisen vanhalla iällä — *vasta sen jälkeen, kun fyysisesti voimakkain ikä on jo sivuutettu.* Sekä Tanskassa saadut että oman maamme tutkimustulokset todistavat, että hakkuutyön ammattitaito opitaan vain hitaasti vuosien kuluessa.

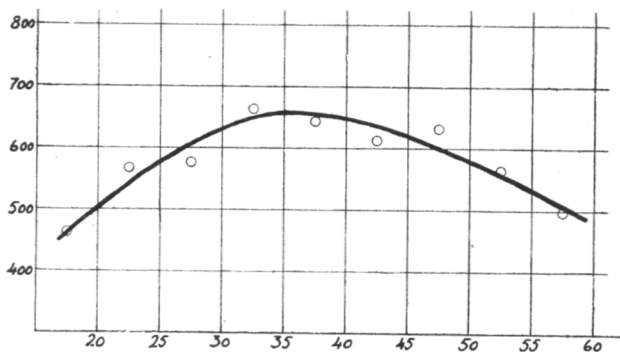
Onko maamme hakkuumiesten pääosa sitten 30—40-vuotiaita, jotka pääsevät korkeimpiin työsaavutuksiin? Ei ole, vaan hakkuumiehemme ovat kovin nuoria suurimmalta osaltaan. Heidän keski-ikänsä on 30 vuotta, ja nuorien ikäluokkien osuus on suhteellisen suuri: *40 % hakkuumiehistämme*

*on alle 25-vuotiaita.* Tämä on kylläkin onnellinen olotila työvoimatäydennyksen kannalta, sillä meillä ei vielä ole havaittavissa pakoa metsätöistä, kuten eräissä maissa on käynyt. Mutta ajatelkaamme asiaa edellä olleen tosiasian valossa: vasta 30—40 vuoden iässä saavutetaan parhaat työansiot. Kun maamme hakkuumiehet ovat aloittaneet ammattinsa keskimäärin 19-vuotiaina, niin 25 vuoden ikään ehtiessään he ovat olleet metsätöissä keskimäärin vain 6 vuotta. He eivät fyysisesti parhaasta ikäkaudestaan huolimatta vielä silloin pysty parhaisiin työsaavutuksiin. Heidän ammattitaitonsa ei silloin ole vielä täydellinen.

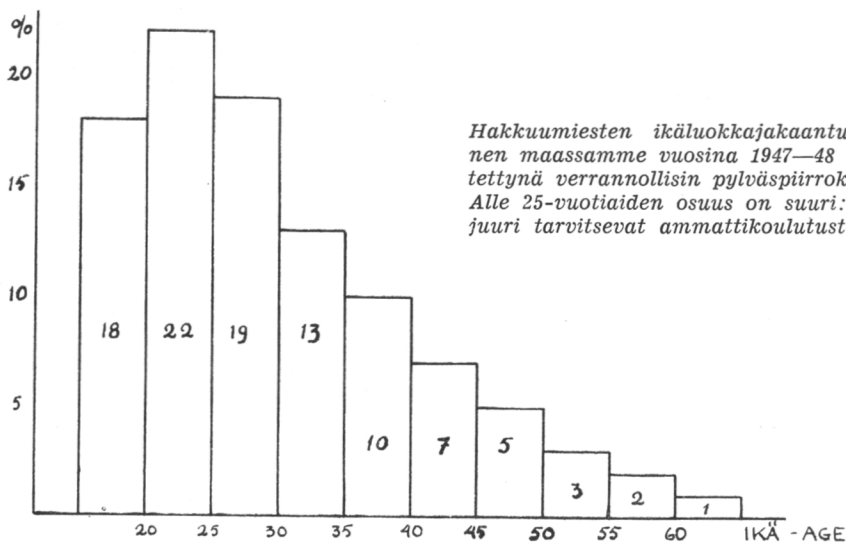
Työ tekijänsä neuvoo, ja niin metsätöissäkin miehestä kehittyä vähitellen työnsä taitava ammattimies, mutta vasta sangen pitkäaikaisen, sinnikkään uurastuksen ansiosta. Ja hyvän ammattitaidon mies saavuttaa vasta sitten, kun hän on sivuuttamassa sen ikäkauden, jolloin hän parhaiten ja k-



*Hakkuutöiden tuntiansion riippuvuus hakkuumiehen hakkuukokemuksesta.*



Tämä käyrä osoittaa hakkuumiesten päivänsioiden riippuvuutta miesten iästä. Kaaren korkein kohta on 30—40 vuosien vaiheilla.



Hakkuumiesten ikäluokkajakaantuminen maassamme vuosina 1947—48 esitettyä verrannollisin pylväspiirroksin. Alle 25-vuotiaiden osuus on suuri: he juuri tarvitsevat ammattikoulutusta.

saisi tehdä raskaita metsätöitä. Jos ammattitaito voidaan ammattiopetuksen avulla oppia nykyistä lyhyemmässä ajassa, voidaan saavuttaa kansantaloudellisestikin suuriarvoisia tuloksia. Kun esimerkiksi alle 25-vuotiaita miehiä, joiden hakkuutulokset ovat suhteellisen heikkoja, on 40 % hakkuumiehistämme, ammattitaidon

kohottamista tarvitsevien miesten joukko on maassamme erittäin suuri.

### Paljon tehty — enemmän tekemättä.

Mitä ammattitaidon kohoaminen merkitsee ja ketä se hyödyttää?

Työntekijälle itselleen parantunut ammattitaito merkitsee tulojen lisää-

*tymistä ja elintason nousun mahdollisuutta.* Työ voidaan suorittaa entistä keveämmin, ja miehen työkyky säilyy hyvänä vanhemmallekin iälle. Työn oikea taitaminen vähentää tapaturmavaaraa, eikä hakkuumiehen tarvitse elää niukkojen tapaturmakorvausten varassa. Ja mikä tärkeintä: oikein suoritettu työ tuottaa tekijälleen tyydytystä ja työniloa, mikä psykologinen tekijä puolestaan kannustaa yhä parempiin työsaavutuksiin.

*Työnantajalle* on tietysti edullista, että työntekijät pääsevät hyviin saavutuksiin, koska silloin laadultaan entistä parempi työ voidaan suorittaa mahdollisimman *pienellä työvoimalla*, mikä on tuotantokustannusten pienentämisen vuoksi voimakkaana pyrkimyksenä kaikessa kehittyneessä teollisuudessa. Jos metsätöihin astuva

polvi joutuu jatkuvasti kokeilemaan voimiaan huonoilla työkaluilla ja ilman ammattitaitoa, saattaa joissain olosuhteissa olla tarjona vaara työvoiman siirtymisestä muille aloille, kuten on käynyt eräissä maissa huolimatta metsiin rakennetuista loistavista "hotelleista". — Viime talvena oli Suomessakin moni nuori mies pakoitettu siirtymään pois metsätöistä yksinkertaisesti siitä syystä, että hän ei ole ammattitaidottomana pystynyt ansaitsemaan leipäänsä metsänhakuussa.

*Yhteiskunnan* etujen mukaista luonnollisestikin on ammattitaidon kohottamisella aikaan saatava *työn tuhlauksen vähentäminen* ja työntekijäin työkykyisyyden säilyminen yhä vanhemmalle iälle.

Ammattitaidon työtuloksia kohottavasta vaikutuksesta saamme hyvän



*Myös työtökniiikan kehittämiseen on aivan viime aikoina kiinnitetty huomiota. Oikean työtökniiikan on todettu helpottavan huomattavasti hakkuutyötä, mutta sen oppiminen vaatii sitkeän harjoittelun. Puuta sahattaessa jalat ja vartalo eivät saa olla jäykkinä, vaan niiden tulee liikkua mukana ja auttaa käsivarsilihaksia. Näin verenkierto pysyy normaalina ja väsymys loitolla.*



*Norjassa on perustettu pääasiassa valtion rahoittama metsätyömiesten ammattikoulu, jossa hakkuumiehille pidetään 5 viikon kurseja. Tanskassa ja Ruotsissa koulutus on järjestetty samaan tapaan.*

kuvan, kun muistamme, että jo yksinomaan oikealla työkalujen kunnostamisella — joka luetaan erääksi ammattitaidon tärkeäksi osaksi — voidaan saavuttaa 10—20, jopa 20—30 %:n työtulosten nousu.

Metsätyöntekijäin ammattikasvatus-työtä on maassamme tehty valtiovalan tukemana jo vuodesta 1942 alkaen, jolloin Työtehoseuraan perustettiin metsäosasto. Tähän mennessä metsäosasto on pitänyt työkalujen kunnos-

tuskurseja yli 7500 miehelle, joka sinänsä on jo huomattava, mutta silti vain pieni osa vuosittain metsissämme työskentelevistä 100.000 hakkuumiehestä. Sen lisäksi mm. monilla työnantajilla ja työnvälitystoimistoilla on ollut palveluksessaan metsätyömailla kiertäviä neuvojia. Hyvään ammattikasvatuksen alkuun on päästy suppeiden työkalujen kunnostuskurssien avulla, mutta työ olisi saatava vielä voimaperäisemmäksi.

---

TURVE on edullinen polttoaine. Kun verrataan normaalian, kunnollisesta raaka-aineesta valmistetun polttoturpeen ja yhtä paljon kosteutta sisältävien halkojen lämpöarvoja toisiinsa, todetaan, että ne ovat turpeella 12 % korkeammat kuin samalla painomäärällä polttopuita.

(Suo-lehdestä.)

# Tässä kämpässä



ON SAATAVANA  
KUNNOSTETTUIA  
HAKKUUTYÖKALUJA

# MOTTI™

MESTARUUDEN SALAISUUS  
HYVÄT TYÖVALINEET  
HYVÄ TAITO




Maahan työtöiden tekemiseen  
parhaiten kelpaavat hakkuut. Sen  
kannattavuus on kukaan ei voi  
kiistää.

*Heikki Miettinen*

Kun jaksamme karskia, niin kunnostetaan  
niitä työkaluja, jotka on kunnostettu  
Lohjan Jämsä.

*Heikki Miettinen*

**PÄÄSET VÄHEMMÄLLÄ  
ANSAITSET ENEMMÄN.**

# TERÄVÄ TEKEVÄN VEITSI!

**OPPI KUNNOSTAMAAN  
SAHASI OIKEIN**  
— JOS LITIT SITSE KUN-  
NOSTA, KÄYTTÄ TYÖKALU-  
KUNNOSTAMON APUA.

Vähemmällä voimalla enemmän rahaa,  
jos käytät kunnostettua kirvestä ja sahaa.

*Työntekijän ammattitaidon merkitys-  
tä on pyritty tuomaan esille myös ju-  
listeiden avulla.*

# MISTÄ SAAN METSÄKIRJALLISUUTTA?

**M**ETSÄTIETOA-sarjan artikkelit ovat useimmiten tiivistettyjä yhteen-  
vetoja tutkimuksista, jotka on esitetty jossakin tieteellisessä julkaisussa.  
Jotta niillä tätä sarjaa seuraavilla lukijoilla, jotka haluavat joko perus-  
teellisemmin tutustua näiden artikkelien alkuperäistutkimuksiin tai luki-  
sivat mielellään myös muuta metsäkirjallisuutta, olisi tähän tilaisuus, esi-  
tetään seuraavassa, mitä kautta metsäasioita käsitteleviä julkaisuja on  
helpoimmin saatavissa.

## TIETEELLINEN KIRJALLISUUS

Tieteelliset tutkimustulokset julkaistaan erikoisissa julkaisusarjoissa,  
joista tärkeimmät ovat:

1) Acta forestalia fennica-sarja, johon kuuluu jo yli 50 nidettä, ja ku-  
kin niistä sisältää useita eri tutkimuksia.

2) Silva fennica-sarja sisältää etupäässä suppeahkojen tutkimusten tu-  
loksia sekä nuoremman tiedemiespolven saavutuksia. Se käsittelee jo lähes  
70 nidettä.

3) Commentationes forestales-sarja sisältää toistaiseksi vain 6 ohutta  
nidettä, ja tässä sarjassa on julkaistu pääasiassa ulkolaisten tiedemiesten  
tutkimustuloksia.

Näihin kolmeen sarjaan kuuluvia julkaisuja voidaan tilata osoitteella:  
Suomen Metsätieteellisen Seuran kirjasto, Helsinki, Unioninkatu 40 B,  
puh. 61401/68, tri P. J. Viro. Myös kirjakaupat välittävät niitä. Silva  
fennica-sarjan numerossa 62 on tarkka sisällysluettelo edellä mainituista  
Suomen Metsätieteellisen Seuran julkaisuista.

4) Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja-niminen sarja on il-  
mestynyt toistaiseksi 37 niteenä, joista kukin sisältää useiden eri tutki-  
musten tuloksia. Tästäkin sarjasta on saatavissa sisällysluettelo erillisenä  
vihkosena. Myynnin hoitaa Valtioneuvoston Julkaisuvarasto, Helsinki,  
Hallitusk. 4, puh. 32697, minkä lisäksi myös kirjakaupat toimivat välittä-  
jinä.

**V**aikka tieteellisten julkaisusarjojen nimet ovatkin monille lukijoillemme outoa kieltä, ovat useimmat niiden sisältämistä kirjoituksista suomenkielisiä, ja vieraskielisiinkin esityksiin liittyy yleensä lyhyt suomenkielinen seloste. Acta forestalia fennica-sarjassa (AFF) ovat viimeisimpinä ilmestyneet niteet 55 ja 56. Niiden sisällöstä mainittakoon:

AFF 55: P. S. Tikka: Perä-Pohjolan kuusikoiden laadusta.

O. Pohjakallio ja O. Vaartaja: Coleosporium Melampyri Kleb-sienen (männyn neulasruoste) esiintymisestä ja itiömuodostuksesta erilaisilla kasvupaikoilla ja isäntäkasvilajeissa.

V. Lihtonen: Tutkimusia hakkuutoiminnan voimaperäisyyden tekijöistä ja tutkimuksista pääasiallisesti valtion metsätaloudesta saadun aineiston valossa.

AFF 56 on professori A. K. Cajanderin muistoniide, joka sisältää professori Yrjö Ilvessalon pitämän muistopuheen, luettelon professori Cajanderin kirjallisesta tuotannosta sekä hänen eduskunta-aloitteistaan ja -lausunnoistaan. Niteeseen sisältyy lisäksi hänen melkeinpä viimeinen työnsä, uusi painos julkaisusta "Metsätyypit ja niiden merkitys".

**S**ilva fennica-sarjassa (SF) ovat viimeisimpinä ilmestyneet

SF 63: Valtion metsien pysty- ja hankintamyynneistä (Valtion metsäkauppakomitean mietintö).

SF 64: Metsänhoitajien jatkokurssit V.

SF 65: L. Teivainen: Pisavaaran luonnonpuiston metsäkasvillisuudesta.

SF 66: V. Lihtonen: Piirteitä valtion metsätaloudesta.

SF 67: Polttoainekysymys 1949 (Polttoainekomitean mietintö).

**M**etsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja-sarjassa (MTJ) ovat äskettäin ilmestyneet niteet 36 ja 37, jotka sisältävät mm. seuraavat kirjoitukset:

MTJ 36: O. J. Lukkala: Metsäojien kunnossapito.

A. Jäntti: Suomen aitarakenteet.

P. Mikkola: Cenococcum graniformen fysiologiasta ja ekologiasta erityisesti koivun mykoritsasieninä (englanniksi + suomenkielinen seloste).

N. A. Osara, V. Pöntynen, E. E. Erkkilä: Suomen puun käyttö ja metsätase.

Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisujen sisällysluettelo.

MTJ 37: O. J. Lukkala: Soiden turvekerroksen painuminen ojituksen vaikutuksesta.

O. Heikinheimo: Tuloksia kuusen ja männyn maantieteellisillä roduilla suoritetuista kokeista.

Antti Mäki: Maatalouden rakennusoloista Suomessa vuonna 1938.

Risto Sarvas: Siemenpuuhakkuu männikön uudistushakkuuna Etelä-Suomessa.

V. T. Aaltonen: Maasäteily kasvutekijänä.

## KÄYTÄNNÖN METSÄKIRJALLISUUS

Nimenomaan käytännön metsätaloutta varten on julkaistu runsaasti oppikirjoja ja oppaita, joiden kirjoittajina esiintyy yleensä maamme parhaita metsäalan asiantuntijoita.

TAPION metsäkirjallisuutta myyvät metsäneuvojat ja muut asiamiehet kautta maan, keskusasiamiehet metsänhoitolautakuntien toimistoissa ja kirjakaupat. Tapion kustantamana ovat viimeksi ilmestyneet Tapion taskukirjan kahdestoista, entisestään huomattavasti laajentunut painos, Erkki K. Kalelan "Luonnonmukainen metsien käsittely", jonka toinen painos ilmestyy ensimmäisen tultua loppuunmyydyksi lähitulevaisuudessa, sekä O. Linnamiehen oppikirjat "Kansantaloudellinen metsätalousoppi" ja "Metsämiehen karttaoppi". Vuoden vaihteessa ilmestyvät myös V. Kolehmainen "Kulutusopas" ja Yksityismetsänhoitajayhdistyksen oppikirjasarjaan kuuluva "Metsäteknologian oppikirja". — Tapion kirjallisuusluetteloja on saatavissa ilmaiseksi sekä asiamiehiltä että suoraan Tapiosta.

TAPIO toimittaa kernaasti myös muiden kustantajien metsäkirjallisuutta, josta tuoreimpina mainittakoon Tauno Järveläisen "Metsänomistajan

tietokirja", Erkki K. Kalelan "Metsät ja metsien hoito", Suuren metsäkirjan metsänhoitoa käsittelevä I osa, A. Benj. Helanderin "Suomen metsätalouden historia" ja Puutavarakaupan käsikirja.

METSÄTEHON punakantiset julkaisut ovat jo laajalti tunnettuja. Ne sisältävät pääasiassa tieteellisluontoisia, enimmäkseen metsäteknologian alaan suuntautuvia tutkimuksia, mutta niiden ohella Metsätehon pyrkimyksenä on myös suppeampien, helppotajuisten oppaitten julkaiseminen, joista ensimmäinen on toissa vuonna ilmestynyt "Hevosvarsiteiden rakennus ja hoito". Metsätehon julkaisut on lueteltu Metsätietoa-numerossa 1/49. Niitä on helpoimmin tilattavissa suoraan Metsätehosta, osoite Helsinki, Unioninkatu 40 B, puh. 60401/29.

TYÖTEHOSEURAN toimesta on niinkään julkaistu jonkin verran metsäkirjallisuutta, josta mainittakoon mm. M. Kantolan "Metsämiehen työkaluopas". Seuran kuukausittain ilmestyvä Teho-lehti sisältää mielenkiintoisia uutuuksia kirjoituksina ja kuvina niin maa- ja metsä- kuin kotitaloudenkin alalta. Näitä julkaisuja saadaan mukavimmin suoraan Työteho-seurasta, osoite Helsinki, Bulevardi 7 A, puh. 30716.