

Juhani Sarasto:

OJITETTUJEN SOIDEN LUOKITTELUSTA

Metsän kasvattamiseksi ojitettujen soiden yhä lisääntyessä ja vanhimpien ojitusten ollessa jo pitkälle kuivuneita on tullut yhä tarpeellisemmaksi tarkistaa nykyisen luokituksen käyttökelpoisuutta. Eriasteiset kuivumistulokset ojikko, muuttuma ja turvekangas ovat kaivanneet tutkimuksia määritelmiensä tueksi. Kaksi ensimmäistä varsinkin siksi, että rajanvetoa niiden välille on vaikea yhtenäistää ja siksi, että ei ole selvitetty onko alkuperäinen suotyyppi tunnettavissa ojituksen jälkeen ja kuinka kauan.

Turvekankaissa taasen nimitykset on liitetty metsätyyppien yhteyteen selvittämättä aluskasvillisuuden ja puuston välistä mahdollista vuorosuhdetta. Tämä seikka on omiaan aiheuttamaan ilmeistä seka-
vuutta.

Tässä mielessä allekirjoittanut on suorittanut tutkimuksia ojitetuilla soilla I ja II ilmastollisessa metsäojitusvyöhykkeessä (AFF 74₅). Tutkimus on kohdistunut 11 suotyyppiin ja koeala-aineisto on kerätty osaksi Kms. Tapion osaksi Metsätutkimuslaitoksen ojitusalueilta. Koealat ovat suurimmalta osaltaan samoja, joista Heikurainen on julkaissut teoksen »Tutkimus metsäojitusalueiden tilasta ja puustosta» (AFF 69). Näytealojen lukumäärä tyypeittäin esitetään alaolevassa asetelmassa, jossa nähdään myös kasvipeiteruutujen (50 × 50 cm) lukumäärä.

Suotyyppi	Näytealoja	Näyte-ruutuja
Ruoho- ja heinäkorpi	35	350
Mustikkakorpi	51	510
Puolukkorpi	45	450
Varsinainen sarakorpi	24	240
Ruohoinen sararäme	8	80
Varsinainen sararäme	52	520
„ saraneva	15	150
Lyhytkortinen sararäme	13	130
Tupasvillaräme	20	200
Isovarpuinen räme	41	410
Korpiräme	16	160
Yhteensä	320	3200

Allekirjoittaneen tutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää 1) voidaanko

kasvillisuuden perusteella selvittää ojitettun suon alkuperäinen suotyyppi riippumatta sen kuivumisasteesta, 2) minkälaisia mahdollisuuksia on kasvillisuuden perusteella erottaa eri kuivumisvaiheet toisistaan, 3) onko mahdollisuuksia luokitella pitkälle kuivuneita soita kasvillisuustyyppeihin, jotka samalla kuvastavat tiettyä puuntuottokykyä.

Ojittamattomien soiden kasvipeiteanalyysia apuna käyttäen jaettiin ojitettujen soiden aineisto kussakin suotyypissä eri kuivatusasteisiin seuraavasti. Kullekin suotyypille laskettiin ojittamattomilta näytealoilta sammalkerroksen keskimääräinen yhteispeittävyys. Tämän jälkeen tutkittiin, mikä osuus varsinaisilla suosammalilla (*Sphagnum*-lajit, *Polytrichum commune* ja *P. strictum*) oli prosenttisesti koko sammalkerroksen peittävydestä. Tämä osuus jaettiin kolmeen yhtä suureen osaan. Tällöin suurimman osan alaraja tuli edustamaan suosammalten pienintä peittävyyttä nuorimmille ojituksille, kun taasen kaksi muuta osaa rajoittivat aineiston kahteen tasapuolisesti jaettuun kuivumisvaiheeseen.

Edellä selostetuin perustein jaettiin kunkin suotyypin näyteala-aineisto neljään ryhmään: luonnontilaiset (Lt), kuivumisvaihe I, kuivumisvaihe II ja kuivumisvaihe III.

Ojittamattomilta soilta lasketut kuivumisvaiheiden suosammalprosentit ovat seuraavat:

Suotyyppi	I	II	III
RhK	45 %	23—44 %	0—22 %
MK	58 „	29—57 „	0—28 „
PK	66 „	33—65 „	0—32 „
VSK	62 „	31—61 „	0—30 „
VSR	66 „	33—65 „	0—32 „
VSN	66 „	33—65 „	0—32 „
LkSR	66 „	33—65 „	0—32 „
TR	66 „	33—65 „	0—32 „
IR	51 „	26—50 „	0—25 „
KR	51 „	26—50 „	0—25 „

Puuttumatta tässä yhteydessä enemmän tutkimuksen metodiseen puoleen esitetään tutkimustulokset pääpiirteittäin.

SUOTYYPPIEN TUNTEMINEN ERI KUIVUMISVAIHEISSA

Erilaisten ojitettujen soiden alkuperäinen suotyyppi on selvitettävissä siten, että ensiksi sijoitetaan kulloinkin ko. ojituskohde puustonsa ja aluskasvillisuutensa perusteella johonkin neljästä ryhmästä: ruohokorvet, varsinaiset korvet, nevamaiset suot ja varpurämeet. Tämän jälkeen ryhmästä saadaan ko. suotyyppi ratkaistua kasvillisuuden perusteella. On myöskin mahdollista päästä alkuperäisestä suotyypistä selville suoraan puustoa ja aluskasvillisuutta hyväksi käyttäen. Useissa tapauksissa käytännön töissä riittää, jos selvitetään hyvyysluokka, mihin kulloinkin kyseessä oleva ojituksen kohde kuuluu. Siihen on myös mahdollisuuksia tarvitsematta pyrkiä tiettyyn suotyyppiin. On kuitenkin täysin mahdollista myös hyvyysluokkamäärityksen kautta siirtyä tiettyyn suotyyppiinkin. Kenties se on helpompikin tapa kuin edellä esitetyn ryhmittelyn käyttäminen.

Opastavia kasvilajeja on löydettävissä kaikista osakasvustoryhmistä, jotka tässä tutkimuksessa olivat puulajisuhteet, ruohoja heinälaajit, varvut, sarakasvit, sammalet ja jäkälät. Osa kasvilajeista edustaa valtalajistoa, osa taasen esiintyy opaskasvimaisesti tiettyyn alarajaan asti ja osa tavataan alkuperäisen suokasvillisuuden reliktinä.

Valtalajeina esiintyvät eri puulajit seuraavasti mentäessä »paremmasta huonompaan» suotyyppiin. Kuusi → kuusi + koiu → kuusi + mänty → mänty.

Ruoho- ja heinälaajit ovat kenttäkerroksen valtalajeja vain parhailla tyypeillä. Raja esiintyy jo siirryttäessä ruoho- ja heinäkorvesta varsinaisiin korpiin. Näissä useat ruoholajit esiintyvät opaskasvimaisesti hajallaan ja pienin peittävyysin. Ruohojen tilalle valtalajeiksi ovat tulleet mustikka ja puolukka, joista edellinen esiintyy jonkin verran voimakkaampana mustikkakorvessa ja puolukkarovessa molemmat suunnilleen tasaväkisinä. Sarakorvessa puolukka on selvästi mustikkaa vallitsevampi. Yleensä nevamaisen- ja nevasoiden ojituksilla puolukka on mustikkaa voimakkaampi.

Edelleen mentäessä ravinneköyhempään suuntaan saa varvusto suovarpu-sekoituksen alkaen jo puolukkarovesta, jossa tavataan vähin Empetrumia, Ledumia ja Vaccinium uliginosumia. Rämevarvut voimistuvat edelleen ja ovat leimaa-antavia jo osittain korpirämeillä sekä täysin isovarpuisilla rämeillä, tupasvillärämeillä ja lyhytkortisilla sararämeillä.

Kenttäkerrokselle ominaisia piirteitä on vielä eräiden alkuperäisten ruoholajien voimistuminen, joka pikemminkin saattaa sekoittaa kuin selventää alkuperäisen suotyypin määritystä. Tämänlaatuinen on esim. Rubus chamaemorusin voimistuminen mustikkakorvessa ja Equisetum silvaticumin vastaava muutos puolukkarovessa.

Sarakasveista Carex globularis saattaa voimistua myöskin muuraimen tavoin muuttaen mustikkakorven yleiskuvaa puolukkaroppiin päin. Hyvyysluokkaa ja tiettyä suotyyppiä selventävänä voidaan pitää Eriophorum vaginatum esiintymistä, joka puolukkarovesta ja varsinaisesta sarakorvesta lähtien voimistuu saavuttaen valta-aseman tupasvillärämeellä. Sen sijaan lajin esiintymistä mustikkakorven ja sitä parempien tyyppien ojitustuloksissa on pidettävä satunnaisena.

Pohjakerroksen valtalajistona ensimmäisessä kuivumisvaiheessa esiintyvät yleensä vielä alkuperäiselle suotyypille ominaiset Sphagnum- ja Polytrichum-lajit. Kuitenkin on eräitä tyyppille tunnusomaisiakin lajeja, jotka ovat jo tässä vaiheessa hävinneet. Erikoisesti nevamaisen soiden lajit Sphagnum apiculatum ja korpien S. riparium ovat sellaisia. Toista kuivumisvaihetta kuvaavat voimistuneet Polytrichum-lajit, joista P. commune huonoimmilla tyypeillä korvautuu osittain P. strictumilla ja jäkälillä. Lisäksi seinäsammalet ovat tulleet suosiamalten kanssa suunnilleen tasaväkisiksi. Kuivinta vaihetta hallitsevat jo seinäsammalet ja Dicranum-lajit. Lajistollista eroavuutta on havaittavissa sikäli, että Hylocomium triquetrum tavataan vain parhaissa korvissa ja H. splendens esiintyy peittävästi vain ensimmäisen ja toisen hyvyysluokan soilla.

Reliktilajeina esiintyvät ruohoisilla suotyypeillä eräät varsinaiset suoruoht. Saraisilla suotyypeillä muodostavat nimenomaan suursarat opastavan jäännöslajiston. Pitkälle kuivuneissa ojituskohteissa

ovat myöskin nevarvut (*Andromeda*, *Vaccinium oxycoccus* ja *Betula nana*) nevatyyppien reliktejä. Rahkasammalet esiintyvät varsinkin viimeisessä kuivumisvaiheessa tyyppillisinä relikteinä. Korpia ja parhaita rämeitä edustavat *Sphagnum Girgensohnii* ja *S. robustum*, kun taas huonommilla rämetyypeillä yleisiä ovat *S. parvifolium* ja *S. magellanicum*.

KUIVUMISVAIHEIDEN EROTTAMINEN

Kuivumisvaiheiden toisistaan erottamisessa näyttää siltä, ettei I ja II (ojikko ja muuttuma) vaiheen erottamisessa käytännössä voida välttyä subjektiivisuudelta, ellei vaihetta I rajoiteta käsittämään niin hiljan suoritettuja ojituksia, että ojituksen ajankohta voidaan todeta muustakin kuin kasvillisuudesta (esim. oijen kunnosta).

Sen sijaan vaihe III (turvekangas) omaa jo siinä määrin luonnontilaisesta suosta poikkeavan kasvuston, että sen määrittäminen on mahdollista.

TURVEKANGASTYYPIT

Turvekankaiden luokittelussa on päädytty hyvyysluokittaiseen tuntemiseen. Siinä mielessä on määritetty turvekangastyypit, joista kukin voidaan erottaa kasvillisuutensa perusteella.

I hyvyysluokan ojitustuloksia kuvastavat ruohoturvekankaat (Rhtk). Niille on ominaista kuusivaltaisuus ja ruohojen runsaus sekä lajistollisesti että peittävyydeltään.

II ja III hyvyysluokkaa luonnehtivat

mustikka-puolukkavaltaiset kasvustot joko siten, että jompikumpi varvuista on valitsevana tai molemmat suunnilleen tasaväkisinä. Yksinomaan II hyvyysluokan turvekankaita, mustikkaturvekankaita (Mtk), luonnehtivat eräät ruohot (esim. yleisinä *Dryopteris spinulosa*, *Maianthemum*, *Trientalis*, *Linnaea*, *Chamaenerium*). Lisäksi on ruohoja, joita II hyvyysluokan turvekankailla tavataan enemmän tai vähemmän yksittäisenä, mutta III hyvyysluokassa tuskin lainkaan (esim. *Oxalis*, *Dryopteris linnaeana*, *Calamagrostis purpurea*, *Deschampsia caespitosa*, *Viola palustris*).

Juuri edellämainitut ruohot erottavat II ja III hyvyysluokan turvekankaat toisistaan. Tämän lisäksi III hyvyysluokassa, puolukkaturvekankailla (Ptk), tavataan jo rämevarpuja ja tupasvillaa, joskaan ei runsaana. Sammalpeitteessäkin voidaan mustikkaseinäsamalta (*Hylocomium splendens*) pitää mustikkaturvekankaalle tyyppillisenä valtalajina.

IV hyvyysluokan turvekankaille, varpu- turvekankaille (Vatk), ominaisia ovat suo- varpukasvustot, *Eriophorum vaginatum* usein voimakas esiintyminen ja jäkälien huomionarvoinen osuus pohjakerroksessa.

V hyvyysluokan soiden muuttumistuloksia aineistossa ei ole ollut, mutta näyttää todennäköiseltä, että sikäli kuin niiden kuivatustuloksissa päästään turvekangasteelle nykyisellä ojitusteholla on jäkälän voimistumisella ja eräiden suo- varpujen (varsinkin *Empetrum*) esiintymisellä huomattava osuus kasvuston muodostajina.

HOW THE DRAINED PEAT LANDS ARE CLASSIFIED

SUMMARY

Here the author gives in broad outline the findings he has made in his study »On the classification of peatlands drained for forestry purposes». The complete study has been published in the series »Acta Forestalia Fennica 74.5.»

The author points out that the original swamp type can be determined after the drainage in all the phases of drying, by observation of certain characteristics of the flora. Especially in the *ojikko*- (a newly drained swamp) and *muuttuma*- (a drained swamp, where the characteristics of the original swamp type still are discernible) phases, the denomination can

be indicated by the name of the original swamp type, as has been done so far in practical classification. However, the *ojikko*- and *muuttuma*- phases are mutually linked in such a way that their separation will always be subjective. The author thus recommends their integration.

For the dried peatlands, on the contrary, the author proposes their own dry peatland types, determined in accordance with the lesser vegetation and the composition of tree species, and which are at the same time associated with the quality class division of all the peatlands.