

OLKITYÖT

SUOMENTAEN MUKAILLUT
EINAR PUUSTINEN



KÄSITEOLLISUUSKIRJASTO N:o 2.
TOIMITTAJA LAURI MÄKINEN

OLKITYÖT

OPAS OLKIEN PALMIKOIMISEEN
JA VÄRJÄYKSEEN SEKÄ OLKI-
PEITTEITTEN VALMISTUKSEEN

32 KUVAA

SAKSANKIELESTÄ SUOMEKSI MUKAILI

EINAR PUUSTINEN
KEMIAN INSINÖÖRI



HELSINKI 1910, KANSANVALISTUSSEURA

KASITELEISUUSKIRJASTO N:o 2
TOIMITTALA LAURI YLIKANGAS

OLKITYÖT

OLKITYÖT
OLKITYÖT
OLKITYÖT

Painettu
Raattiuskansan
Kirjapainossa
Helsingissä 1910

OLKITYÖT



OLKITYÖT

SISÄLLYS:

	Sivu
Alkusanat	4
Johdanto	7
I. Olkipalmikkojen valmistus.	
Yleistä	9
Palmikoiminen	21
II. Olkien valkaiseminen ja värjääminen sekä hattujen viimeistely.	
Yleistä	26
Valkaisutapoja	29
Olkien ja olkiteosten värjäys	32
Olkihattujen viimeistely	42
Tarvittavien kemikalioiden tieteelliset nimitykset	43
Kokemuksia olkitöistä Porvoossa	44
III. Pullojen pakkauksessa käytettävien olkipeittojen valmistus.	
Yleistä	51
Koneet ja niiden selitys	52
Apukoneet ja niiden selitys	56
Kannattavaisuuslaskelma	59



Alkusanat.

Laskiessamme nyt liikkeelle ensimmäisen varsinaisen »oppi-kirjan» käsiteollisuuskirjastostamme viittaamme siihen, mitä näitten kirjasten tarkoitukselta olemme sanoneet ensimmäisessä julkaisussamme »Käsiteollisuus kunniaansa». Olemme mielihyvällä ottaneet ensimmäiseksi esittääksemme olkityöt senlaatusina, jotka soveltuvat pienille sekä suurille, kotitarpeiksi sekä myötäväksi, kätevyuden saavuttamiseksi, vieläpä ansiolähteeksikin.

Onko olkien saanti maassamme niin helppoa, että sen varaan kannattaa jotain erikoista käsiteollisuuden alaa ajatella? Myönnettävää on, ettei olkia monin paikoin varsinkaan pohjoisimmassa osassa maatamme riitä yli eläinten ruuan. Onhan lisäksi maanviljelijäin keskuudessa semmoinen huomattava ajatussuunta vallalla, että hallanarassa maassamme on syömäviljan kasvattamista vähennettävä rehuviljelyksen hyväksi. Mutta toiselta puolen on järkisyillä huomautettu, että maankäyttö tulee yksipuoliseksi, jos ei siitä syömäviljaakin nosteta. Ja kun monen »kotoisen leivän» suosijan olemme kuulleet valittavan, ettei oljille aina saa riittävän hyötyisää käyttöä, toivomme tämän teoksen joutuvan tuhansien maanviljelijäimme suosioon. Joskin hienoimpiin olkitöihin on raaka-aineet saatavissa vain erikoisen viljelyksen kautta, on sitä-vastoin toisiin niitä tarjolla puidunkin viljan ylijäämästä.

Olkien palmikoiminen ei ole suuria rahoja tuottavaa, se kun vaatii varsin huomattavaa käsivikkelyyttä. Lapsien kätevyyteen totuttamiseksi on se sitä-vastoin erittäin suositeltavaa ja suotavaa oïst, että maaseudullamme raskaitten vaatehat-

tujen ja huivien asemesta kesällä alettaisiin käyttää ilmapampia olkihattuja ja ne, mikäli mahdollista, kotitekoisia.

Oljen palmikoimista on maassamme kyllä harjoitettu ainakin jo viime vuosisadan alkupuoliskolta, mutta yleisempää levenemistä ei tämä taito ole saanut. Kuuluisimmaksi olkipalmikkojen valmistuksesta on tullut Ilolan kyläkunta Porvoon lähistöllä. Siellä on olkipalmikot myyty v. 1893 perustettuun Porvoon olkihattuliikkeeseen. Tämä huomattavin olkihattujen valmistusliikkeemme ei kuitenkaan ole lähimainkaan saanut olkipalmikkotarvettaan kotimaisilla laitteilla tyydytetyksi. Viimeisimpinä vuosina on liike käyttänyt palmikoja noin 20,000 markan arvosta ja on näistä kotimaisia ollut noin 1,100 markan edestä, enimmäkseen Ilolasta.

Kun Porvoon olkihattuliikkeessä on valmistusmäärä vuosi vuodelta kasvamistaan kasvanut, tehden viime vuonna valmistettujen arvo Smk. 70,000, osoittaa se, että hyvin tälläkin työ-alalla, jos toimeliaita olemme, voimme kilpailla ulkomaisten kanssa. Aivan täysiarvoisina Porvoon hatut ovatkin tehneet kauppaansa Helsingin hienoimmassa muotiliikkeessä — milloin ne on ulkomaisten seassa kaupattu.

Myöskin Huittisissa harjoitetaan oljenpalmikoimis- ja hattutyötä muutamissa perheissä ammattikotiteollisuutena sekä pienemmässä määrässä Rautalammilla ja Kuopion seuduilla.

Palmikoimalla voidaan hattuja valmistaa aivan samaan tapaan puulastuista kuin oljistakin. Sitäkin suurempi syy on mielestämme sen vuoksi koettaa saada hattupalmikkojen valmistustaito kasvavan nuorison keskuudessa leviämään. Tämä työ voi tuottaa heikkovoimaisille, jotka eivät runsastuloisempiin töihin pysty, heille sopivaa sivuansiota. Suuria palkkoja eivät jäykät suomalaiset kädet, kuten olemme huomauttaneet, tällä työllä voi saavuttaa, sillä varsinkin kiinalaisilta ja japanilaisilta sujuu tämä palmikoiminen niin joutuisaan, että matkan pituudesta huolimatta pystyvät kanssamme kilpailemaan. Olki ja lastupalmikoita tuotiin maahan v. 1908 Smk:n 89,455: — edestä sekä valmiita pääl-

lystämättömiä olkihattuja Smk:n 13,775: — edestä. Lisäksi on tuotu joku pienempi määrä päällystettyjä olkihattuja, mutta emme ole onnistuneet tullitilastoista tätä jälkimäistä summaa erilleen laskemaan.

Olemme valinneet tässä samassa teoksessa esitettäväksi toisenkin olkityölaadun, nim. pullojen kuljetuksessa käytettävien olkipeitteitten valmistuksen, jota työtä, vaikkakin siihen tarvitaan vain halvempaa olkilajia, tietäaksemme ei näihin saakka ole lainkaan maassamme tehty.

Kun olkipeitteiden ompelukoneista pienemmät ovat järjestetyt vääntäen tai polkien käytettäväksi, soveltuu tämä työ hyvin maaseudun kauppakotiteollisuus-alaksi. Viime vuosina on näitä pakkauslaitteita tuotu ulkomailta maahamme lähemmä kymmenentuhannen markan edestä. Kun esim. metsämarjojen ja mehujen pulloissa lähettäminen on vuosi vuodelta näköjään kasvamassa, voi olettaa, että olkipeitteitä oman maankin tarpeiksi tullaan yhä enemmän kysymään.

Tuonnempana on lisäksi ajateltavissa olkipeitteiden maasta vienti. Löytyy monia maita, joissa raaka-aineen puutteen takia aiheudutaan kysymyksessä olevat laitteet tuottamaan muualta. Niinpä esim. Englantiin tuotiin v. 1907 olkipeitteitä noin 2 miljoonan markan edestä! Vilkaan liike-yhteistemme kautta Englannin kanssa olisi meidän tietenkin helppoa saada näille laitteille siellä menekkiä. Tähän asti on Englanti tyydyttänyt tämän tarpeensa Ranskan, Alankomaiden ja Saksan tuotteilla. Niin viljarikas maa kuin Venäjä onkin, ei sielläkään vielä ole pullopeitteitä suuremmissa määrin valmistettu, joten kenties voisimme saada menekkiä sinnekin.

Ennenkuin kenkään ryhtyy olkitöissä suurempiin yrityksiin, varsinkin koneitten hankintaan, ottakoon selvää, min-käläistä menekkiä hän varmuudella voi tuotteilleen saada, sillä siitähän tietysti lopullisesti riippuu, tuleeko työtoiveitten mukaan kannattamaan.

Lauri Mäkinen.

Johdanto.

Jokainen tietää, että olkia on monta eri lajia aina sen mukaan, mitä viljalajia ne kulloinkin edustavat. Niiden laatu riippuu monista eri seikoista, ja ovat kokonaiset pitkät oljenkorret aina arvokkaimmat. Sateen ja kosteuden vuoksi hyvän viheriän ulkonäkönsä kadottaneita ja puimakoneen säpälöimiä olkia voidaan käyttää vain ala-arvoisiin tarkoituksiin. Etenkin ovat rukiinoljet pituutensa vuoksi moneen eri tarkoitukseen sopivat.

Olkisato vaihtelee erittäin suuresti. Niinpä lasketaan hehtaarin alan maata antavan:

4,000—8,000	kiloa	rukiinolkia
2,000—5,000	„	vehnänolkia
1,500—3,000	„	ohranolkia

Suurimmat viljamaat ovat Amerikka, Venäjä ja Unkari ja niissä on siis olkisatokin suurin. Oljen väri on kirkkaan keltainen ja sitä peittää lasimainen pinta, jota ei kovinkaan keittäminen pilaa. Tavallisiin käyttötarkoituksiin kelpaavat oljet sinänsä, mutta palmikoimista varten aiotuista korsista ovat solmut poisleikattavat. Palmikoitaviksi sopivat paraiten meillä rukiin sekä etelä-Suomessa viljellyn vehnän oljet. Leikkaamisen tulee tapahtua ennen jyvän kypsymistä. Oljet sidotaan lyhteiksi ja levitetään sitten auringonpaisteeseen kolmeksi vuorokaudeksi. Auringonpaisteessa ne valkenevat, öisin vetävät ne itseensä kastetta. Jotta valkeneminen tapahtuisi tasaisesti, on korsia aika ajoin käännettävä. Valaistavia olkia ei saa jättää sateeseen, sillä ne kadottavat siten kiiltönsä ja värinsä ja voivat saada paikka paikoin ruostepilkkuja.

Vähemmän tunnetuista olkienkäyttötarkoituksista mainittakoon tässä muutamia. Keveytensä ja taipuvaisuutensa

vuoksi sopivat ne kaikenlaisten särkyvien y. m. esineiden pakkaukseen. Huonoina lämmönjohtajina käytetään olkimattoja suojana pakkasta ja jäätymistä vastaan. Niillä suojellaan hedelmäpuita, vesi- ja kaasuputkia. Ulko-ovia verhotaan olkimatoilla, joilla myöskin tuolien istuimia päällystetään. Pidikkeenä käytetään olkia rakennusten väliseinissä. Huokoisia tiilejä valmistetaan lisäämällä olkivilppua saveen. Oljista tehdään sitäpaitsi paperia, pullojen peittoja, hienoja mattoja, köysiä y. m.

Olkipalmikoista valmistetaan koreja, lautasia, kukkia, tuolinistuimia, mutta etupäässä kuitenkin olkihattuja. Kotiteollisuutena on olkien palmikoiminen päässyt suureen kukoistukseen useissa maissa, kuten Itävallassa (Krain), Saksassa (Schwarzwald, Saksi), Italiassa (Toskana), Kiinassa ja Japanissa. Vielä ovat Ranska, Belgia, Sveitsi ja Skotlanti mainittavat. Hienoutensa vuoksi ovat toskanalaiset palmikotit kuuluisia. Kiina ja Japani lähettävät nykyään maailmanmarkkinoille huomattavan määrän palmikoita. Nämä kelta-ihoiset kansat ovat, kuten tunnettu, erittäin utteraa ja vähään tyytyvää väkeä. Utteruus ja hyvä aisti sekä sen pahempi myös halpa työpalkka ovat vaikuttaneet sen, että näiden kansojen tuotteet valloittavat yhä enemmän alaa maailmanmarkkinoilla.

Itävallan olkihattuteollisuudesta mainittakoon, että erällä sikäläisellä paikkakunnalla työskentelee mainitussa työssä noin 12,000 ihmistä, joiden vuotuinen tuotanto tekee noin 800,000 hattua. Toisella paikkakunnalla valmistetaan vuosittain noin 30,000 koria ja 10,000 lattiamattoa. Palmikkojen pituus vaihtelee 25—80 metriä.

Schwarzwaldissa Saksassa on 14 oljenpalmikoimiskoulua, joissa on yli 700 oppilasta, 6-vuotisista alkaen täysi-ikäisiin. Koulut ovat toimessa ainoastaan talvisin. Opettajat palkkaa puoleksi valtio, puoleksi kunnat. Muissakin Saksan seuduissa on samaan tapaan järjestettyjä kouluja, joissa tavallisesti naiset opettavat 4—7 tuntia päivisin.

ENSIMÄINEN OSA.

Olkipalmikkojen valmistus.

Yleistä.

Kuten edellä on mainittu, kelpaavat viljakasviemme korret huolella valmistettuina kaikenlaisten olkitöiden tekoon. Hienoimpia palmikkoja valmistetaan juuri tätä tarkoitusta varten kasvatetuista oljenkorsista. Niinpä esim. Toskanassa viljellään sellaista vehnää, joka antaa hyviä korsia. Kun oljet on valkaistu jollakin tämän teoksen II osassa mainitulla tavalla, leikataan niistä solmut pois ja yhtä paksut korret lajitellaan nippuihin. Tasaisen levyisiä palmikoita voidaan valmistaa ainoastaan yhtäpaksuista oljista, vaikka useassakaan maassa, kuten Itävallassa ja Kiinassa, ei tälle seikalle tarpeeksi huomiota anneta. Palmikon muoto ja näkö riippuu myöskin paljon siitä, käytetäänkö oljenkorren ylä- vai alaosa sen tekoon. Eipä hienoimpiin palmikoihin kaikki korrenosat kelpaakaan. Niinpä käytetään esim. niin kutsutun »puntapalmikon» tekoon ainoastaan firenzeläisen vehnän korren yläosaa, sillä alaosa ei kelpaa ollenkaan.

Olkien lajittelu voidaan myöskin suorittaa seuraavanlaisella laitoksella: Asetetaan päällekkäin laatikoita aina jonkun välimatkan päähän toisistaan. Niiden pohjat ovat varustetut seulamaisella metalliverkolla. Ylimmäiset seulat ovat harvemmat kuin alimmaiset. Nämä seulalaatikot ovat toisiinsa yhdistetyt siten, että kun kääntövalssi panee alimmaisen seulan tärisevään liikkeeseen, niin tärisee koko laitos. Kun nyt ylimmäiseen seulaan pudotetaan tukko olkia, menevät hienoimmat korret kaikkien seulojen läpi,

paksumpien jäädessä väliseuloille. Tällaisia seulalaitoksia valmistetaan ja käytetään ainoastaan Italiassa.

Käsin tai koneellisesti lajitellut oljet sidotaan paksuuden mukaan nippuihin, jota tehdessä olkien värikin huomioon otetaan. Sanalla sanoen halutaan saada niin yhdenmu- kaista raaka-ainetta kuin suinkin.

Sitten seuraa olkien halkominen kapeiksi tasale- veiksi suikaleiksi. Tämä tehdään kuvassa 1 näkyvällä ko- jeella, n. s. leikkurilla.



Leikkuri.

Metallipuikko

Sivulta.

Kuva 1.



Edestä.

Tässä pienessä työkalussa on kolmesta aina kymmeneen ympyrän säteiden tapaan asetettua terästerää. Se työnnetään oljen sisään niin pitkälle kunnes se alkaa halkoutua. Sitten tartutaan suikaleihin ja olki vedetään joutuin yli leikkurin. Koska olki ei ole yhtä paksu molemmista päistään, eivät suikaleetkaan tule tasalevyisiä, varsinkaan silloin kun olki kolmia halotaan. Tasalevyisiä suikaleita tehdään siten, että olki halaistaan, levitetään silitysvalssien välissä ja leikataan teräkammalla kaistaleiksi.

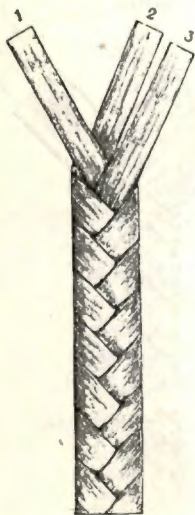
Tämän jälkeen värjätään vielä kokonaisoljet tahi suika- leet ennen palmikoimista. Jotta ne olisivat pehmeät ja not- keat, annetaan niiden liota lyhemmän tai pitemmän aikaa vedessä.

Palmikoimisen jälkeen, josta jäljempänä puhutaan, an- netaan puolivalmiit tuotteet kuivua ennenkuin niistä hat- tuja tehdään. Kiinassa ja Japanissa tehdyt palmikot le- viävät Englannista käsin ympäri Eurooppaa noin 50 kiloa

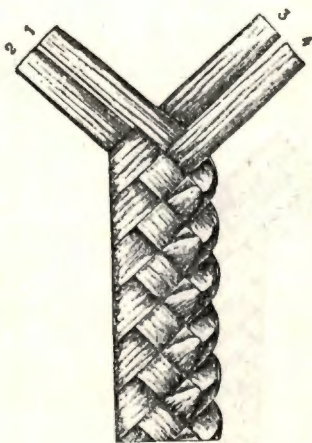
käsittävässä paaleissa. Ne eivät ole ilman muuta hattujen valmistamiseen sopivia, vaan nekin lajitellaan vielä hienouden ja värin mukaan sekä kemiallisesti valkaistaan. Niitä ostaa ja myy etenkin eräs englantilainen liike: *A. Hucklesby and C:o*, Straw Plait merchants in Luton (England).

Valmiin palmikon muoto ja näkö sekä taipuvaisuus ovat tietysti riippuvaiset siihen käytettyjen suikaleiden laadusta. Paitsi yksivärisiä, tehdään myös monivärisiä palmikoita erivärisistä suikaleista. Niinpä saavutetaan eri väri- vaihteluja esim. sovittamalla yhteen valkoisia tahi keltaisia olkia värjättyjen kanssa. Vähemmästä kuin kolmesta oljesta ei palmikkoa synny. Toiselta puolen voidaan yhden ja saman palmikon tekoon käyttää 25:kin olkea.

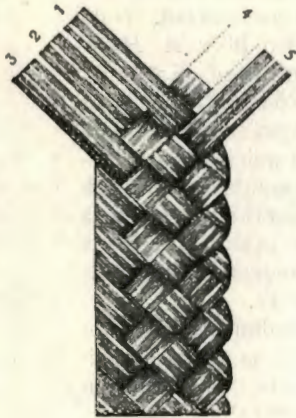
Seuraavassa alamme esittää kuvia palmikoista, yksinkertaisimmista alottaen. Kuva 2 näyttää japanilaisen palmikon, joka on tehty hienosta, valkoisesta, halkaisemattomasta oljesta. Se on erittäin huolellisesti palmikoitu.



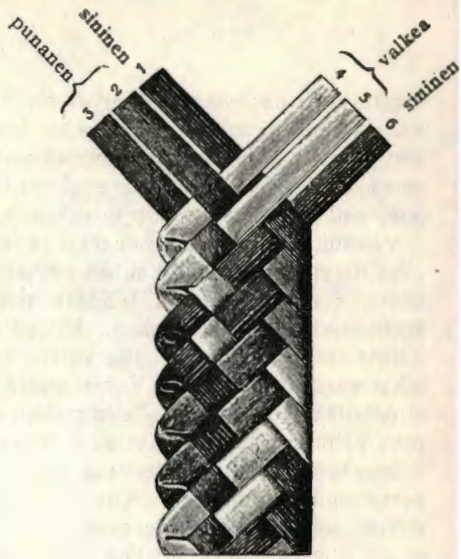
Kuva 2.



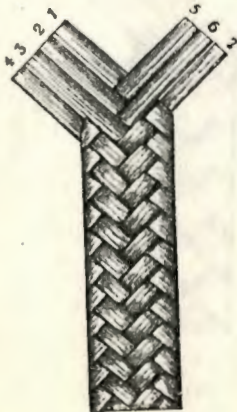
Kuva 3.



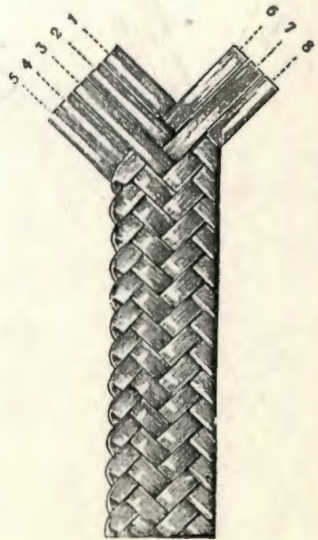
Kuva 4.



Kuva 5.



Kuva 6.



Kuva 7.

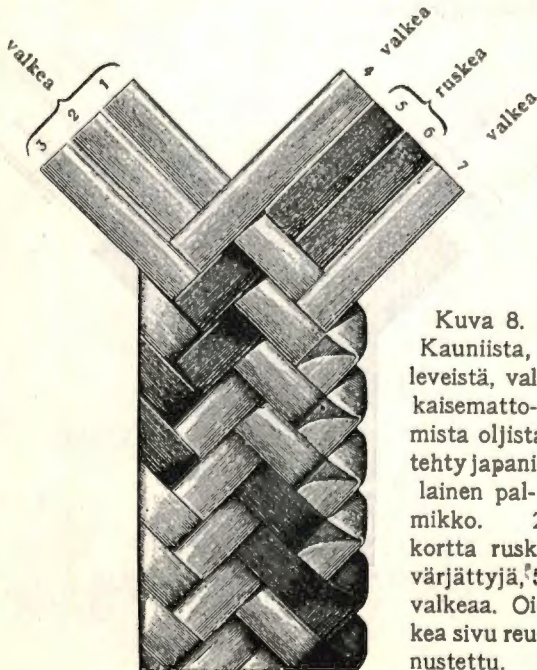
Kuvassa 3 on samaten japanilainen palmikko samasta raaka-aineesta. Oikeanpuoliset oljet ovat kahdesti käännetyt, jonka kautta hammaslaitainen reunus syntyy. Samoin huolellista tekoa.

Kuva 4. Japanilainen palmikko, viisi kokonaista, keskinertaisen levyistä, värjättyä olkea.

Kuva 5. Japanilainen 6-olkinen palmikko. 2 punaista 2 sinistä ja 2 valkaistua halkaisematonta kortta. Vasemman puolen oljet taitetaan suorakulmaisesti, jolla tavalla reunus syntyy.

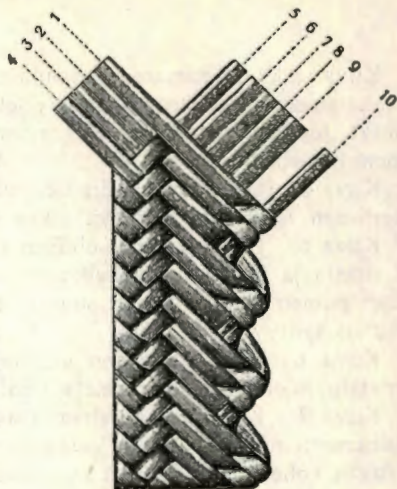
Kuva 6. Seitsenkorsinen kiinalainen palmikko, tehty erittäin huolellisesti pehmeistä tasalevyisistä oljista.

Kuva 7. Kahdeksankorsinen kiinalainen palmikko valkaisemattomista oljista. Vasemmanpuolinen reunus on hiukan kohoneva, sillä oljet ovat suorakulmaisesti taitetut.



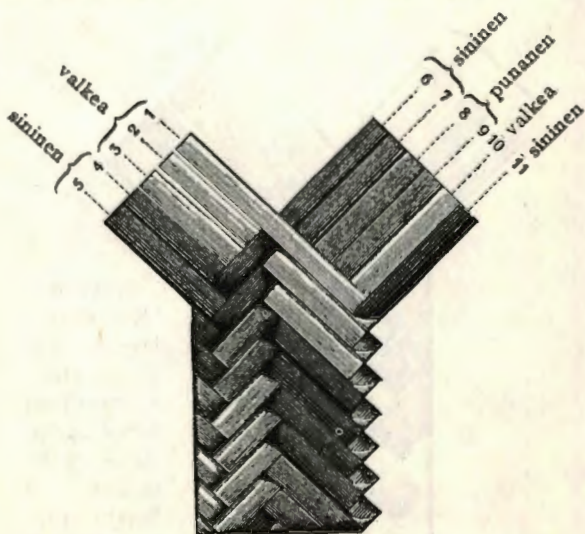
Kuva 8.
Kauniista, leveistä, valkaisemattomista oljista tehty japanilainen palmikko. 2 kortta rusk. värjättyjä, 5 valkeaa. Oikea sivu reunustettu.

Kuva 9. Kiinalainen palmikko kapeista halkaisemattomista oljista. Molemmat puolet ovat yhtäläiset. Kuvasta selviää myös reunuksen tekotapa.

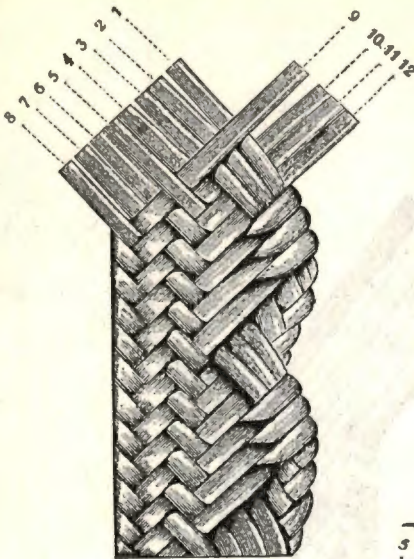


Kuva 9.

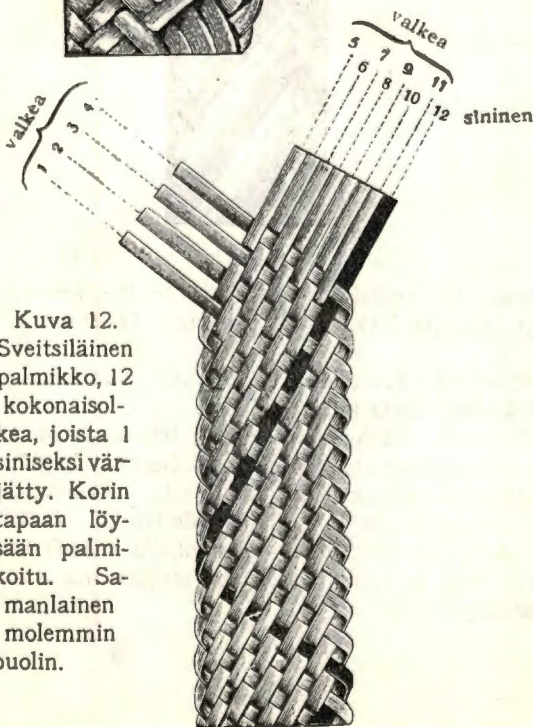
Kuva 10. Japanilainen palmikko kapeista, kokonaisista oljista, joista 4 on valkeaa, 5 sinistä ja 2 punaista. Palmikon keskellä tapaa 2 olk. suorakulmaisesti toisensa.



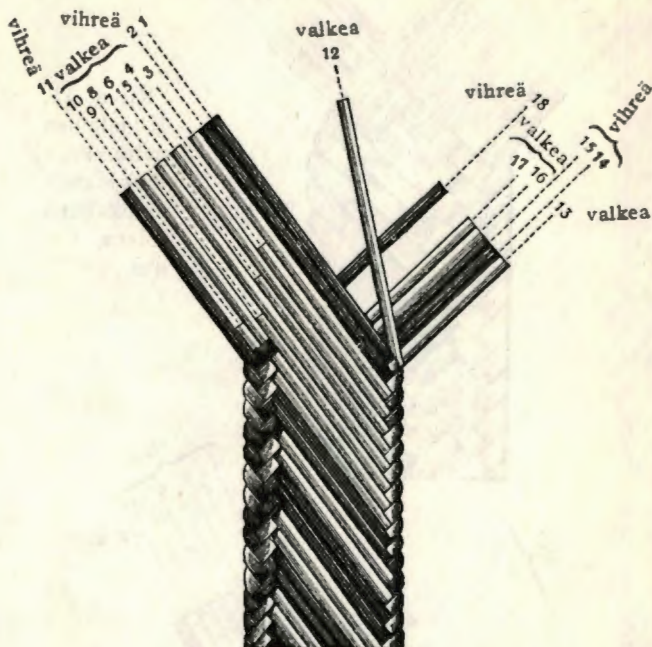
Kuva 10.



Kuva 11.
Kiinalainen
palmikko, 12
kokonaista,
valkaistua
olkea, reu-
nus.



Kuva 12.
Sveitsiläinen
palmikko, 12
kokonaisol-
kea, joista 1
siniseksi vär-
jätty. Korin
tapaan löy-
sään palmi-
koitu. Sa-
manlainen
molemmin
puolin.

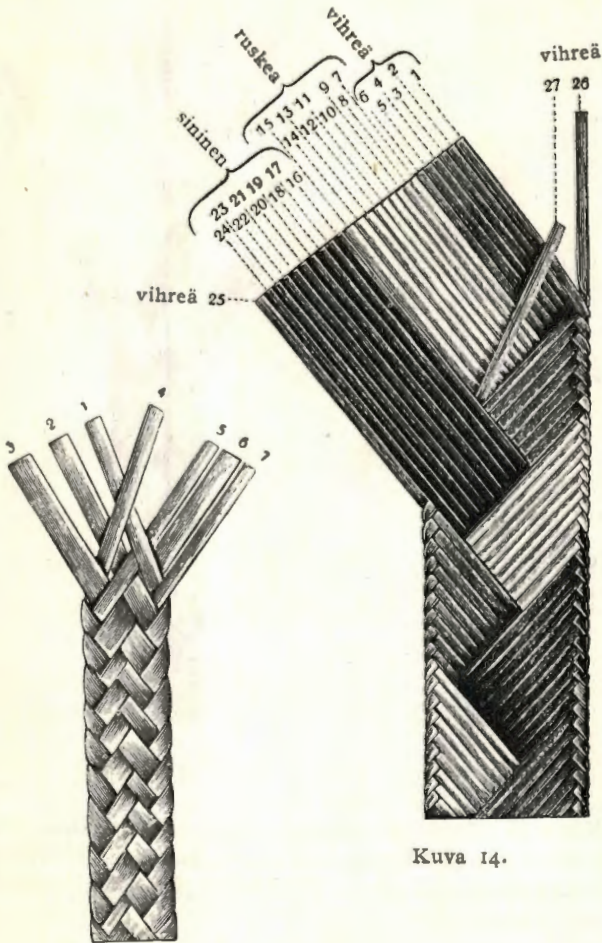


Kuva 13.

Kuva 13. Italialainen kaksivärinen 18-olkinen palmikko, tehty ohuista jäykistä koko-oljista. Tekotapa selviää kuvasta.

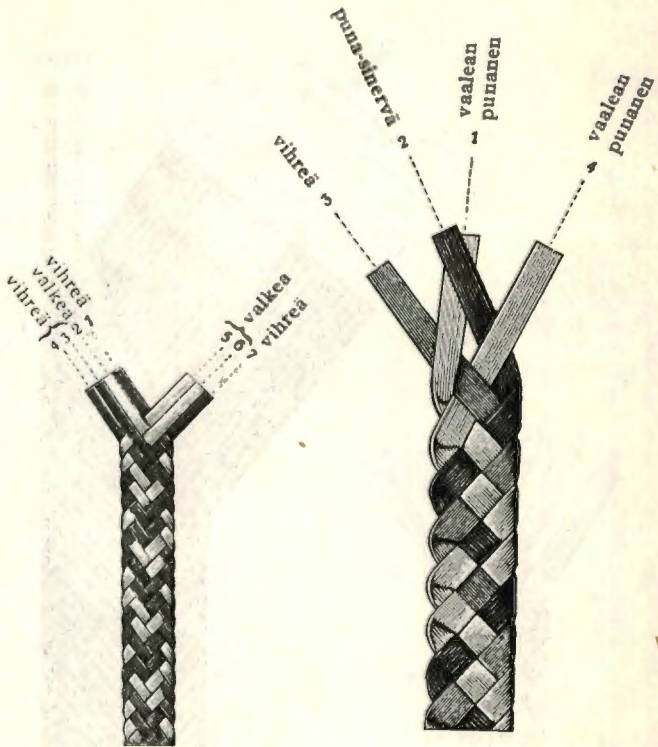
Kuva 14. Italialainen 27-olkinen, 3-värinen palmikko. Raaka-aine sama kuin edellisessä.

Kuva 15. Vähän kehittyneitä tekotapaa osoittaa tämä palmikko Krainista Itävallassa. Se on tehty 7 valkaimmasta eripaksusta koko-oljesta. Krainissa tehdäänkin ainoastaan näitä 7-olkisia palmikoita. Vasta nykyisin on alettu valtion avustuksella viljellä palmikoimiseen sopivia olkia ja ottaa käytäntöön muiden maiden palmikoimistapoja.



Kuva 14.

Kuva 15.

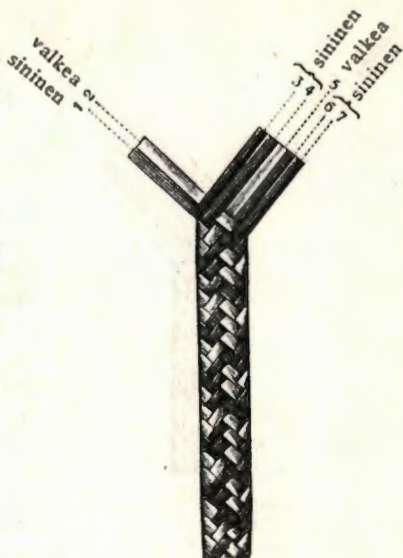


Kuva 16.

Kuva 17.

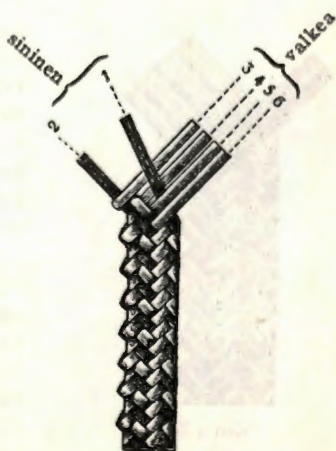
Kuva 16. Saksassa tehdään parempia palmikoita kuin Krainissa. Tämä kuva näyttää schwarzwaldilaisen 7-koko-olkisen 2-värisen palmikon. Raaka-aine ja tekotapa parempi kuin itävaltalainen.

Kuva 17. Sveitsiläinen 4-koko-olkinen, 3-värinen palmikko.



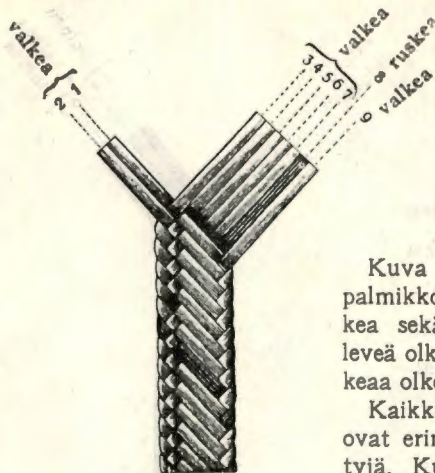
Kuva 18.

Belgialainen 2-värinen palmikko, 5 siniseksi värjättyä, 2 valkaisu-olkeaa, tai 7 paria puoleksi halkaistuja olkia.

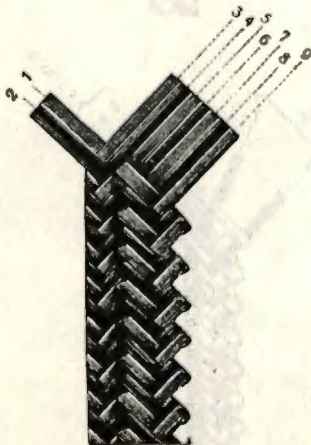


Kuva 19.

Belgialainen reunalla varustettu 6-olkinen palmikko. 2 sinistä, 4 valkeaa olkeaa. Raaka-aineena käytetään joko halkaistua tai halkaisematonta ohutta olkeaa.



Kuva 20.



Kuva 21.

Kuva 20. Belgialainen 9-olkinen, 2-värinen ohuesta halkaistusta oljesta tehty palmikko.

Kuva 21. Samanlainen kuin edellinen, mutta reunustettu.

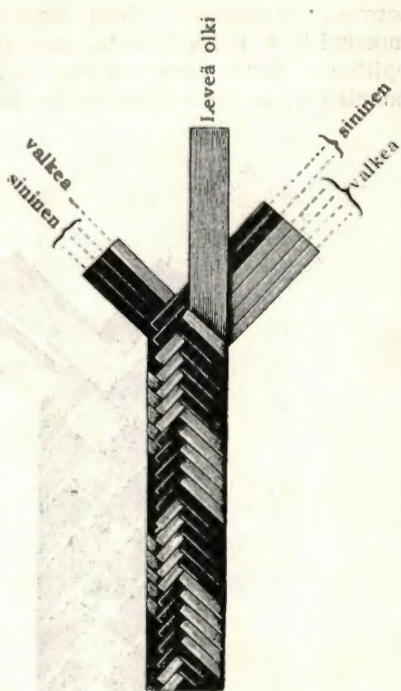
Kuva 22. Belgialainen palmikko, 10 halkaistua olkea sekä sisäänpalmikoitu leveä olki. 5 sinistä, 5 valkeaa olkea.

Kaikki nämä palmikot ovat erinomaisen hyvin tehtyjä. Kuten esitetyistä kuvista ja selityksistä näkyy, voidaan tehdä erilaisia palmikoita aina sen mukaan, minkälaisesta raaka-aineesta palmikoidaan, montako olkea käytetään, ovatko oljet kokonaisia vai halkaistuja, värjättyjä, valkaistuja vai valkaisuamattomia. Kykenevä tekijä voi mielensä mukaan uusia tehokkaita palmikkomalleja keksiä.

Päähineitten tekoon aiotujen palmikoiden pituus vaihtelee 50—1,200 senttimetriä. Palmikoista neulotaan olkihattuja kaavojen päällä. Kaavat ovat kipsistä, puusta tahi sin-

kistä tehtyjä ja neulominen suoritetaan tasaisimmin ja paraiten sitä varten valmistetulla koneella. Täten neulotut hatut käsitellään kalansiimalla eli gelatiinilla, jolloin ne käyvät tarpeellisen jäykiksi, jonka jälkeen ne vedetään kaavoille ja annetaan niiden kuivaa. Lopuksi pidetään niitä jonkun määrätyn ilmanpaineen alaisena, jonka jälkeen ne ovat valmiit. Joskus peitetään hatut joko värittömällä tai värillisellä lakalla.

Olkihattutehtaat eivät itse valmista palmikoita, vaan ostavat ne palmikoimista kotiteollisuutena harjoittavista maista.

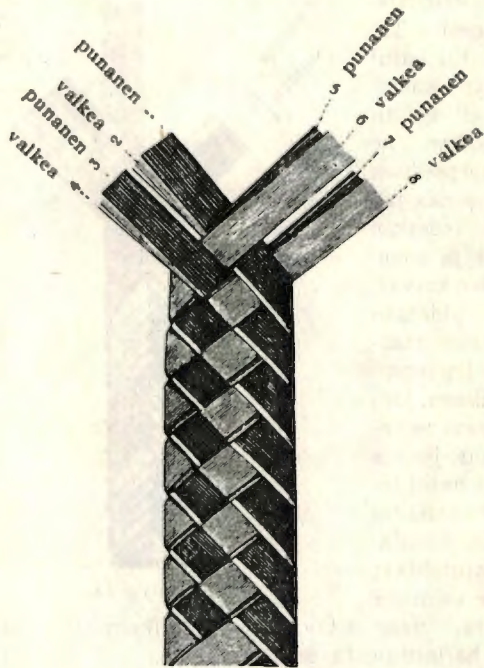


Kuva 22.

Palmikoiminen.

Olkien palmikoiminen on yksinomaan käsityötä ja sitä harjoitetaan enimmäkseen kotiteollisuutena. Tähän työhön ottavat osaa perheen miehet ja naiset sekä lapset. Vaikka työ ei ole vaikeaa, vaatii se kuitenkin taitavuutta ja

sormien näppäryyttä. Olkien samoin kuin muunkaan palmikoimista ei opita kirjasta, vaan on se itse käytännössä opittava. Kuten ennen on mainittu, pidetään olkia ennen palmikoimista tarpeellisen notkeuden saavuttamiseksi ly-



Kuva 23.

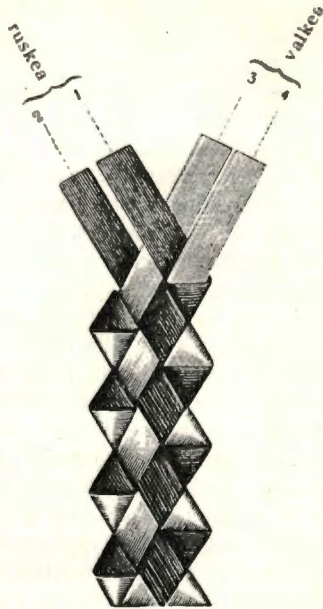
hemmän tai pitemmän aikaa vedessä. Kokemus opettaa kauanko ja kuinka lämmintä vettä kulloinkin on tähän tarkoitukseen käytettävä, sillä liika on aina liikaa, niinpä tässäkin suhteessa; olkien notkeus ja väri voivat nim. liikainaisesta liottamisesta kärsiä.

Helppoimmat valmistaa ovat palmikot, joiden tekoon vähin olkiluku tarvitaan, esim. palmikko, joka on tehty 3 oljesta. Vaikeus kasvaa sitä myöten, kuta suurempi luku olkia palmikoimiseen käytetään. On pantava suurta huomiota siihen, että palmikot tulevat tasaisen levyisiä ja paksuisia. Tämän toteuttamiseksi käytettäköön tasalevyisiä olkia. Eri paksuista oljista voidaan tehdä tasaisita palmikkoa siten, että esim. kolmikorsipalmikko alotetaan ottamalla 2 leveäpäistä ja 1 kapeapäinen korsi, jolloin nuo 2 kortta palmikoitaessa kapenevat kolmannen korren levetessä. Käytettäessä tällä tavoin molemmista päistään eri

paksuja oljenkorsia saadaan jotakuinkin tasalevyinen palmikko syntymään. Palmikkojen muoto riippuu oleellisesti siitä tavasta, jolla olkia kulloinkin pujotellaan. Tämä selviää paraiten kuvista 23 ja 24.

Kuvassa 23 nähdään japanilainen palmikko. Siinä on 8 halkaistua olkea, joista 4 valkeaa ja 4 punaista. Valkoinen ja punainen olki pannaan päällekkäin, niin että itse asiassa palmikoidaan samoin kuin neljällä oljella. Oljet käännetään siten, että suoraviivainen reuna syntyy.

Kuvassa 24 on myöskin 4-säikeinen 2-värinen japanilainen palmikko kokonaisista oljista, mutta työtapa on tässä aivan toinen. Oikealla kädellä käännetään nim. säie 4 (katso ku-



Kuva 24.

vaa) säikeen 1 reunaa myöten palmikon poikkisuuntaan säikeen 1 ja 3 alitse ja 2 päällitse, jonka reunan ympäri käännettynä se menee vinoon palmikon pituussuuntaan j. n. e. Täten syntyy kulmikas piikkireuna.

Kun aletaan tehdä palmikkoa, niin sidotaan oljet, esim. 7 kappaletta, toisesta päästään yhteen. Syystä että olkikorret ovat ulkopuoleltaan kiiltävämmät kuin sisäpuolelta, on yhteensidottaessa katsottava, että esim. 3 olkea tulee nurja puoli ylöspäin ja 4 olkea kiiltävä puoli ylöspäin. Edelliset käännetään vasemmalle, jälkimäiset oikealle puolen. Oljet eivät saa olla yhtä pitkiä, sillä silloin ne loppuisivat yht'aikaa ja palmikkoa olisi mahdoton jatkaa. Jatkaa ei saa useampia kuin yhtä säiettä kerrallaan. Se tehdään seuraavalla tavalla. Ota olki, pane se suoraan, sama puoli ylöspäin kuin jatkettavallakin säikeellä, pitkin jatkettavaa säiettä niin, että sen päät tulevat palmikon ulkopuolelle, jonka jälkeen palmikoimista jatketaan. Koska säikeen jatkaminen voi ainoastaan tapahtua silloin, kun loppuva korsi on reunasta vasta käännetty yli, niin on paras jatkaa joka säiettä, joka on niin lyhyt, ettei sitä enää voi kääntää yli. Jatkettujen ja sisäänpantujen säikeiden tyngät leikataan sitten pois. Palmikoidessa pitää tekijä palmikon itseensä päin ja sen pään, jota palmikoidaan, pois päin itsestään.

Vaikka edellä kuvattuja palmikoita tarkastaessa niiden tekotapa selviääkin, tahdomme kuitenkin tässä lyhyesti selittää muutamia niistä.

Käännä kuvassa 6 säie 4 säikeen 3 yli ja pistä säikeiden 2 ja 1 alitse. Oikealla kädellä vedetään se kireämmälle. Tee samoin säikeelle 7. Palmikoiminen aletaan siltä puolen, jossa on enin säikeitä. Tässä tapauksessa pujotellaan siis aina neljäs äärimäinen säie lähinnä olevan ylitse ja kahden seuraavan alitse.

Jos ajatellaan jatkettavan kuvassa 8 näkyvää palmikkoa, niin käännetään oikean käden sormilla säie 7 itseensä päin viistosti siten että reuna pysyy suorassa viivassa. Sitten pistetään se säikeen 6 alitse ja säikeiden 5 ja 4 ylitse.

Sitten pujotetaan säie 3 säikeen 2 alitse sekä säikeen 1 ja sen viereen tulleen säikeen 7 ylitse j. n. e.

Kuvassa 22 aletaan palmikoiminen oikealla kädellä siitä valkeasta säikeestä, joka on palmikon sisällä olevan leveän oljen puolella, käännetään leveän oljen ja lähimmäisen kapean sinisen säikeen yli. Sitten pujotetaan äärimäinen sininen vasemmanpuolinen säie lähinnä olevan alitse ja kolmen seuraavan säikeen ylitse j. n. e.

Kuvassa 14 käännetään vihreä säie 26 säikeen 27 päällitse säikeen 1 viereen. Sitten säie 25 säikeen 24 päällitse ja säikeiden 23—16 alitse j. n. e. Seuraavat siniset 9 säiettä menevät ruskeain säikeiden alitse ja vihreäin päällitse.

Tottunut palmikkojen tekijä voi keksiä kaikenlaisia malleja, sillä ovathan mahdollisuudet melkein rajattomat.

TOINEN OSA.

Olkien valkaiseminen ja värjääminen.

Yleistä.

Monenlaiseen olkityöhön käytetään raaka-aineena ainoastaan kauttaaltaan tasaisen valkeaa olkea. Valaistuja oljista ovat tehdyt varsinkin ne palmikot, joista olkihattuja ja kaikenlaisia korutavaroita valmistetaan. Syystä että oljet, jotka ovat leikatut jyvän kypsyttyä, vaikeasti muuttavat värinsä valkaisu-aineessa, on välttämättöntä leikata ne ennen jyvän kypsymistä. Leikkaamisen tulee tapahtua oljenkorsia vioittamatta. Oljet levitetään sitten auringonpaisteeseen, joka ne valkaisee öisen kasteen avustamana muutamassa päivässä kauniimmiksi kuin mikään keinotekoinen valkaisu. On vain tuon tuostakin olkia kohennettava ja käännettävä sekä sateen ajaksi katon alle korjattava, sillä vesi turmelee niiden värin ja pidentää valkaisu-aikaa. Keinotekoista valkaisua sovitetaan joko luonnon jo valkaisemaan olkeen tahi käytetään sitä valkaisemaan valmiita palmikoita tahi puhdistettuja vanhoja olkikudoksia, kuten hattuja y. m. s. Keinotekoisessa valkaisussa käytetään seuraavia aineita: klooria, rikkeä (rikkihapoketta), alahapokkeista natronia, vetysuperoksidia. Alempana annetaan niiden sovituksesta tarkempia neuvoja. Mainittakoon muuten, että kemikaliolla käsitellyt oljet ovat taipuvaisia murtumaan ja jälleen kellastumaan, jonka vuoksi niiden käyttö vaatii suurta kokemusta ja huomiota.

Olkea voidaan, kuten muitakin kasvikuituja, värjätä kaikenlaisilla kasviväriaineilla niinkuin sini- ja punapuu-, kurkuma-, santelipuu-, keltapuu-, ja indigokarmiiniliuoksella, sekä kaikenlaisilla keinotekoisilla väriaineilla. Ruskeaksi, mustaksi ja siniseksi värjätessä ei oljen vaikutus ole tarpeen, mutta jos vaaditaan hentoja vaaleita väri-
vivahtuksia, on raaka-aine ennen värjäystä valkaistava ja huolellisesti huuhdottava, jotta kemikalioiden jätteet tyyten pois huuhtoutuisivat. Hapot ja lipeät muuttavat nim. huomattavasti värisävyä. Syystä että oljen kiiltopinta huonosti värjäytyy, ovat oljet ennen värjäystä vedessä liuotettavat, lämmitettävät ja kiehutettavat. Halutun värisävyn mukaan annetaan olkien maata väriliuoksessa lyhemmän tai pitemmän aikaa.

On värjättävä ainoastaan semmoisilla keinotekoisilla väreillä, jotka kestävät vaalentumatta mahdollisimman kauan. On otettava huomioon, että valo, ilma, hapot ja lipeät vaikuttavat väreihin vaalentaen tavallisesti niiden sävyä. Hapojen vaikutuksesta keinotekoisiiin väriaineisiin mainittakoon että esim. salpietarihappo muuttaa punaisen timanttifuksinin rikenkeltaiseksi, timanttifuksinin ja fuksinin liuosseoksen kauniin punakellerväksi; punasinervä metyylivioletti muuttuu lisäämällä siihen salpietari- ja rikkihappoa vihreäksi; salpietarihappo yksinään muuttaa sen turkinsiniseksi; suolahappo muuttaa timanttifuksinin tulipunaiseksi, rikkihappo kauniin kullanväriseksi.

Hapot muuttavat sitäpaitsi brasilia- ja campechepuusta valmistetut värit korallinpunaisiksi, kun taasen punavärijuuresta eli krappista tehdyt värit muuttuvat ruskeiksi. Hapot tuhoavat niinkään kokonaan manganihappoisesta kalista eli kameleontista syntyneen ruskean värin, joka on valon- ja ilmankestävää. Yleensä tekevät potaska, sooda, baryti, kalkki ja ammoniakki värit tummemmiksi, kun taasen hapot niiden sävyä kohottavat. Aluna muuttaa campechepuun värin punasinervämmäksi, tummentaa brasiliapuuvärin punaa, kurkumanväriin ei se vaikuta ensin-

kään. Tinasuola muuttaa kurkumakeltaisen kauniin punakellerväksi. Tinaliuos kohottaa kaikkien syövytysaineitten kauneutta ja tekee ne kestäväisemmiksi. Syövytysaineita käyttäessä ovat nämä yllämainitut seikat huomioon otettavat.

Valmistettaessa väriliuoksia on tarkoin noudatettava edempänä annettuja määräyksiä, sillä ei ole laisinkaan yhdenentekevää, missä suhteissa väriliuokseen tarvittavia aineksia toistensa kanssa sekoitetaan. Väriliuoksiin käytettävällä vedelläkin voi olla vaikutuksensa värisävyyn. Vedessä löytyy nim. liuonneina kaikenlaisia suoloja. Tislattu vesi on tähän tarkoitukseen parasta, mutta voidaan sen puutteessa käyttää sade-, kaivo- ja jokivettä. Useinkaan ei pidetä väliä sillä, minkälaisissa astioissa väri keitetään ja raaka-aine värjätään, vaikka ei ole lainkaan samantekevää, käytetäänkö lasittamattomia (emaljoimattomia) savi- vai rauta-astioita.

Jotta saavutettaisiin puhtaita värisävyjä, ovat saviastiat käytön jälkeen tarkoin huuhdeltavat; rauta-astioissa täytyy lasituksen olla hyvää laatua, eikä lasittamattomissa savi-astioissa pidä keittää muita kuin ruskeita ja mustia syövytysaineita. Ei ole myöskään samantekevää, liuotetaanko käytettävät ainekset kylmään veteen vai keitetäänkö ne, otetaanko paljon vai vähän vettä j. n. e. Tavallisesti liuotetaan lämpimään veteen, jos ei ole toisin määrätty.

Valmiit väriliuokset siivilöidään ennen käyttöä liinavaatteen tahii suodatinpaperin (imupaperin) läpi. Tämän menettelyn kautta poistetaan väriliuoksista liukenemattomat osaset, jotka voivat synnyttää pilkkuja värjättäviin olkiteoksiin. Keinotekoisia eli tervaväriaineita käytettäessä on siivilöiminen aivan välttämätöntä, sillä useimmissa tapauksissa liukenee suurin osa siivilöimisjäännöstä kuumaan veteen.

Terva-väriaineista käytetään enimmäkseen semmoisia, jotka liukenevat sekä alkoholiin että veteen. Aluksi tehdään väkevyitä alkoholiliuoksia, joka sitten vedellä miedon-

netaan. Tällä tavoin valmistetut liuokset värjäävät nim. paremmin kuin veteen liuotetut. Kussakin eri tapauksessa on lisättävän miedonnusveden määrä koevärjäyksen kautta määrättävä, sillä melkein jokainen väri vaatii oman vesimääränsä. Olkivärjäykseen sopivista tervaväriaineista mainittakoon seuraavat:

Punaisia: Anilinpunainen, Fuksini, Roseini, Magenta, Solferino, Eosini, Geranosini, Ponceau, Safranini, Bengalinpunainen.

Sinisiä: Bleu de Lyon, Alkali-sininen, Toluidin-sininen.

Punasinervä: Anilinvioletti, Indisini, Tyrolini, Metyylivioletti.

Vihreitä: Malachit- ja Brilljanttiviheriä, Emeraldini.

Keltaisia: Aurini, Anilini-keltainen, Zinnalini.

Ruskeita: Marron ja Havanna-, Bismarckruskea.

Valkaisutapoja.

1) Valkaistavien olkien annetaan hautoontua 6—8 tuntia haaleassa vedessä; senjälkeen pidetään niitä 28—33 asteen lämpöisessä miedossa saippua- tai lipeäliuoksessa, johon Beaumén areometri (nesteiden ominaispainon mittari) uppoaa 1—2 pykälää eli astetta. (Merkitään tavallisesti: 1—2^oBé). On vielä parempi antaa olkien pehmetä 6—8 tuntia tässä saippualiuksessa. Sitten ne huuhdellaan hyvin puhtaalla kylmällä vedellä. Noin 10 kiloa olkia upotetaan juuri niin suureen määrään vettä, että ne hyvin peittyvät. Yhtäsuureen vesimäärään liuotetaan 115—120 grammaa ylimanganihappoista kalialia, jolloin se muuttuu loistavan punasinerväksi. Tässä liuoksessa värjäytyvät oljet likaisen ruskeiksi. Huuhdottua upotetaan ne miettoon alarikkihapokkeisnatri- (antiklori) liuokseen, johon juuri ennen upottamista on lisätty suolahappoa. Tavallisesti käytetään jokaista 120 gr. kohti ylimanganihappoista kalialia 750 gr. antikloria ja 1 kilo suolahappoa. Olkien an-

netaan sitten seistä yli yön tahi 10—12 tuntia, jonka jälkeen ne huuhdellaan puhtaalla vedellä, jotta kaikki kemialliset suolat poistuisivat. Olkien väri käy kauniin valkoiseksi; tätä väriä voi vielä mielen mukaan parantaa ja muuttaa lisäämällä valkaisuliukseen vähäisen indigokarminia tahi metyliviolettia.

2) Oljet pannaan puiseen ammeeseen, kaadetaan kuumaa vettä päälle, annetaan niiden seista 24 tuntia, jonka jälkeen vesi kaadetaan pois ja oljet pannaan kupariseen kattilaan, johon on jokaista 2 litraa kohti vettä liuotettu $\frac{1}{2}$ kg soodaa, ja kiehutetaan 3 tunnin aika. Höyryntyneen veden sijaan lisätään yhtäpaljon kuumaa vettä, keittoa keskeyttämättä. Tämän jälkeen annetaan jäähtyä, oljet pannaan jälleen ammeisiin ja valellaan kylmällä vedellä. Jos huuhdeluvesi on keltaisenvärisen, niin sen annetaan juosta ammeista pois. Näin tehdään 8—10 kertaa, kunnes vesi on väritöntä. Nyt keitetään oljet uudestaan tunnin ajan puoleksi niin väkevässä soodaliuoksessa kuin ylempänä mainittu, otetaan pois kattilasta ja valellaan ammeissa kuumalla vedellä, jonka annetaan jäähtyä. Tämän jälkeen huuhdellaan olkia tuon tuostakin kolmena päivänä. Sitten ne pannaan valkenemaan klorikalkkiliuokseen (Javell'in liuos, sisältävä klorikalkkia ja soodaa tahi keittosuolaa), astian annetaan peitettynä seistä 24—36 tuntia tahi kauemminkin, kunnes oljet ovat tulleet valkaistuiksi

Jos valkaisuliuos on aikaa myöten kadottanut tehoaan, niin kaadetaan osa siitä pois ja lisätään verestä sijaan. Käytettyä valkaisuliuosta voidaan käyttää hyväksi siten, että sillä aluksi käsitellään valkaistavaksi aiottuja olkia.

Olkiin jäänyt klorikalkille ominainen haju voidaan kokonaan poistaa siten, että ne upotetaan veteen, johon on liuotettu alarikkihapokkeista natronia eli antikloria. Lopuksi huuhdellaan vedellä.

3) Oljet keitetään saippuoliuoksessa, huuhdellaan, upotetaan liuokseen, joka sisältää 8 kg antikloria 100 vesilitraa kohti. Muutaman hetken päästä nostetaan oljet liuoksesta,

johon sen jälkeen sekoitetaan 1 kg rikkihappoa. Sitten upotetaan oljet uudelleen tähän liuokseen, jossa ne heti valkenevät. Lopuksi huuhdellaan ja kuivataan.

4) **Rikkellä valkaisu:** Oljet tai olkitekset huuhdellaan miedolla soodaliuoksella tai annetaan niiden liota siinä pari tuntia, jonka jälkeen huuhdellaan ja annetaan olla 12 tuntia rikkihuoneessa. Semmoisena voidaan käyttää pientä huonetta, jonka ovet ja ikkunat ovat hyvin tukitut, tai laatikkoa, joka on hyvin vuorattu paperilla estämään rikkihapokkeen ulospääsyä. Huoneen lattialla poltetaan sopivassa astiassa rikettä. Sen palaessa syntyy rikkihapoketta, jolla on valkaiseva voima.

Valkaistua pidetään olkia hetkisen vedessä, joka sisältää hiukkasen gummiarabicumia, ja asetetaan kuivamaan. Olkihatuille y. m. annetaan kuitenkin sitä ennen niille tuleva muotonsa. Jos tahdotaan olkitekset tehdä erittäin valkeiksi, niin ne pannaan tunnin ajaksi ennen gummi-käsittelyä liuokseen, joka sisältää 100 gr. oksalihappoa 5 litrassa vettä. Huuhdeltua asetetaan ne toisen kerran rikkihuoneeseen. Jos tämäkään ei riitä, niin uudistetaan viimeksi mainittu käsittely vielä kerta. Lopuksi pidetään kummi-liuoksessa.

Soodaliuoksella pesun sijasta voidaan menetellä seuraavasti: Hattujen päälle kaadetaan kiehuvaa vettä, jossa niiden annetaan yö liota. Sitten valmistetaan niin väkevä lämmin saippualliuos, että se sormien välissä tuntuu rasvaimelta. Tällä pestään hatut harjaa käyttäen puhtaiksi ja kuivattua valkaistaan rikkihuoneessa. Pesemisen tarkoituksena on poistaa olkiteksestä kaikenlainen lika (kuten pihka, vaha, rasva, värit y. m.), joka on esteenä valkaisulle.

5) **Valkaisu rikkihapokeliuoksella:** Hatut ovat saippuavedellä harjattavat ja saippuasta puhtaiksi huuhdeltavat. Tämän jälkeen pannaan ne liuokseen, jossa 2—3 kg kohti vettä on 100 gr. alarikkihapokkeista natronia. Hatut nostetaan liuoksesta, johon lisätään 100 gr. puhdistamatonta suolahappoa, sekoitetaan, jonka jäl-

keen hatut siihen uudelleen upotetaan ja astian kansi pannaan kiinni. Puolen tunnin kuluttua ovat hatut tarpeeksi valjenneet. Huuhdottua menetellään tavalliseen tapaan. Yllämainitulla liuosmäärällä voidaan valkaista vähintään 6 hattua.

Olkien ja olkiteosten värjäys.

Seuraavassa annamme olkien värjämisohjeita. Ensimmäiset 9 ohjetta selittävät miten 25 olkihattua värjätään luonnollisilla puuväreillä. Seuraavat 9 ohjetta käsittelevät olkipalmikkojen värjäystä sekä luonnollisilla että keinotekoisilla väriaineilla. Sitten neuvotaan, kuinka valmistetaan värihaude puuväreistä 10 kilolle olkia. Lopuksi seuraa joukko ohjeita keinotekoisille tervävärihauteille.

Olkihatut värjätään:

1) **K a t e k u p i h k a n** (Catechu) **v ä r i s e k s i**: Hatut pannaan liuokseen, joka sisältää 1 osan katekua ja 12 osaa vettä. Haluttu värisävy saadaan lisäämällä vähän kerrassaan joko salpietari- tai etikkahappoista rautaliuosta. Kateku värjää oljet punaisen ruskeiksi; jos halutaan vaaleanruskeaa väriä, niin lisätään yllämainittuun liuokseen vähän alunaa tai etikkahappoista savimaata. Rikkihappoinen rauta antaa oljelle vihertävän värisävyyn, jonka rikkihappoinen kupari ja kromihappoinen kali muuttaa ruskeankeltaiseksi.

2) **S i n i p u n e r v a k s i**: 25 hattua varten tarvitaan liuos, joka sisältää 2 kg alunaa, 500 gr. viinikiveä ja 500 gr. tinakloridia. Tässä annetaan hattujen kiehua 2 tuntia. Senjälkeen kaadetaan siihen sinipuuliuosta, johon on lisätty vähäisen alunaa ja indigokarminia, niin paljon kuin haluttu värisävy vaatii. Tahi keitetään hatut 2 tuntia 175 gr. tanninia sisältävässä liuoksessa, otetaan ylös, puristetaan kuiviksi ja keitetään halutun värisiksi hauteessa, jossa on metyliviolettia ja 100 gr. katkeraa suolaa eli n. s. eng-

lannin suolaa. Kiloa kohti värjättävää tavaraa käytetään 30 gr. väriainetta. Jos saavutettu värisävy tahdotaan tehdä tummemmaksi, niin lisätään väkevyöityä puuväriainetta. Niinpä voidaan sinipuuväriillä saavuttaa mitä tummin merensininen.

3) **V i h r e ä k s i:** Värjättävät olkitekset pannaan 10—15 minuutiksi kiehuvaan veteen, jossa niiden annetaan jäähtyä. Sitten ne upotetaan puoleksi tunniksi kirkkaaksi siivilöityyn liuokseen, jonka kokoonpano on seuraava:

10 litraa vettä, 30 gr. klorikalkkia ja 30 gr. kristallisoodaa.

Tämä liuos valmistetaan siten, että kloorikalkki ja sooda jauhetaan jossain sopivassa pienehkössä astiassa, esim. savikupissa, vähän veden kanssa hienoksi. Siitä huuhdellaan se sitten 10 litraa vettä sisältävään astiaan, sekoitetaan hyvin ja siivilöidään kankaan läpi. Tästä liuoksesta otettua upotetaan olkitekset niinkään $\frac{1}{2}$ tunniksi liuokseen, joka sisältää 40 gr. suolahappoa 10 litrassa vettä. Sitten huuhdellaan hyvin ja värjätään 40 asteen lämpimässä hauteessa, johon on liuotettu jodivihreää tahi metylivihreää. Halutun värisävyn saavuttamiseksi voidaan lisätä hiukkasen pikrinihappoa.

4. **B r a s i l i a n p u n a i s e k s i:** Hattuja keitetään tunnin aika miedossa 5-asteisessa saippua- tai soodavedessä ja huuhdellaan hyvin vedellä. Sitten ne keitetään brasilianpuuhauteessa, johon kauniin tulipunaisen värin saavuttamiseksi lisätään vähän suolahappoista tinaliuosta. Liika väriaine on hatuista tarkoin pois huuhdottava.

5) **K a s t a n j a n r u s k e a k s i.** Vedellä täytettyyn kattilaan, johon mahtuu 25 olkihattua, liuotetaan

750 gr. caliaturpuuta,

500 gr. kurkumaa,

250 gr. väriomenia ja

30 gr. sinipuuta.

Tässä hauteessa keitetään hattuja 2 tuntia, jonka jälkeen ne huuhdellaan hyvin vedellä ja upotetaan 12—15 tunniksi

mietoon 4 asteiseen salpietarihappoiseen rautaliuokseen. Tämän jälkeen upotetaan ne vielä santelipuuhauteeseen ja lopuksi sinipuuhauteeseen. Kuivuttua harjataan hatut, josta ne saavat kauniin värikiillon.

6) **H o p e a n h a r m a a k s i:** Jotta tämä värjäys onnistuisi, täytyy hattujen olla tehdyt mitä valkeimmista oljista. Sittenkun hatut ovat lionneet miedossa soodaliuoksessa, keitetään niitä pari tuntia liuoksessa, joka sisältää 2 kg. puhdasta alunaa ja 60 gr. viinihappoa. Tähän liuokseen lisätään kulloinkin halutun värisävyn mukaan vähäinen määrä ammoniakkiin liuonnutta kohenillipunaista ja indigokarminia sekä rikkihappoa.

7) **M u s t a k s i:** a) Vedessä liotetut olkihatut upotetaan väriliuokseen, joka sisältää 2 kg. sinipuuta, 750 gr. väriomenia ja 190 gr. kurkumaa. 25 hattua keitetään tässä liuoksessa pari tuntia, huuhdellaan ja pidetään miedossa (4 ast. Bé) salpietarihappoisessa rautaliuoksessa siksi kunnes ne ovat tulleet kyllin mustiksi.

b) Tahi annetaan hattujen liota vuorokausi sooda- tai potaskaliuoksessa, jossa olki kadottaa rasvapitoisuutensa. Kun hatut ovat kylliksi kuivuneet, upotetaan ne 12 tunniksi kylmään mietoon salpietarihappoiseen rautaliuokseen. Sitten ne värjätään kuumassa sinipuuhauteessa, johon lisätään vähän väriomena- tai tanniniliuosta. Pieni annos kaksoiskromihappoista kalia värjää hatut mustiksi.

H u o m a a! Puuväriaineita käytetään, milloin ei toisin ole määrätty, tavallisesti 30 gr. jokaista kiloa kohti värjättävää tavaraa.

Olkipalmikot värjätään:

1) **P u n a i s i k s i:** Syystä että palmikot tavallisesti ovat monenlajisia ja värjäytyvät siis eri tavalla, ei seuraavissa ohjeissa ole tarkalleen määrätty, paljonko väriainetta kussakin tapauksessa on käytettävä. Paras on tehdä koevärjäys siten, että vähäinen punnittu määrä väriainetta liuotetaan veteen ja siinä keitetään osa palmikkoa. Lisä-

tään joko väriainetta tai vettä kunnes haluttu värisävy on saavutettu. Sanalla sanoen ensin on värjättävä pienoiskoossa ja sitten käytettävä väriaineita y. m. samoissa suhteissa paljottain värjätessä. Jotta palmikot hyvin värjäytyisivät, on välttämätöntä, että ne sitä ennen ovat hyvin lionneet.

Kun kattilassa vesi on kylmiksi kuumaa, lisätään siihen niin paljon viinihappoa, että liuos maistuu happamalta. Senjälkeen lisätään niin paljon liuotettua orseljia, että haude näyttää hiukan punaiselta. Sitten upotetaan lionneet palmikot tähän hauteeseen, annetaan kiehua 15—20 minuuttia, jolloin on hämmennettävä tuon tuostakin, annetaan jäähtyä, jonka jälkeen palmikot huuhdellaan kylmällä vedellä.

2) **H a r m a i k s i.** Tämä värihaude valmistetaan samoin kuin yllämainittukin, käytetään vaan vähän enemmän orseljia ja lisätään harmaan värin saavuttamiseksi hiukkasen indigokarminia ja kiehutetaan $\frac{1}{2}$ tuntia. Jos indigokarminia on hauteessa liikaa, niin saadaan haluttu väri syntymään siten, että lisätään orseljia ja vettä. Eri-laisia värisävyjä saadaan myöskin lisäämällä keltapuuta, kurkumaa tai anilini-keltaista.

3) **T e r r a k o t a n e l i p o l t e t u n s a v e n v ä r i s i k s i:** Viinihappoiseen kiehuvaan hauteeseen lisätään 2 osaa fuksiniliuosta ja 1 osa anilini-ruskealiuosta (echtbraun). Jo hauteen väristä voi päättää, milloin yllämainittuja väriaineita on riittävästi lisätty. Hauteen annetaan kiehua $\frac{1}{2}$ tuntia, jonka jälkeen koevärjäys tehdään. Jos palmikot ovat epätasaisesti värjäytyneet, niin lisätään vähän viinihappoa, ja jos tarvitaan, väriainetta, jonka jälkeen kiehutetaan jonkun aikaa.

4) **T u p a k a n r u s k e i k s i:** Voidaan käyttää sitä haudetta, joka jää terrakottavärjäyksestä. Siihen lisätään vähän viinihappoa sekä joko quercitrona-keitettä tai keltapuuväriä ja keitetään $\frac{3}{4}$ tuntia. Värjättyä upotetaan palmikot 1-asteiseen Bé kylmään salpietarihappoiseen rautaliuokseen, jossa ei niitä pidä kovinkaan kauan pitää syystä,

että muutoin ne menettävät värikiiltonsa. Hauteesta nostettua annetaan niiden olla ulkoilmassa 15—20 minuuttia, huuhdellaan kylmällä vedellä ja ripustetaan kuivamaan.

5) **Granatinvärisiksi:**

1 kg alunaa
2 „ fernambuk-puuta,
150 gr. fuksinia „

Haude yllämainituista aineksista riittää 120 palmikolle, jotka keitetään siinä 2 tuntia, annetaan jäähtyä, jonka jälkeen niitä pidetään 3-asteisessa salpietarihappoisessa rautaliuoksessa. Värjättyä on happo palmikoista tarkoin pois huuhdeltava. Ei tarvitse huuhdella, jos ne pannaan värihauteesta suoraan rautaliuokseen. Granatin väri saadaan myöskin käyttämällä fuksinia, alunaa ja sinipuukeitettä. Ulkoilmassa kuivaessa tummuu väri vähitellen.

6) **Tummanruskeiksi:** 120 palmikolle riittää

4 kg fernambukpuuta,
1 $\frac{1}{2}$ „ sinipuuta,
1 „ keltapuuta,
 $\frac{3}{4}$ „ alunaa.

Keitetään 1 $\frac{1}{2}$ tuntia, levitetään jäähtymään, pidetään 1—1 $\frac{1}{2}$ tuntia 3 ast. salpietarihappoisessa rautaliuoksessa.

7) **Punakellerviksi.** Värjätään viinihappoisessa kurkuma-, keltapuu-, tai kversitronahauteessa tummankeltaiseksi, nostetaan palmikot ylös, pannaan hauteeseen hiukan orseljia ja anilinihappovihreää, keitetään $\frac{3}{4}$ tuntia ja tehdään koevärjäys. Jos väri on vielä liian vaalea, niin ei tarvitse lisätä väriaineita, jos pannaan palmikot 2 ast. salpietarihappoiseen rautaliuokseen niin kauaksi aikaa, kunnes haluttu väritummuus on syntynyt.

8) **Venäjänvihreiksi:** Keitetään 1 tunti viinihappoisessa hauteessa, joka sisältää keinotekoista eli anilinihappovihreää ja sinipuuta. Jäähdyttyä upotetaan 3 ast.

suolahappoiseen rautaliuokseen niin kauaksi aikaa kunnes haluttu väri on syntynyt. Jos tähän hauteeseen lisätään vielä vähän väriainetta violetti 3 B, niin voidaan sillä värjätä merensiniseksi.

9) Merensiniseksi: Haude 120 palmikolle:

1 kg alunaa,
1 „ sinipuuta,
100 gr. anilinviolettiä 6 B.

Keitettyä $1\frac{1}{2}$ tuntia pidetään 3 ast. puuetikkahapoisessa rautaliuoksessa kunnes kyllin tumma värisävy on syntynyt.

10) Mustiksi: Haude 240 palmikolle. Palmikoita liotetaan ensin 3—4 tuntia $2\frac{1}{2}$ kg kristallisoodaa sisältävässä liuoksessa, jonka jälkeen ne pannaan huuhtelematta seuraavaan värihauteeseen:

3 kg sinipuukeitettä eli -ekstraktia,
 $\frac{1}{4}$ „ keltapuukeitettä.

Siinä keitetään $1\frac{1}{2}$ tuntia, jonka jälkeen hauteeseen lisätään 125 gr. sinikiveä (= eräs sinkkikivi, galmeija), keitetään vielä $\frac{1}{2}$ tuntia, jonka jälkeen palmikot levitetään 2—3 tunniksi ulkoilmaan. Väri on jo aivan tumma. Nyt pidetään tunnin aika 3 asteisessa puuetikkahapoisessa rautaliuoksessa, annetaan olla ulkoilmassa pitemmän aikaa, huuhdellaan kylmällä vedellä ja ripustetaan kuivamaan.

Puhtaat hauteet värjäävät puhtaan mustiksi, jolloin harjaaminen ei ole välttämätön. Niinhyvin puuetikka- kuin salpietarihappoista rautaliuosta voidaan käyttää useamman kerran.

Seuraavassa annamme ohjeita olkien värjäykseen. Niissä mainitut väriainemäärät riittävät 10 kilolle olkia. Jos tahdotaan värjätä kerrallaan enemmän olkia, niin valmistetaan vastaavan suuret värihauteet.

10 kiloa olkia värjätään:

1) **M u s t a k s i:** Keittämällä 2 tuntia hauteessa:

2 kg sinipuuta,
500 gr. sumach- tai väriomenia.

Tämän jälkeen pidetään 4 ast. salpietarih. rautaliuoksessa, huuhdotaan ja kuivataan.

Tahi keitetään 2 tuntia hauteessa:

2 kg sinipuuta,
500 gr. sumachia,
125 gr. keltapuuta.

Lopuksi pidetään 4—5 ast. rautavihtrilliliuoksessa.

Tahi keitetään 2 tuntia hauteessa:

2 kg rautavihtrillää,
1 „ viinikiveä,
 $\frac{1}{2}$ „ kuparivihtrillää.

Tästä hauteesta nostettua pidetään sinipuuliuoksessa johon on lisätty vähän keltapuuta.

2) **H a r m a a k s i:** Oljet liotetaan soodaliuoksessa, johon riken poistamiseksi on pantu hiukan kalkkia. Huuhdeltua värjätään hauteessa:

2 kg alunaa,
100 gr. viinihappoa.

Halutun värisävyn mukaan lisätään vähän kokenillia ja indigokarminia. Lisättyä hiukan rikkihappoa keitetään tunnin aika. Huuhdellaan hapahkolla vedellä.

3) **R u s k e a k s i:** Keitetään 2 tuntia hauteessa:

750 gr. santelipuuta,
1 kg kurkumaa,
250 gr. sumachia,
600 gr. sinipuuta.

Huuhdellaan ja pidetään halutun värisävyn mukaan lyhemmän tahi pitemmän aikaa 3—4 ast. rautavihtrilliliuoksessa, huuhdellaan ja kuivataan.

4) **K a s t a n j a n r u s k e a k s i**: Keitetään 2 tuntia hauteessa:

750 gr. katechua,
170 „ väriomenia,
30 „ sinipuuta,
1 kg kurkumaa.

Huuhdottua pidetään 4 ast. salpietarih. rautaliuoksessa, jonka jälkeen huuhdellaan.

5) **H a v a n n a n r u s k e a k s i**: Oljet liotetaan 2—3 kg. alunaa sisältävässä liuoksessa, sitten keitetään hauteessa:

370 gr. santelipuuta,
500 „ kurkumaa,
100 „ sumachia,
350 „ sinipuuta.

Lopuksi huuhdellaan hyvin.

6) **S i n i p u n e r v a k s i**: Keitetään 2 tuntia sinipuuta tai indigohauteessa, johon on lisätty

2 kg alunaa,
500 gr. viinihappoa,

huuhdotaan miedolla alunavedellä ja sitten puhtaalla vedellä.

7) **P u n a i s e k s i**: Olkia keitetään ensin 2 tuntia 500 gr. viinikiveä ja hiukan suolahappoista tinaliuosta sisältävässä liuoksessa, sitten keitetään 1 tunti hauteessa:

500 gr. Keltapuuta,
500 „ Sinipuuta,
500 „ Persio,
200 „ Krappia.

Yllämainituita väriaineita voi käyttää niissä suhteissa kuin toivottu värisävy kulloinkin vaatii.

8) **Viheriäksi:** Ensin keitetään 2 tuntia liuoksessa:

1 kg alunaa ja
200 gr. sumachia,

jonka jälkeen lisätään pikrinihappoa, kurkumaa ja jotain veteen liukenevaa viheriää aniliniväriä.

Anilinivärihauteita.

Seuraavissa ohjeissa mainittu painomäärä anilini- eli keinoeteikoista terväväriä liuotetaan ensin 1 litraan spriiitä eli väkiviinaa. Sitten se miedonnetaan ohjeessa mainitulla vesimäärällä. Käyttämällä enemmän vettä saadaan vaaleampia värisävyjä syntymään.

Vaaleanpunainen: 50 gr. eosinia, 1 l (l = litra) spriiitä, 4 l vettä. Tahii 50 gr. rose bengale'a, 1 l spriiitä, 6 l vettä.

Tummempi punainen: 120 gr. aurora, 1 l spriiitä, 4 l vettä.

Ponceaupunainen: 120 gr. ponceau'ta, 1 l spriiitä, 6 l vettä.

Karminipunainen: 120 gr. rouge cochenille'a, 1 l spriiitä, 6 l vettä.

Korallipunainen: 120 gr. corallinia, 1 l spriiitä, 4 l vettä.

Punasinervä: 50 gr. fuksinia, 1 l spriiitä, 4 l vettä.

Tummanpunainen: 70 gr. fuksinia, 1 l spriiitä, 4 l vettä, 3 l orangea.

Kirsikanpunainen: 75 gr. cerise bleuatre'a, 1 l spriiitä, 4 l vettä.

Puhtaan keltainen: 100 gr. naftalinikeltaista, 1 l spriiitä, 4 l vettä.

Sahramin keltainen: 100 gr. safraninia, 1 l spriiitä, 6 l vettä.

Tumman keltainen: 100 gr. xantheinia, 1 l spriiitä, 6 l vettä. Tahii 100 gr. phosphinia, 1 l spriiitä, 6 l vettä.

Puna kellertävä: 150 gr. orange'a, 1 l spriiä, 6 l vettä. Tahi 100 gr. orange'a, 20 gr. fuksinia, 1 l spriiä, 6 l vettä.

Vaaleankeltainen: 100 g auringonkeltaista, 1 l spriiä, 6 l vettä.

Vaaleansininen: 100 gr. bleu de lumière'a, 1, spriiä, 8 l vettä.

Tummansininen: 100 gr. benzolsinistä, 1 l spriiä 8 l vettä.

Taivaansininen: 100 gr. bleu de ciel'ia, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Vihreänsininen: 100 gr. bleu très vert'ia, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Helakanvihreä: 100 gr. metylivihreää, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Tummanvihreä: 100 gr. metylivihreää, 25 gr. bleu de lumière'a, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Malachitvihreä: 100 gr. malakitivihreää, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Kellertävä vihreä: 100 gr. säuregrün'ia, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Lehtivihreä: 100 gr. malakitivihreää, 30 gr. nafkaeltaista, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Tumma lehtivihreä: 100 gr. malakitivihreää, 25 gr. bleu de lumière'a, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Bismarckinruskea: 150 gr bismarckbraun'ia, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Punertavanruskea: 100 gr. vesuvine'a, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Kastanjanruskea: 120 gr. marron'ia, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Tummanruskea: 120 gr. säurebraun'ia, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Vaalean sinipunerva: 100 gr. metyliviolettia, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Tumman sinipunerva: 100 gr. metyliviolettia, 1 l spriiä, 6 l vettä.

Sinisen harmaa: 150 gr. gris bleu'tä, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Harmmaa: 100 gr. gris bleu'tä, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Raudan harmaa: 200 gr. gris rouge'a, 1 l spriiä 8 l vettä.

Kellertävän harmaa: 150 gr. gris jaune'a, 1 l spriiä, 8 l vettä.

Aineksia olkien värjäämistä varten valmistaa toimini *Friedr. Bayer & Co* Elberfeldissä ja lähettää pyydettyessä värikarttoja näytteiksi.

Olkihattujen viimeistely.

(Jäykistäminen ja muodonanto.)

Palmikot ommellaan yhteen hatuiksi kaavoille joko käsin tahi koneella. Sen jälkeen ne jäykistetään ja pannaan joksikin aikaa puristuslaitokseen, jotta ne säilyttäisivät muotonsa mahdollisimman kauan. Ennen aikaan, ja joissakin paikoin vielä nykyäänkin, silitettiin hatut raskaalla silitysraudalla.

Sirompilajisia olkihattuja jäykistetään gelatinilla eli kalanliimalla, halvempia lajeja taasen puhtaimmalla luuliimalla. Kalanliima samoin kuin tavallinen liimakin pannaan yöksi veteen likoon, jonka jälkeen lämmitetään varovasti ja lisätään vettä kunnes kaikki on liuonnut. Paljonko vettä on vielä lisättävä tähän viimeistelyliuokseen, riippuu sekä gelatinin laadusta että siitä tarkoituksesta, mihin viimeistelyliuosta kulloinkin käytetään. Muutamat tehtaailijat tekevät nim. hatut jäykemmiksi kuin toiset. Hatut sivellään jiimaliuokseen kostutetulla sienellä tahi kastetaan ne siinä ja vedetään kaavojen päälle, kuivataan ja pannaan puristimeen. Kaikenlaisia tähän tarkoitukseen sopivia puristin-

kojeita myy saksalainen liike *Grahl und Höhl*, Dresden Zwickauerstrasse 45.

Valmiiden hattujen lakalla siveleminen ei ole enää niin yleistä kuin ennen. Lakataan ainoastaan tavallisimpia halvinhintaisia mustia ja ruskeita hattuja. Lakalla sivelemisen tarkoitus on antaa hatulle kiiltävä pinta ja tuoreempi näkö. Mutta jos käytetään huonoa lakkaa, tulevat hatut pian pölyisiksi ja kadottavat hyvän näkönsä.

Tarvittavien kemikalioiden tieteelliset nimitykset.

Alarikkihapokkeisnatroni, Natrium hyposulfurosum.

Aluna, Alumen.

Ammoniakki, Ammonium.

Anilinelkainen, Chrysanilin, Aurin, Xanthin.

Aniliniiruskea, Havanna-, Bismarck-ruskea.

Antikloori, Natrium hyposulfurosum.

Baryti, Barytum hydricum.

Etikkahappoinen rautaliuos, Liquor Ferri acetici.

Javellin liuos, Liquor Kalii hypochlorosi.

Jodivihreä, Aniliniväri.

Kaksoiskromihappoinen kali, Kalium bichromicum.

Kalkki, Calcaria usta.

Katkeruusu, Magnesium sulfuricum.

Keltapuu, Brasilian puu.

Krappi, Radix Rubiae tinctorum.

Klorikalkki, Calcium hypochlorosum.

Kromihappoinen kali, Kalium chromicum.

Kristallisooda, Natrium carbonicum crystallisatum.

Kuparivihtrilli, Cuprum sulfuricum.

Kurkuma, Curcuma, värijuuri.

Manganihappoinen Kali, Kalium manganicum.

Oksalihappo, Acidum oxalicum.

Orselji, Orseille, kasviväri.

Pikrinihappo, Acidum picronitricum.

Potaska, Kalium carbonicum.
 Punapuu, Brasilianpuu, väripuu.
 Puetikkahappo, Acidum pyrolignosum.
 Rautavihtrilli, Ferrum sulfuricum.
 Rikki, sulfur.
 Rikkihapoke, Acidum sulfurosum.
 Rikkihappo, Acidum sulfuricum.
 Rikkihappoinen rauta, Ferrum sulfuricum.
 Rikkihappoinen kupari Cuprum sulfuricum.
 Savimaa, Alumina hydrata.
 Salpietarihappo, Acidum nitricum.
 Santelipuu, väripuu.
 Salpietarihappoinen rauta, Ferrum nitricum.
 Suolahappo, Acidum muriaticum.
 Suolahappoinen rauta Ferrum chloratum.
 Sinipuu, väripuu, Campechepuu.
 Sumach, väripuu.
 Tervavärit, keinotekoiset värit.
 Tannini, Acidum tannicum.
 Tinakloridi, Stannum chloricum.
 Tinasuola, —,—
 Tinaliuos, —,—
 Vetysuperoksidi, Hydrogenium peroxydatum.
 Viinihappo, Acidum tartaricum.
 Viinikivi, Kalium bitartaricum.
 Ylimanganihappoinen Kali, Kalium hypermanganicum.

Kokemuksia olkitöistä Porvoossa.

Kun Porvoossa olkitöitten edistämiseksi on yritetty yhtä ja toista, voinee siellä saavutetuista kokeiluista, olivatpa sitten johtaneet hyviin tai vähemmän onnistuneisiin tuloksiin, olla saman työn yrittäjille muissa osissa maattamme hyötyä. Otamme sen vuoksi tähän otteita siitä, mitä tohtori Ossian Grotenfelt vainaja kotiteollisuuskomitean pyynnöstä on näistä yrityksistä kirjoittanut.

„Porvoossa on olkityö kansanteollisuutta, jota jo niin kauas kuin muisti ulottuu on yleisesti harjoitettu Ilolan kylässä peninkulman päässä itäänpäin kaupungista. Täällä olkien palmikoimistaito on kehittynyt hämmästyttävässä määrässä, niin että sen näytteet ovat herättäneet ihmettelyä, missä niitä vaan on näytetty omassa maassa ja ulkomailla. Ennen v. 1890 oli hattujen valmistustapa sellainen, että Ilolan palmikoitsijat keväisin myyskentelivät palmikoitaan ompelijoille (kuosiompelijoille) kaupungissa, jotka muiten ompeluksien seassa erittäin taitavalla tavalla käsin valmistelivat niistä hattuja ja usein koristelivatkin niitä, minkä jälkeen he vähitellen myivät tavaransa joko Porvooseen tai Helsinkiin; siellä usein tapahtui, että pienet kuosi- tai sekataravakauppiat myivät Porvoon hattuja sanoen niitä ulkomaan teoksiksi. Jonkun kerran tapahtui niinkin, että jotkut yksityiset asianharrastajat koettivat hankkia Porvoon hatuille huomattavampaa menekkiä, niiden kun hienoutensa, kestäväisyytensä ja taiteellisen teko-tapansa puolesta oli huomattu täysin kestäväen kilpailua Pariisista ja muualta tuotujen hattujen kanssa. Niin esim. professorin rouvat Runeberg Porvoossa ja Natalia Castrén Helsingissä koettivat katovuonna 1867—1868 saada Porvoon hattuja myydyiksi etevämpiäkin kuosikauppiaitten välityksellä pääkaupungissa, ja näitten rouvain avulla myytiin mainitun talven kuluessa Porvoon teollisuuden teoksia (vähän muutakin kuin olkiteoksia) silloisiin oloihin nähden suuresta rahasummasta 1,167 markasta. Tämä isänmaallisten naisten tekemä koeyritys Porvoon kotiteollisuuden edistämiseksi ei kuitenkaan näy jättäneen kestäväisiä jälkiä, koska tämä teollisuus ylipäänsä oli laajuudeltaan niin vähäpätöinen ja ompelijain yritteliäisyys niin puutteellinen. Suureksi osaksi paikkakunnan olkiteollisuuden edistämiseksi v. 1888 perustettiin Porvoon Käsiteollisuusyhdistys, ja tämä yhdistys on, kuten seuraavista tiedoista on käyvä selville, monella tavalla koettanut edistää olkiteollisuuttakin. Kuitenkin sen harrastukset tähän

suuntaan ovat kohdanneet suuria vaikeuksia, niin että parrannuksia on tällä alalla voitu huomata ainoastaan palmikko-olkien viljelemisessä ja myös siinäkin, että palmikkoitsijat ovat saaneet tasaisemman menekin teoksilleen pitkin koko vuotta siten, että v. 1890 perustettu Porvoon Olkihattutehdas kaikkina vuodenaikoina ostelee niitä palmikoita, joita tekijät sille tarjoovat tai jotka tehdas on heiltä tilannut.

Se kotimainen raaka-aine, jota ennen käytettiin Porvoon olkipalmikkojen valmistukseen, oli puituja ruisolkia, joilla kuitenkin havaittiin olevan monta vaikeutta ja puutetta. Ensin oli vaikeaa puimalla muserretuista korsista löytää rikkomattomia solmuvälejä riittävin määrin, ja samalla nämä olivat tavallisesti karkeita, eripaksuisia ja hauraita, jotka vaikeudet suuresti vaikeuttavat sopivan työaineksen kokoamista. Sitä paitse oli syksyllä leikatuissa oljissa koko joukko punertavia korsia, jotka paljon estivät valkeitten ja yhdennäköisten palmikkojen aikaansaamista, kun näet palmikkoitsijat eivät itse ottaneet punertavia korsia erottaakseen. Porvoon käsiteollisuusyhdistystä perustettaessa sentähden oivallettiin, kuinka tärkeää olisi, että palmikoiden varten erittäin viljeltäisiin tai ainakin varta vasten leikattaisiin sopivia olkia. Sitten kun yhdistyksen käsityökoulun johtajatar oli ulkomaanmatkoilla tehnyt erityisiä tutkimuksia tällä alalla, yhdistys teki useita viljelys- ja valaistuskokeita, joissa aluksi käytettiin syysruikiin ohella myös kevätruista. Lopuksi on se menettelytapa huomattu paikkakunnalla sopivimmaksi, että kasvavaa syysruista on valittu jostakin paikasta, missä sitä on arveltu sopivimmaksi; siitä on sato leikattu jo juhannuksen aikana, kun olki on kasvanut tarpeellisen korkeaksi ja kestäväksi, ja sen perästä olkia on sen vuodenajan päivänpaisteisina ja valoisina päivinä valaistu jollakin nurmella, ja sillä tavoin on saatu sekä valkoista että myös yhdenväristä ja sitkeää tavaraa. Nyt palmikko-olkien valmistelu ja valkaisu Ilolassa on yhdistynyt kansan vanhaan olkitekiteollisuuteen

siten, että palmikoitsijat ovat omintakeisesti ostelleet kasvavaa syysruista, itse toimittaneet tarvittavain olkien korjaamisen ja valkaisemisen, ja he sanovat nyt, etteivät voi tulla toimeen ilman varta vasten leikattuja ja valaistuja palmikko-olkia. Myös olkien ja palmikkojen kemiallista valkaisemista ja värjäämistä on, vaikka vaikeuksia kohdaten, kokeiltu.

Työvoimien saanti ei pitkiin aikoihin ole ollut tyydyttävä Porvoossa ja sen ympäristössä, jonka tähden varsinkin Porvoon käsiteollisuusyhdistyksen perustamisen jälkeen on innokkaasti koetettu useita eri tapoja olkipalmikoimistaidon levittämiseksi paikkakunnalla; mutta nämät yritykset ovat ylipäänsä olleet turhia ja menestystä vailla. Palmikoitsijain innon kohottamiseksi mainittu yhdistys ensin pani toimeen pieniä olkipalmikkonäyttelyjä ja palkintokilpailuja. Sitten koetettiin toimeenpanna kiertäviä olkipalmikoimis-opetuskursseja, jotka kestivät 6 viikkoa kukin ja jotka sijoitettiin eri kyliin kaupungin ympäristöille. Kuitenkin näiden kurssien kautta herännyt innostus kylien nuorisossa pian laimeni eikä kukaan jatkanut palmikoimista elinkeinonaan eikä mitään palmikkoja tuotu niistä kylistä kaupungin hattutehtaaseen.

Kestävimmän tukensa ja voimakkaimman edistyskeinonsa olkitekiteollisuus sai ennenmainitusta Porvoon Olkihattutehtaasta; sillä kun Ilolan palmikoitsijat ovat saaneet sinne myydä teoksiansa pitkin koko vuotta ja kun palmikkojen hinnatkin näkyvät vähän nousseen siihen nähden, miten ne ennen olivat, niin muutamat paimikoitsijat, jotka jo huonon menekin tähden olivat luopuneet koko olkitoiminnasta, huomasivat edulliseksi taasen ryhtyä olkien palmikoimiseen. Tässä on luullaksemme se seikka ollut haitallinen palmikoimisen edistymiselle, että hattutehdas, jonka tietysti täytyy noudattaa ostajain — ja kuosien — vaatimuksia, on Ilolasta voinut ostaa ainoastaan yksinkertaisia palmikoita, kun sitä vastoin ne oljista, haapalastuista, niinistä ja muista aineista tehdyt taitehikkaat pal-

mikot, joita tehdas tarvitsee jotensakin vähän, ovat tehneet muutamat varta vasten palkatut palmikoitsijat. Mutta Ilolalaiset ovat ennen valmistaneet melkoisesti taitehikkaita palmikoita — ja kun niitä on verrattu ulkomailla tehtyihin taidepalmikkoihin, on huomattu, että Ilolalaiset voivat valmistaa täysin yhtä taitehikkaita kuin ulkomaalaisetkin, jonka tähden ei mitään toimenpiteitä tarvita ammattitaidon kehittämiseksi paikkakunnalla; — mutta kun hattutehdas ei ole voinut käyttää näitä Ilolalaisten taidepalmikoita, niin tämä seikka on tuntuvasti laimentanut paikkakunnan palmikoitsijain innostusta. Viime vuosina on kuitenkin Ilolasta ostettu hattutehtaaseen palmikoita arvosta, joka on vaihdellut 1,000 ja 2,000 markan välillä, — siis jommoinkin sivutulo köyhälle eikä varsin suurelle kylälle.

Työvoimain saanti oljenpalmikoimiseen on siis Porvoossa ja sen ympäristössä ollut melkoisesti rajoitettu, ja 1887 v:n käsiteollisuustiedustelussa arvioitiin niitten henkilöjen, sekä naisten että lapsien, luku, jotka Ilolassa harjoittivat tätä teollisuutta, 80:ksi; nyt heidän lukunsa lienee alennut tuskin 50:een. Tämä on sitä vaikeampaa selittää, kun olkien palmikoimisella on monta hyvää puolta, joitten tähden sen pitäisi olla ja pysyä todellisena kansanteollisuutena. Raaka-aine, jota se käyttää, on halpaa ja helposti saatavaa. Työtaito on helppo oppia eikä vaadi suuria esitietoja ja pian voi saavuttaa suuren ammattitaidon. Myös pienet lapset ja vanhuksetkin voivat harjoittaa tällaista käsityötä, jolla on sekin etu, että työ voidaan helposti keskeyttää ja sitten suuritta valmistuksitta taaskin alkaa. Eikä vielä ole keksitty mitään konetta, joka olisi voinut kilpailla palmikoitsijain näppäräin sormien kanssa, ei edes yksinkertaisimpienkaan palmikkojen valmistelemissä. Vaikeampi on se kilpailu, joka syntyy Japanista ja Kiinasta tuotujen (riisi-olkien) palmikoista, joita Eurooppaan vuosittain tuodaan suunnattomat määrät erittäin halpahintaista tavaraa; tämä tuonti on saanut aikaan sen, että oljenpalmi-

koiminen on monessa paikassa Eurooppaa häviämäsillään. Luonnollista on myöskin, että Porvoon Olkihattutehdas, joka käyttää paljoa enemmän palmikoita, kuin lukuisamatkaan palmikoitsijajoukot paikkakunnalla voisivat valmistaa, on pakotettu ottamaan suurimman osan palmikkotarpeistaan maailmanmarkkinoilta. Mutta kun kotimaiset palmikot ovat paljoa sitkeämmät ja kestävämmät, niin hattutehdas, kuten jo mainitsimme, kuitenkin voi käyttää melkoisia määriä yksinkertaisia, sileitä kotitekoisia palmikoita. Tämän lisäksi on mainittava, että myös Helsingin kukkakauppiat, korintekijät y. m. s. aika ajoin ovat ostelleet olkipalmikoita Porvoon seuduilta valmistukseen kukkaslaitteita, koreja y. m. Kun sitä paitse ulkomaiden sekä olkipalmikoista että hatuista otetaan suuret tullit ja olkihattujen tarve maassamme on niin suuri, että niitä tullista huolimatta tuodaan tänne suuret määrät niin pitäisi oljenpalmikoimisen voida elää maassamme kansanteollisuutena, joka harjoittajilleen tuottaa taloudellisia etuja. Kaikista näistä huolimatta ja vaikka varsinkin Porvoossa on jo monta vuotta harrastettu tämän kauniin ja helposti opitun taidon levittämistä, niin se ei ole näyttänyt monta edistymisen merkkiä, pikemmin päin vastoin.

Työnjako on olkien palmikoimisessa havaittu jokseenkin edulliseksi, mutta ainoastaan siten, että jo hyvin nuoria lapsia käytetään korsien solmuvälien leikkelemiseen, olkien lajittelemiseen y. m. Niinikään lapset jo hyvin varhain oppivat valmistelemaan yksinkertaisia palmikoita, ja joskin useimmat heistä sitten muitten töitten tähden jättävätkin oljenpalmikoimisen, niin usein vanhukset, kun eivät kestä muuta työtä, taas tarttuvat olkityöhön. Muuta työnjakoa ei käytetä olkiteollisuudessa, kuin että tietysti hattujen ompelun, koristelemisen ja myynnin aina ovat toimittaneet eri henkilöt, eikä palmikoitsijat.

Olkipalmikkojen nykyiset myyntisuhteet ovat, niin kuin jo edellisestäkin käy selväksi, tähän asti olleet varsin edulliset. Tosin Ilolan palmikoitsijat ovat halukkaammat te-

kemään taitehikkaita taikka ainakin toisesta laidasta epätasaisia palmikoita, mutta kun näitä hattutehtaassa tarvitaan vaan rajoitettu määrä, niin Ilosta on ostettu etupäässä yksinkertaisia sileitä palmikoita. Mutta kun näitä kuten kerroimme, aika ajoin on saatu myydyiksi muuannekin, niin palmikoitsijat tähän asti ovat saaneet teoksensa myydyiksi hintoihin, jotka ovat näkyneet kehottaneen heitä kehittämään tätä niin helppoa ja kaunista kansanteollisuutta. Sen tähden on kummallista, että se ei ole ottanut sanottavasti edistyäkseen, ja muualle paikkakunnalle sitä ei ole saatu levitettyksi.

Korien, työlaukkujen, vadinaluksien, kengänpohjien, sekä hattuihin ja työlaukkuihin pantavien koristeiden valmisteleminen ei myöskään ole houkutelut ketään alkamaan niitä erikoistyönään valmistaa. Kukkaslaitteiden valmistaminen olkipalmikkoja luomalla väliin ei ole myöskään voinut toistaiseksi tulla erikoisteollisuudeksi, koska kukkakauppiat tavallisesti itse valmistuttavat niitä työntekijöillään talvisaikoina, kun ei ole töitä ulkopellolla tai muita kukkastoimia.»

Viime vuosina on Porvoon olkihattutehtaassa käytetty kotimaisia palmikoita vain vähäisessä määrässä. Naismaailma vaatii nim. hattuihinsa niin ensiluokkaisen hienoja palmikoita, etteivät kotimaiset tässä suhteessa kestä ulkolaisten, varsinkaan maissipalmikoitten kilpailua. Iloassa ei ole maltettu valita kyllin samanlaisia olkia, joten palmikot ovat tulleet epätasaisia ja pilkullisia. Kestävämpiä ovat kotimaiset palmikot sen sijaan yleensä olleet, minkä vuoksi niitä on käytetty etupäässä lasten lakkeihin. Suomalaisista palmikoista on Porvoossa maksettu 2—4 p. metriltä, ulkolaisista 4—7 penniä.

Kuten näistä Porvoossa saavutetuista kokemuksista huomataan, ei oljenpalmikoimisesta voine maassamme mitään suurempaa kauppakotiteollisuutta muodostua, vaan on tämä työ suunnattava enemmän kotien ja oman paikkakunnan tarpeitten tyydyttämiseksi.

Pullojen pakkauksessa käytettyjen olkipeittojen valmistus.

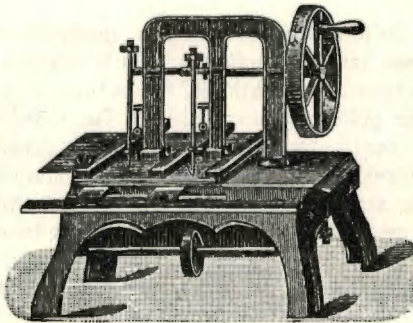
Yleistä.

Kuten tunnettua kuljetetaan kaikenlaisia nestemäisiä aineita paikasta toiseen lasisissa pulloissa, jotka ovat pakatut laatikoihin. Jotteivät ne matkalla rikkoutuisi, käytetään pakkausaineena pullojen välissä olkia. Tämmöisen pakkauksen huonoja puolia ovat ensinnäkin, että siihen kuluu paljon olkia, toiseksi ei voida olla varmoja pullojen ehjinä perille saapumisesta ja kolmanneksi ei se ole kauniin näköinen. Jo vuosikausia sitten on nämä epäkohdat huomioonotettu ja ruvettu valmistamaan sopivankokoisia olkimattoja, joilla pullot kääritään. Tällaiset matot eli peitot ovat huokeahintaiset ja lujasti tehtyinä voidaan niitä melkeinpä loppumattomat kerrat käyttää. Vaikka niiden tekoon tarvitaan erityisiä sitä varten rakennettuja koneita, voi niiden valmistaminen kuitenkin muodostua maaseudulla tuottavaksi.

Olkipeittojen käyttäjiä ovat lasitehtaat ja muut pullojen lähettäjät y. m. Niitten kysyntä on kasvanut vuosi vuodelta. Tämä sivuelinkeino sopii varsinkin maanviljelijöille. Heillä on kaikki menestymisen edellytykset, sillä heillä on olkia tavallisesti yli oman tarpeensa. Raaka-aine on siis kotoista ja halpaa. Sillä vaikka he saisivatkin taloudestaan liikenevän ylijäämän myydyksi päivän hintoihin, on kuitenkin paljon edullisempaa tehdä siitä pullojen peittoja eli tuppeja.

Talviaikaan, jolloin vain vähässä määrin voidaan maatalouteen kuuluvia töitä suorittaa, voi maatilän omistaja käyttää vapaata palvelusväkeään tähän työhön. Silloin kun muiden tämän teollisuuden harjoittajien täytyy ostaa raaka-aineensa ja myydä ylijäänyt loppu pilkkahinnasta, ei maanviljelijöille raaka-aine paljoa maksa ja he voivat sitäpaitsi käyttää pullopeittoteollisuudesta ylijääneet oljet edullisesti joko silppuna tahi sirotusolkena. Hyvät kuluneuvot ovat tietysti tässäkin elinkeinon haarassa tärkeitä.

Koneet ja niiden selitys.



Kuva 25.

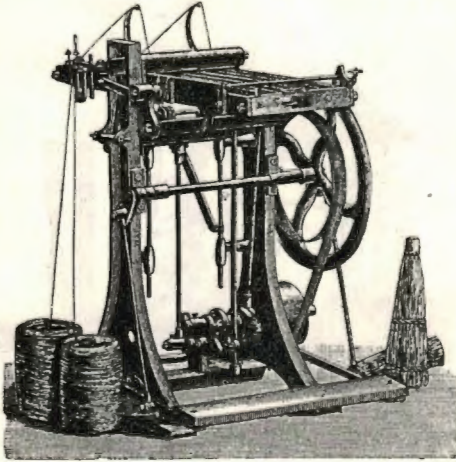
Seuraavassa alamme tehdä selvää tähän valmistukseen sopivista koneista. Niitä voidaan käyttää sekä ihmis- että konevoimalla. Pienimätkin moottorit voivat niitä pyörittää, sillä voimantarve on varsin vähäinen. Yhden he-

vosvoiman antava moottori voi nim. käyttää 10—14 konetta.

Yksinkertaisen olkipeitekoneen esittää kuva 25. Se on tehty valuraudasta. Se tarvitsee vain noin puolen neliömetrin alan. Koneen jalustaan on sovitettu kehys, jonka nojaan kiertoratas ja polviakseli on asetettu. Akselin jokaisessa polvekkeessa on laite, johon neulat kiinnitetään. Neuloja on yksi, kaksi tai kolme, aina sen mukaan kuinka moniompeleisiä peittoja valmistetaan.

Neula on alapäässään varustettu haalla, joka vetää langan tiukkaan ja alasmennessään muodostaa silmukan;

noustessaan vetää neula langan silmukan läpi. Jokaista neulaa varten on koneessa ohjauslaite, joka tekee heiluvia liikkeitä, niin että neula alaspäin mennessään kääntyy viistoon asemaan, ylösmennessään jälleen pystysuoraan asemaan. Tämmöisestä neulojen liikkeestä seuraa, että oljet, jotka ovat neulojen alla löytyvässä kehyksessä, liikkuvat



Kuva 26.

joka piston jälkeen eteenpäin, niin että pistokset muodostavat suoran ompeleen. Neuloja voi halunsa mukaan tehdä suuria ja pieniä pistoksia, joiden lujuus riippuu siitä, kuinka lujaan lankarulliin sovitettu jousi kulloinkin vedetään. Koneessa on vielä ratas, jonka avulla ensimmäisen ompeleen etäisyys peiton alipäästä voidaan järjestää. Tämä kone on rakenteeltaan yksinkertainen ja vähän korjauskuluja vaativa. Muut tähän asti tunnetut tämän laatuiset koneet ovat rakenteeltaan monimutkaisia ja senvuoksi epäkuntoon jouduttuaan vaikeampia ja kalliimpia korjata. Tätä konetta

voi lapsikin hoitaa, kun sitä vastoin konevoimalla käyvien koneiden hoitoon vain täysi-ikäiset työmiehet kelpaavat. Tätä konetta valmistaa toiminimi *Schuster*, Hannoverissa, Saksassa.

Kuvassa 26 nähdään *kone, jolla valmistetaan kaksi- ja kolmiompeleisia yksinkertaisia pullonpeittoja*. Kuva 27 näyt-



Kuva 27.

tää koneen, jolla tehdään kaksinkertaisia neljä- ja kuusi-ompeleisiä peittoja. Niitä rakentaa konetehdas *J. P. Etzel*, Offenbach, a. M. Saksa.

Niiden rakenne ja peittojen valmistustapa on seuraava: Jalustan välissä on tavallisen pöydän korkeudella kehys ja taivutusläppä sekä siirtäjä. Vasempaan jalustan osaan on poikkipuolin kiinnitetty silinteri. Taivutusläpän ollessa auki levitetään sopiva määrä olkia siirtäjän päälle. Kun läppä suljetaan, niin kääntyvät olkien päät. Siirtäjän ja neulomalaitteen käyntiin tultua menevät oljet sillä tavoin silinterin alle. Samalla kertaa kuin oljet kiertyvät silinterin ympäri, kietoo ne kaksi tahi kolme (kaksinkertais-

koneessa neljä tai kuusi) ommelta, jotka neulovat ne suljetuiksi ympyriäisiksi peitoiksi. Kun siirtäjä on itsetoimivasti päähän juossut, asettuu se samoin itsetoimivasti viinon asemaan, jolloin silinterin alle jää niin paljon tilaa, että valmiit peitot voidaan vetää pois. Langat leikkautuvat peittoja poisvietäessä itsestään poikki. Lankojen päät riippuvat silloin vapaina pistoreijistä alas. Taidokas neula tekee mahdolliseksi sen, että ompeleen kiinnittäminen tapahtuu mainiosti lankaa kiinnipuristamatta. Tämän kaiken suorittaa laite, joka yksinkertaisuutensa tähden ei salli epäjärjestyksen syntyä. Ommelten asema voidaan mielenmukaan valita, välimatka voidaan nim. tehdä niin pieneksi kuin halutaan. Tämä on etu, jota ei muilla koneilla ole. Silinterissä ei ole mitään liikkuvia osia. Vitjaompelus tapahtuu yksinomaan neulan avulla ja ehdottoman varmasti. Täten saavutetaan mahdollisimman suuri yksinkertaisuus. Yhtämittaa juoksevilla liikepyörällä sijaitseva sisääntyöntö- ja ulosvetolaite asettaa neulayhdistelmän itsetoimivasti liikkeeseen niin pian kuin oljet ovat tulleet silinterin alle. Tämä laite lopettaa neulomisen myöskin itsetoimivasti siten, että kampi, joka työntötangon välityksellä kuljettaa neulayhdistelmää, voidaan kytkemällä joko erottaa tahi yhdistää akseliin.

Kun kone seisoo, on kampi aina alimmassa asennossaan ja neulat ovat siis olkien ulkopuolella. Erityisenä etuna on tällä koneella itsetoimiva laite, jonka avulla olkipeitot voidaan neuloa ylt'ympäriinsä onton silinterin muotoisiksi. Silinterin alla muodostuva olkimatto kiertyy nim. käsin-koskematta sen ympärille ja neuloutuu alku- ja loppureunoistaan valmiiksi peitoksi.

Kaksinkertais-olkipeittokone (kuva 27) antaa joka kiertämällä kaksoispeiton, josta keskeltä katkaisemalla saadaan kaksi tavallista peittoa. Se sopii erittäinkin paljottaisvalmistukseen, kun tahdotaan tehdä suuret määrät samankokoisia peittoja. Erikoistapauksissa voidaan tällä koneella tehdä halutun pituisia yksinkertaisiakin peittoja. Oljet

pannaan tähän koneeseen kokopitkinä tähkäpäineen, sillä siinä käytetään kahta läppää, jotka taivuttavat kahta vertaa leveämmälle siirtäjälle levitettyjen olkien molemmat päät. Oljet neuloutuvat sitten silinterin ympärille kierrettyään kaksoispeitoksi. Erityinen päänsitomiskone sitoo sen keskikohdalta ja katkaisee senjälkeen poikki.

Olkia siirtäjälle levitettäessä asetetaan tähkäpääpuolet puolittain oikealle, puolittain vasemmalle puolen. Ne jäävät siten, ulkonäköä pilaamatta, valmiiden peittojen sisäpuolelle.

Yksinkertaispeittokoneeseen (kuva 26), joka antaa joka kiertämällä yhden peiton, pannaan oljet määrätyn pituisiksi leikattuina. Tätä konetta voidaan suositella syystä, että se on monipuolinen, vaikka sillä työskennellessä jääkin hylkyolkia. Sillä voidaan nim. valmistaa eripituisia peittoja. Se on paikallaan, milloin halutaan valmistaa monta lajia peittoja. Apukoneina kuuluu vielä olkipeittojen valmistuksessa päänsitomiskone, leikkuupenkki, häkilä ja olkipukki, jota viimeainittua käytetään olkien mukavaa käsittelemistä varten. Näistä apukoneista tuonnempana yksityiskohtaisemmin.

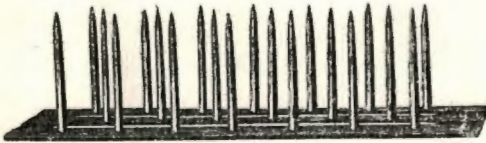
Erittäin täydellisiä, mutta toiselta puolen rakenteeltaan monimutkaisia koneita rakentavat *Gebr. Giese und Co*, Offenbach a. M. Saksassa. Niillä voi tottunut valmistaja tehdä yli 2500 peittoa 10 tunnissa. Tekotapa on jotakuinkin sama kuin edellä esitettyjen koneiden ohella on selitetty.

Koneiden hinta vaihtelee aina laadun mukaan 550—1000 Rmkaa.

Apukoneet ja niiden selitys.

Olkipeittoteollisuudessa tarvitaan myös seuraavia apukoneita, jotka ovat osaksi välttämättömiä, osaksi ovat suurenä apuna järkiperaisesti järjestetyssä liikkeessä. Niiden avulla saatetaan oljet siihen muotoon, jossa ne itse koneessa peitoiksi neulotaan.

Kuva 28 esittää *olkihäkilän*. Jotta saataisiin ulkonäöltään siistejä peittoja, puhdistetaan sillä olkikorret kuituisista päällystöistä ja vieraista lisäyksistä.



Kuva 28.

Kuvassa 29 nähdään *leikkuulavitsa*. Koska olkikorsien pituus tavallisesti on $1\frac{1}{2}$ —2 kertaa suurempi kuin peittoja



Kuva 29.

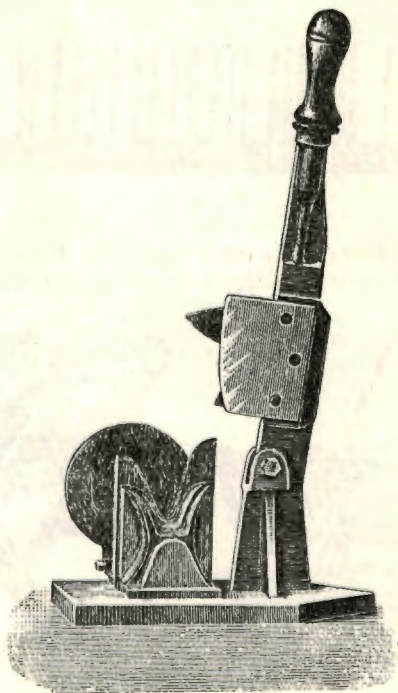


Kuva 30.

varten tarvitaan, ovat ne ennen koneelle tuloa tällä laitteella leikattavat sopivan pituisiksi. Kokonainen nippu olkia voidaan yhdellä terän alas painamisella leikata aivan tarkkaan yhtäpituisiksi. Poikkileikatut korret eivät putoa alas, vaan jäävät lavitsalle terän molemmille puolin. Monasti ovat korret niin pitkiä, että ne voidaan leikata kahtia.

Kuva 30 esittää *olkipukin*, jolle asetetaan valmiiksi leikatut oljet. Peittoja tehtäessä asetetaan se koneen viereen,

siitä on mukava ottaa olkia ja levittää koneen vastaanottolineelle.



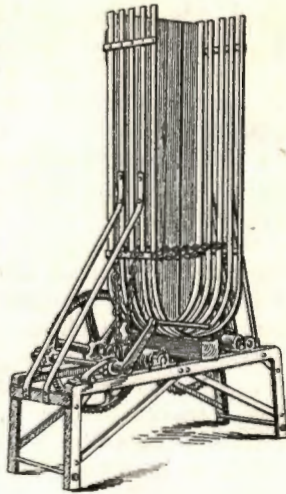
Kuva 31.

Kuvassa 31 nähdään niin sanottu *päänsitomiskoje*. Usein halutaan semmoisia pullonpeittoja, joiden päät ovat kiinnisidotut, s. o. peitolla on paitsi kahta tavallista ommelta myös suljettu pää, joka sopii hyvin pullon päähän. Päänsitomiskojeella on tarkoituksena leikata peiton pää taiseksi ja pitää sitä kiinni sitomista varten.

Kuvassa 32 on kuvattuna *peittopuristin*. Kuljetusta varten rautateillä y. m. puristetaan peitot tällä laitteella paa-luiksi, jotka sisältävät niitä 250—500 kpl.

Kolme ensinmainittua apu-konetta käynee halvemmaksi kotimaassa laitattaa tahi os-taa, viimeksimainittua puris-tinta ei vasta-alkaja ainakaan alussa tarvinne.

Kaikista olkipeittoteollisuu-teen tarvittavista koneista an-tavat koneiden yhteydessä mai-nitut tehtailijat pyydettyessä tarkempia tietoja.



Kuva 32.

Kannattavaisuuslaskelma.

Koska olkien hinnat ja työpalkat vaihtelevat eri paikka-kunnilla, on vaikeaa laatia mitään yleistä kautta maamme soveltuvaa kannattavaisuuslaskelmaa. Saksalaisissa olo-suhteissa saadaan seuraavanlainen laskelma:

Työskenneltäessä 10 tuntia päivässä voidaan viidellä koneella helposti valmistaa joka päivä 5000 peittoa, tahi 300 vuoden työpäivänä 1,500,000 peittoa. Kustannusarvio tälle määrälle olisi seuraava:

1. *Olkien kulutus*: 1000 peittoa painaa 60—75 kg, hukka-olkia lasketaan 20 prosenttia, niin että 100 kilosta olkia saadaan 1,000 hyvää peittoa, 1,500,000 peittoon menee siis 150,000 kg olkia, otaksuen 100 kilon hinnaksi Smk. 4: — maksaa 150,000 kg Smk. 6,000: —.

2. *Langankulutus*: Halpahintaisuutensa tähden käyte-tään hampulankaa. 1,000 kaksiopeleiseen peittoon tar-

vitaan $1\frac{1}{2}$ kg ja siis 1,500,000 peittoon vuodessa 2,250 kg, otaksuen 0,56 hinnan kilolle Smk. 1,260: —.

3. *Rautalangan kulutus:* Puristaessa peittoja paaluiksi, tarvitaan 500 peittoa kohti 0,04 edestä rautalankaa, tahi 1,500,000 peittoon Smk. 120: —.

4. *Työpalkat:* Joka konetta käyttämään tarvitaan yksi tyttö (neulojatar). Muihin töihin tarvitaan sitäpaitsi: a) 1 mies ja poika tahi tyttö puristamaan peitot paaluiksi. Päivässä voi puristaa 30—40 paalua; b) sama mies voi tuoda oljet paikalle, häkilöidä ja leikata; c) 2 tyttöä peittojen päitä sitomaan. Kaikkiaan tarvitaan 8 tyttöä ja 1 mies. Otaksuen tytön päiväpalkaksi 1: 80 ja miehen 3: —, saadaan palkkaa 300 päivälle Smk. 4,260: —.

5. *Huonevuokra* ja muita menoja Smk. 750: —.

6. *Kuoletus.* Laitos tulisi koneineen ja sisustuksineen maksamaan noin Smk. 4,500: —. Siitä lasketaan vuosittain kulumiseen ja pääoman kuoletukseen 10 % = Smk. 450: —.

Menot ovat siis Smk. 12,840: —.

Siitä on vähennettävä:

7. Tulot ylijääneistä hukkaoljista. Niistä saadaan noin kaksi kolmatta osaa olkien ostohinnasta, joskus enemmänkin, tahi noin Smk. 2: 80 100 kilolta. 30,000 kilosta saataisiin niinmuodoin Smk. 840: —. Sen mukaan maksaa 1,500,000 olkipeittoa Smk. 12,000: — tahi 1000 peittoa Smk. 8: —.

Tässä laskelmassa on otaksuttu, että päivässä valmistetaan kutakin konetta kohti 1,000 peittoa. Koska tottunut tekijä voi kumminkin nykyaikaisilla laitteilla valmistaa 10 tuntisena päivänä keskimäärin noin 2,500 kpl. yhdellä koneella, käy selväksi, että valmistuskustannukset tulevat huomattavasti pienemmiksi. Saksassa myydään peittoja laatuun katsoen 12—20 Saksanmarkkaan tuhannelta. Tästä huomaa, että järkiperaisesti perustettuna tämä työ voi teettäjälleen antaa riittävän palkkion, vaikka valmistaiten kauppaan laskemisenkin kuluiksi varattaisiin huomattava erä,



Porvoossa palmikoituja olkitöitä.

Edellä on sen vuoksi laskettu kustannusarvio olkipeitto-työlle, joka suoritetaan 5 koneella, että jo tämäkin kone-
määrä voi 9 hengelle tarjota mahdollisimman säännöllisesti
jatkuvaa työtä. Vain yhtäkin konetta voidaan edullisesti

tähän työhön käyttää, joskin sen käynnissäpito aika ajoin vaatii pari kolme henkeä toimimaan. Yhdelläkin koneella pitäisi pienen perhekunnan, jos säännöllistä menekkiä löytyy, voida vuodessa saavuttaa hyvästi parin tuhannen markan tulot.



Käytännöllisen elämän ja kotitalouden alalta on Kansanvalistusseura julaissut m. m. seuraavat kirjat:

Andresen, Albert: James Watt ja höyrykone. 41 siv. 5 kuv. 50 p.

Esitys keksijästä, joka suurin ponnistuksin pääsi käyttämään hänelle luontaisia luonnonlahjojaan siihen määrään, että hänet aina tullaan muistamaan tieteiden etevimpäin viljelijäin ja maailman todellisten hyväntekijäin joukossa.

Favorin, Hanna: Vaatetusaineista ja niiden valmistamisesta. 106 siv. 36 kuv. 1: 25.

Tämä erittäin mielenkiintoinen kirja antaa meille eloisan kuvan tärkeimmistä kasvi- ja eläinkunnasta saatavista vaate-
tusraaka-aineista, kuten villasta, silkistä, puuvillasta, pella-
vasta, hampusta y. m., näiden eri jalostustavoista ja -muo-
doista, suuren suurista teollisuuskeskustoista j. n. e.

Färling, F. J.: Tulipaloista ja palotoimesta erittäin Suomen maaseutuihin nähden. 67 siv. 75 p.

Ei ole ainoastaan herätyshuuto parannetun tulipalosuojeluksen tarpeellisuudesta maaseuduilla, vaan myös asiallisia tietoja tulipalon syistä ja etenkin keinoista, miten niitä varotaan ja vastustetaan, sekä niistä aseista ja laitoksista, jotka tässä suhteessa ovat tarpeellisia. On erinomaisen käytännöllinen käsikirja alallaan.

Hellén, Alina: Neuvoja kotivärjäykseen kasviaineilla. 78 siv. 75 p.

Tämä asiantuntijan Suomen Käsityön Ystävien toimesta laatima opas koettaa jälleen herättää h:nkiin sitä vanhaa hyvää taitoa, millä isoäitimme värjäisivät kotona kehrätyt lan-

kansa kutomatöihinsä, joiden väri oli turmeltumattoman arvostelun mukaan verrattoman paljon lämpimämpi ja pehmeämpi kuin uudenaikaiset, nyt yleisesti käytännössä olevat »ko-reat» aniliinivärit. Maaseudulla, missä kasviaineita helposti voidaan kerätä, vastaanotetaan opas varmaan erikoisella mielihyvällä.

Hynén, A.: Kudontamalleja ohjeineen. Osviitta aloittelijoille. 51 siv. Suuri joukko kuvia ja neljä lehteä malleja. 75 p.

Kokeneen opettajan antamina ohjeina on tämän kirjan esityksillä erittäin suuri merkitys tuon kodeista häviämässä olevan hauskan ja tuotteliaan elinkeinon harrastuksen ja taidon levittämiseen kaikkialle.

Kekkonen, Jalmari: Asuntomme ulkoa ja sisältä. Neuvoja »oman kodin» rakentajille. 111 siv. Yli 50 kuv. 1: 50.

Tämä hieno ja viehättävä kirja, jonka yksi meidän nuoria kyvykkäitä arkkitehtiamme omain matkainsa ja kokemustensa perusteella on kirjoittanut, täyttää ammottavan aukon suomalaisessa kirjallisuudessa. Innostuttava kirja, todellinen kansankulttuurin tuote, ei ainoastaan »oman kodin» onnellisille rakentajille, vaan kesäpesän haaveilijoillekin.

KOTITAITTEESSA arkkitehti *K. Kontio*: »Kirja on laadittu etupäässä käytännöllisiä tarkoituseriä silmälläpitäen. — — Se on ilmeisesti omansa avaamaan sen yleisön silmät, jolla on tekemistä rakennus- ja kotienjärjestämispuuhiin kanssa, tekemistä ainakin pahimpia hairahduksia. — — On jokaisella asuntotaiteen ystävällä täysi syy suositella sitä kenen hyvänsä valveutuneen ja sivistystarpeita omaavan kansalaisen luettavaksi ja huomioon otettavaksi.»

Käsiteollisuuskirjasto-

sarjassamme, jota toimittaa kotiteollisuus-tarkastaja *Lauri Mäkinen* useiden eri käsityö-aloja edustavien etevimpien ammattihenkilöiden avustamana, on ilmestynyt:

Käsiteollisuus kunniaansa, tarkastaja *Lauri Mäkisen* esitys käsiteollisuuden kasvattavasta, yhteiskunnallisesta ja kansantaloudellisesta merkityksestä; hinta 1 mk.

Maalaus, maalari *Svante Lehtosen* laatima perustava käsikirja; hinta 50 p.

Puu raaka-aineena, arkkitehti *Jalmari Kekhosen* mukailleen suomentama; erittäin runsaskuvainen; hinta 1: 50.

Ladottavana on arkkitehti *Armas Lindgrenin* muodosteleva **Rakennustyylioppi**, sekä käsikirjoituksina valmiina johtaja *O. W. Coranderin* kirjoittama **Puusepän työkalut**, teknikko *Kaarlo Stenbäckin* suomentaen muodosteleva **Kirjain sitominen** sekä insinööri *Emil J. Simolan* kutojia varten laatima **Sitousoppi**. Useita samansuuntaisia teoksia m. m. naisten käsitöiden alalta on jo työn alla.

Kansanvalistusseura, Helsinki.

Hinta 75 p.

Näköispainos, Kvs-säätiön Arkisivistyksen digikirjasto

Digitoitu Suomen tiedekustantajien liiton Kopiosto-korvauksista myöntämällä apurahalla.

Alkuperäinen julkaisu:

Olkityöt : opas olkien palmikoimiseen ja värjäykseen sekä olkipeitteitten valmistukseen / saksankielestä suomeksi mukaili Einar Puustinen, kemian insinööri. ([Kansanvalistusseuran] Käsiteollisuuskirjasto / toimittaja Lauri Mäkinen ; 2) Helsinki : Kansanvalistusseura, 1910.
(Helsingissä : Raittiuskansan Kirjapainossa, 1910)

YKL 65

koiteollisuus; käsityö (toiminta); käsityöt; olki; olkityöt; punonta; punontatyöt

ISBN 978-952-7533-28-4

URN:ISBN:978-952-7533-28-4



Kvs-säätiö (Kansanvalistusseura sr)
Helsinki 2022