

Arno Tuovinen:

VÄRIMERKIT UITTOMERKKEINÄ

Uittomerkit ilmaisevat puutavaran omistajan ja monesti samalla myös tavaralajin tai puutavaran käyttötarkoituksen. Uittomerkit erikoisesti omistajan ilmaissijoina ovat ominaisia niin oman maamme kuin monien muidenkin maiden uittotoiminnalle. Kukin uittaja haluaa saada uittokuljetuksen päättyessä juuri omat hankkimansa puut itselleen. Uittomerkit tulevat kysymykseen myös sellaisessa uittotoiminnassa, jossa kukin osakas saa uiton päättyessä tietyn osan puutavarasta. Tällöin voidaan esimerkiksi eri puulajit ja pituudet varustaa omilla merkeillään. Uittomerkkejä voidaan käyttää myös ilmaisemaan pölkköjen vahvuutta.

Uittomerkit, joihin tiedoituksemme kohteena olevat värimerkitkin kuuluvat, valitaan meillä vesistöittäin kutakin uittoyhdistystä varten erikseen, ottaen samalla huomioon, ettei pääse syntymään sekaannuksia puiden joutuessa myöhemmässä vaiheessa toisen uittoyhdistyksen alueelle. Uittomerkkien valinnasta päättää yleensä uittoyhdistys eikä puiden omistaja. Tämä on aivan välttämätöntä, sillä muuten ei voitaisi puiden erottelua omistajilleen suorittaa riittävän taloudellisesti. Uittomerkkejä on hyvin monenlaisia, mutta voitaneen ne ryhmitellä seuraavasti:

1. Vaippapintaan tehdyt merkit

- kirveellä tai sahalla tavallisesti lähelle pölkköjen päätä tehdyt hakkomerkit, joita on 2...3 puolella pölkköä,

- kovelimella tai vastaavalla pölkyn ympäri tehdyt renkaat, jotka voivat sijaita eri osissa pölkkyä ja
- korkkaavalla pintamerkkikirveellä ympäri pölkyn tehdyt merkit.

2. Päämerkit

- puunsyyt sisään painavalla leimavasasaralla tehdyt päämerkit ja
- pölkyn pään joko kokonaan tai osittain peittävät väri-merkit.

Koska pitkän ja raskaan uittopuun erotteluinen sujuu parhaiten vedenpinnan yläpuolella olevilta erottelusilloilta käsin ja koska uittomerkkejä joudutaan tällöin katsomaan enemmän tai vähemmän ylhäältäpäin, soveltuvat vaippamerkit parhaiten pitkälle puutavaralle. Värimerkit eivät nykyisen tietämyksen valossa voi yleensä tulla kysymykseen vaippamerkkeinä, koska puun ulkopinta ja uittossa irtaantuva kuori muodostavat erittäin epäedullisen kiinnityspohjan maaliaineille ja koska merkitseminen on hankalaa ja kallista. Poikkeuksellisesti värimerkkejä käytetään kyllä vaippamerkkeinäkin, kuten puomipuita kuljetettaessa, mutta silloin ei merkintätöön perusteellisuudesta johtuva kalleus paina riittävästi vaa'assa muita etuja vastaan.

Värimerkit ovat siis käytännöllisesti katsoen kokonaan päämerkkejä, ja soveltuvat ne siten sellaiseen erottelutyöhön, jossa pölkkyjen pää on erottelijoiden nähtävissä, eli toisin sanoen erikoisesti lyhyen puutavaran erotteluun, mikä tapahtuu edullisimmin veteen upotetuista tynnyreistä käsin. Nykyään käytettyihin, päämerkkivasaralla lyötyihin päämerkkeihin verrattuina värimerkeillä on monia suuria etuja. Vasaramerkkien lyönti on tosin halpaa (6-9 mk/pinon sivun m²), mutta myös vaikeasti valvottavaa työtä. Merkintä jää puutteelliseksi, kuten jokainen erottelua tai merkkausta tunteva hyvin tietää. Metsätehon aikaisempien tutkimusten mukaan Pohjois-Suomen erotteluilla (OLKINUORA 1950) yli 15 cm vahvaisista pölkyistä oli merkattu sääntöjen mukaisesti (3 merkkiä molemmissa päissä) vain 33 %, 10...15 cm vahvaisista (2 merkkiä molemmissa päissä) 41 % ja alle 10 cm vahvaisista (1 merkki molemmissa päissä) 95 %. Eri vahvuusluokissa merkki puuttui kokonaan toisesta päästä seuraavasti:

- yli 15 cm pölkyt	yli 2 % kappaleluvusta
- 10...15 cm "	" 1 % " "
- alle 10 cm "	5 % " "

Merkin reuna jää usein epäselväksi, milloin vasara osuu puun päähän vinosti. Tästä johtuen syntyy erotteluvirheitä. Samoin niitä syntyy, kun puiden päät ovat ehtineet tummua merkin lyönnin jälkeen. Jäiseen puuhun lyödyt merkit eivät näy puunsyiden noustessa alkuperäiseen asentoonsa. Ehkä kaikkein pahinta erottelutyön kannalta on kuitenkin, että vedenpinnan alla oleva vasaramerkki ei näy, vaan erottelijan täytyy vetää pölkkä lähemmäksi ja nostaa sen pää vedestä, mihin kuluu runsaasti aikaa. Saman Metsätehon tutkimuksen mukaan yli puolet (54.9 %) pölkyistä oli sellaisia, joiden päämerkeistä yksikään ei ollut vedenpinnan yläpuolella. Tietysti voidaan ajatella, että näin huonosti näkyvät päämerkit on korvattava paremmin näkyvillä vaippamerkeillä, erikoisesti renkailla, mutta lyhyisiin pölkkyyhin niiden teko tulee kalliiksi ja mikä tärkeintä, parhaat vaippamerkit eivät jouda lyhyelle puutavaralle, sillä pitkänkin puutavaran kohdalla on jatkuvaa pulaa hyvistä ja halvoista merkeistä.

Miksi sitten värimerkkien käyttö ei ole yleistynyt, vaikka perusedellytykset ovatkin näin edulliset? Tähän on moniakin syitä, osa todellisia, osa luuloteltuja. Vaikka värimerkkejä on meillä käytetty ent. erottelupäällikkö E. SCHWARTZIN antamien tietojen mukaan pienehkössä mitassa jo vuodesta 1925-26 lähtien, ei mitään keskitettyä tutkimusta värimerkkien käyttöön liittyvistä asioista ole viime vuosien ponnisteluja lukuun ottamatta pantu toimeen, vaan kokeillut ovat tapahtuneet yksityisten yhtiöiden ja henkilöiden toimesta. On luonnollista, etteivät hajanaiset yritykset ole voineet johtaa kunnon tuloksiin. Toiseksi värimerkkien käyttö ei ole yleensä yhden yksinäisen uittajan päätöksen varassa, vaan se kuuluu uittoyhdistyksen ja siten eri osakkaiden yhteisesti ratkaistaviin asioihin. Asiaan vaikuttaa myös se, että värimerkkien käyttäjä ei tahdo saada merkkauksen lisäkuluja toistenkin osakkaiden kannettavaksi, vaikka nämä hyötyisivät asiasta erottelukustannusten alentumisen muodossa. Tärkeimpänä syynä lieinee kuitenkin, ettei teknillinen kehitys ole voinut antaa käytäntöä varten tyydyttäviä välineitä itse värimerkkien tekoon.

Voitaneen sanoa, että värimerkit harkituslaajuudessa käytettyinä, so. sijoitettuina kullakin uittoväylällä 4...5 - mahdollisesti useampaankin - suurimpaan, lyhyen puutavaran eroteltavaan lajiin, kykenevät oleellisessa mitassa auttamaan erottelutyötä.

Missä erotteluolosuhteet sen sallivat, missä pölkköjen päiden katsominen käy vaivatta päinsä, sopivat värimerkit myös pitkälle puutavaralle vaippamerkkien joukossa. Parin kolmen viime vuoden kokeilutyön kokemusten valossa näyttää tällainen tulevaisuudenkuva tosiaankin mahdolliselta. Mainittakoon, että kokeiluihin ovat antaneet Metsätehon lisäksi panoksensa mm. Iijoen, Kemijoen ja Kymin Uittoyhdistys, Tampella ja A. Ahlström Osakeyhtiön Karhulan tehtaas, Metsä- ja Uittoväline Oy, Työväline Oy ja Uittokelust Oy sekä maalausaineliikkeistä Hohto Oy, Maalarimestarien Oy, Suomen Väriteollisuus Oy ja Teknos-Tehtaas Oy. Puuttumatta tässä yhteydessä yksityisiin kokeiluihin koetetaan hahmoitella yleiskuva tärkeimmistä tuloksista.

Värimerkkien on todettu näkyvän sekä päivän- että sähkövalolla erittäin hyvin myös vedenpinnan alta, joten erottelulla säästytään aikaa viedältä tarkastelulta. Parhaiten näkyvä merkki on selvä risti, jonka halkaisija on n. 10 cm. Muina kysymykseen tulevina värimerkkeinä mainittakoon n. 5 cm läpimittainen pallo tai neliö sekä kokonaan maalattu pölkön pää. Erilaisia merkkityyppejä on siis korkeintaan 3 kpl. Pienten värimerkkien, kuten pallojen ja ristien, lukumäärää on vaikeata lisätä yhdestä pölkön päätä kohden, sillä pölkön pään keskiosa muodostaa parhaan kiinnityspohjan maalille. Pään reunoilla pintapuussa on tavallisesti niin paljon pihkaa, ettei maali pääse tarttumaan puunsyihin. Havutukkien tuumaluokkamerkkauksessa tästä ei kuitenkaan tarvitse pitää kiinni.

Erittäin tärkeän ja samalla vaikeasti ratkaistavan pulman muodostaa sopivan väriasteikon valinta. Merkkäusvärien on oltava kirkassävyisiä. Tähän mennessä on todettu sopiviksi kirkkaan punainen, valkoinen, kirkkaan sininen (tumma sävy vaarallinen) ja keltainen. Muina mahdollisina tulevat kysymykseen vaaleahkon vihreä ja vaalean punainen ja mahdollisesti eräät muutkin. Korkeimmaksi suositeltavaksi merkkien lukumääräksi saadaan 8...10. Edullisempaa lienee käyttää useampia värejä ja mahdollisimman vähän erimuotoisia merkkejä, koska merkin muoto muuttuu helposti. Maaleista mainittakoon, että todennäköisesti ainoastaan öljymaaleilla petroolilla laimennettuina on mahdollisuus tulla yleisesti käyttöön. Punamulta on sävyltään huono ja kestävyydeltään heikohko, joten sitä ei voi käyttää varsinaisena omistajan merkinä. Edulli-

simmiksi ovat osoittautuneet tähän mennessä Teknos-Tehtaat Oy:n tuottamat maalit, joiden kilohinta on nykyisin n. 170 mk ja joita myy Uittokalusto Oy. Käytettäessä niihin lisätään petroolia sama tilavuusmäärä. Näiden maalien kestävyys on lukuisissa laboratorio- ja käyttökokeissa todettu varmasti yhden uittokauden kestäväksi.

Merkkausmenetelmiä koskevat tutkimukset ovat vielä kesken. Mainittakoon kuitenkin, että pölkyn päiden täydellinen maalaaminen ruiskumaalausta ja öljymaaleja käyttäen on suurten maali- ja petroolimäärien kuljetuksesta ja suuresta maalin kulutuksesta (1 ltr/3 p-m³ 2-m tavaraa) johtuen siksi kallista, ettei siitä tule mitään. Punamultaa ja kylmää vettä käytettäessä ruiskumaalaus on kylläkin edullista. Korvaamalla ruisku siveltimellä ei voiteta mitään. Päinvastoin työ sitoo runsaasti miestyövoimaa (15...20 m²/t) eikä pienennä maalin kulutusta, vaan pikemminkin sitä lisää.

Kustannukset tulevat paljon pienemmiksi, kun käytetään pieniä värimerkkejä, kuten ristejä, palloja jne. Merkit voidaan tehdä monin eri tavoin. Yksinkertaisimpana tulee kysymykseen ensinnä siveltimen käyttö. Siveltimellä voidaan tehdä lähinnä pallomerkkejä. Esim. selvien ristimerkkien teko on vaikeahkoa, neliöistä, kolmioista jne. puhumattakaan. Painesivellin selässä kannettavine tai maassa säilytettävine painemaalissäiliöineen ei muuta tilannetta sen kummemmaksi. Edelleen tulevat kysymykseen merkkaussienet, joista suhteellisen käyttökelpoinen on Työväline Oy:n markkinoille tuottama "Leima-Esa". Laitteen muodostaa 0.2 ltr vetoinen rautainen maalisäiliö, jonka avoimeen suusaan on kiinnitetty joko pyörivä sienirulla, jolla voidaan tehdä leveähköjä viivoja, tai pölkyn päätä vasten suoraan painettava sienenpala, jolla saadaan pyöreähköjä merkkejä. Merkkien tekoon voidaan käyttää myös kumileimasimia, joista mainittakoon Työväline Oy:n kuvio-maalileimasin. Siinä on maalisäiliötangon päässä vivusta pyörítettävä leimasinrulla. Pohjois-Amerikassa on lisäksi käytössä erilaisia pienen merkin antavia ruiskuja, joista taloudellisin lienee Pohle-ruisku. Meille näitä ruiskuja ei ole kuitenkaan onnistuttu hankkimaan. Kokeilut omien ruiskumallien parissa ovat parhaillaan käynnissä. Ei ole mahdotonta, että myös erikoiset väriliidut voivat etenkin ristien teossa tulla kysymykseen. Kai-

kille näille erilaisille laitteille on ominaista, että merkkaukstyö tapahtuu käsityönä yksin pölkyin samaan tapaan kuin päämerkkivasaralla, mutta tavallisesti hieman hitaammin. Yli 2 m korkuisten pinojen yläosiin niillä on vaikea ulottua. Merkkauksen tarkkuuden valvonta on helppoa, koska värileimaton pölkkö helposti erottuu joukosta. Maalin kulutus vaihtelee jonkin verran, mutta on oleellisesti pienempi kuin päät kokonaisuudessaan maalattaessa. Pinon sivun m²:n maalausaineet maksavat 2...5 mk, joten maalialainneiden hinta ei tee värimerkkauksen käyttöä suinkaan mahdottomaksi. Maalitarpeidenkaan kuljettelu ei tuota hankaluutta. Vaikeus piilee vain siinä, että tällä hetkellä ei vielä voida sanoa, mikä menetelmä pienten värimerkkien ja erityisesti ristien teossa on käyttökelpoisin.

Muista värimerkkausta koskevista vaikeuksista mainittakoon merkkkaus talvella. Vaikka itse maali ja merkkauslaitteet eivät jäädykään ja vaikka maali tarttuu hyvin jäätyneeseen pölkyn päähän, puihin tarttunut lumi ja jää kyllä pakottavat joko päiden puhdistamiseen tai merkkauksen lykkäämiseen. Samoin on värimerkkaustuille puille varattava tilaisuus kuivua ainakin 2...3 pv. ennen veteenpanoa. Mahdollisesti veden varaan joutuvat puut täytyy merkata ajoissa talvella. Sateen juuri kostuttamien pölkköjen merkkkaus on epävarmaa, koska maali ei kiinnity silloin tyydyttävästi. Työnjohdon ollessa perillä näistä epäkohdista vaikeudet eivät lie ne kuitenkaan voittamattomia. Milloin värimerkkauksesta puhutaan, silloin ei jää juuri koskaan mainitsematta epäluulo maalin haitallisesta vaikutuksesta selluloosan ja hiokkeen valmistuksessa. Teh- taalle saakka joutuvat maalimäärät ovat kuitenkin pieniä värimerkkejä käytettäessä aivan minimaalisen pienet, joten niillä ei pitäisi olla sanottavaa merkitystä.

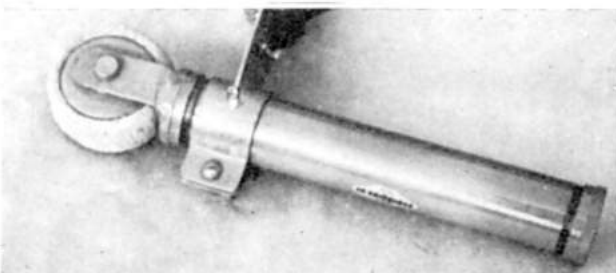
Värimerkkien käyttöön uittomerkkeinä voi myös liittyä muita tarkoituksia kuin edellä on mainittu. Jos näet pölkköjen - lähinnä koivutukkien - päät sivellään veden imeytymistä ja mahdollisesti myös sienitartunnan leviämistä ehkäisevällä aineella, johon voidaan liittää hyvin näkyvä väri, käytetty suoja-aine palvelee samalla omistajaa ilmaisevana uittomerkinä. Tällaisia suoja-aineita koskevia kokeiluja on Metsätehon toimesta ollut käynnissä Oy Kaukas Ab:ssa viime kesästä lähtien.



Kuva 1. Päämerkkivasaran käyttö on nopeaa, mutta jälki on tavallisesti epätydyttävää. Valok. Poutiainen. — Fig. 1. The use of an end-marking hammer is speedy but the result usually poor. Photo by Poutiainen.



Kuva 3. Pölkyn päiden ruiskumaalauksella saadaan hyvin näkyvät uittomerkit, mutta maalin hinta nousee liian suureksi. Valok. Metsäteho. — Fig. 3. Spray painting of the ends of the log. Photo by Metsäteho.



Kuva 5. Sienileimasimella "Leima-Esa" saadaan pienellä maalinkulutuksella pyöreitä värimerkkejä tai myös leveitä viivoja, jos käytetään sienirullaa. Valok. Työväline Oy. — Fig. 5. Sponge marker. Photo by Työväline Oy.



Kuva 2. Huonosti näkyvät päämerkit ovat pöntöissä seisovien erottelijoiden jatkuvana kiusana ja erottelun jarruna. Pölkyn pää on keksillä nostettava ylös vedestä merkin toteamiseksi. Valok. Metsäteho. — Fig. 2. A poorly visible mark makes it necessary for the sorter to lift the end of the log out of the water. Photo by Metsäteho.



Kuva 4. Pyörösiveltimellä voidaan maalata sekä pyöreitä värimerkkejä että koko pölkyn pää, kuten kuvassa tapahtuu. Valok. Metsäteho. — Fig. 4. Brush marking. Photo by Metsäteho.



Kuva 6. Amerikassa kehitetyllä Pohle-ruiskulla saadaan halutunlaisia värimerkkejä käyttämällä erilaisia rajoittajia. Pistoolin laukaisijan kärki painetaan pölkyn päätä vasten. Valok. Northeast Pulpwood Research Center. — Fig. 6. An American Pohle Spray Gun. Photo by Northeast Pulpwood Research Center.

Paint Marks as Floating Marks

Summary

Paint marking has been employed in Finland on a small scale ever since 1925-26. Among the reasons for the limited use of paint as a marking agent may be mentioned: that experiments in its use have been made without a definite plan, by private companies; that the additional costs caused by the use of paint marks have had to be borne exclusively by the users of paint marking whereas the benefit has accrued to the majority of other floaters; moreover, the marking technique has not been sufficiently developed.

Paint marks are suitable in water systems where the sorters are able to see the end of the log clearly when sorting the timber, i.e. usually when sorting short timber from barrels submerged in water. Paint side marks do not last. The best paint mark is a cross. Other marks are a square or a set of coloured balls. It is generally not worth while painting the entire end of the log owing to the great consumption of paint this involves and the high transport costs. Of the paints available the most economical are oil paints, diluted with kerosene. The best colours are bright red, white, yellow and bright blue. Dark tones must be avoided. Small paint marks are clearly visible also under the water, both in daylight and by electric light at night. Paint marks obviate the necessity of lifting the end of the log out of the water. There must be only one mark per log end since a paint mark made on the sapwood disappears easily when it becomes resinous.

The article further reports on different ways of making paint marks and the possibility of using different colours in connection with agents protecting birch logs against becoming water-logged and against defects caused by fungi.

