

Ulkomaisten jäkäläväriaineiden käytöstä Pohjoismaissa

Ihminen on aina värjännyt itseään tai esineitä. Taustalla on ollut halu viestittää kuulamista tiettyyn joukkoon, kuten heimoon tai yhteiskuntaluokkaan. Väriaineet saatiin 1800-luvun loppupuolelle saakka luonnosta, erityisesti kasveista, mutta myös mineraaleista ja eläimistä. Kasveista voitiin käyttää juuria, lehtiä, kuorta, hedelmiä tai koko kasvia. Uusia, aiempaa kestävämpiä ja miellyttävämmän sävyisiä värejä pyrittiin keksimään koko ajan lisää, mikä tarkoitti toistuvia värjäyskokeiluja. Kokeilujen tuloksena aloitettiin myös jäkälien väriainekäyttö. Toiset jäkäläväriaineet jäivät paikalliseen käyttöön – tähän teemaan pyrin palaamaan toisessa artikkelissa. Toiset jäkäläväriaineet osoittautuivat niin hyväksi, että niitä levisi kaupan välityksellä laajalle alueelle. Tällaisia jäkäläväriaineita olivat lakmus ja orselji, joita tämä artikkeli pääasiassa käsittelee.

Varhaisimmat maininnat jäkäläväriaineiden käytöstä

Lakmus mainitaan eräässä ruotsalaisessa käsikirjoituksessa vuonna 1568.¹ Johan Linder (aateloituna Lindestolpe, 1678–1724), joka julkaisi Ruotsin ensimmäisen värjäyskirjan vuonna 1720,² mainitsee lakmuksen, mutta hän ei tunne ”lagmos”-väriaineen valmistusmenetelmää eikä esitä yhtään värjäysreseptiä, jossa sitä olisi käytetty. Lakmuksen monipuolinen käyttö oli kuitenkin tunnettu Pohjoismaissa 1700-luvulla. Esimerkiksi Lorens Wolter Rothof (1724–1787) kertoo, että lakmusta, joka tunnettiin myös nimillä ”tournesoll” ja ”succus heliotropii”, käytettiin tekstiilien värjäyksen ohessa moneen muuhunkin tarkoitukseen.³

Toisen yleisen jäkäläväriaineen, orseljin, tunsivat jo egyptiläiset. He käyttivät sitä etupäässä kasvojen ja poskien punaamiseen. Eräässä assyrialaisessa punaisen väriaineen valmistusreseptissä tärkein ainesosa lienee ollut jäkälä ja puretusaine aluna. Edelleen orselji mainitaan kreikkalaisen Bolos Demokritoksen värjäysreseptissä ensimmäisellä vuosisadalla eKr. Samoin Afrikianosin kreikankielisessä kirjassa⁴ mainitaan olevan värjäysresepti, jossa yhtenä ainesosana on orselji.⁵

¹ *Ordbok* 1939, L 23.

² Linder 1720, 94.

³ Rothof 1762, 278.

⁴ Tässä tarkoitettaneen kreikkalaisen Julius Africanuksen (200-luku jKr.) osin säilynyttä luonnontieteellistä ensyklopediaa *Kestoi*.

⁵ Barber 1992, 232; Forbes 1987, 109; Ploss 1967, 24–25, 36.

Linderin mukaan roomalaiset valmistivat orseljiksi kutsuttua väriainetta miesten virtsan avulla. Roomalainen Gaius Publius Plinius (23–79) tunsi punaista väriainetta tuottavan kasvin, mutta kutsui sitä jäkälän sijasta merileväksi.⁶ Myös Linderin⁷ mainitsemat ”roccella”-nimistä punaista väriainetta tuottavat *Fucus*⁸ *marinus s. Alga*-kasvit⁹ lienevät leviää, vaikka Linder kuvailee niitä meressä olevilla kivillä kasvaviksi leveälehtisiksi sammaliksi ja *Roccella* puolestaan viittaa erääseen jäkäläsukuun.

Ruotsalaisissa teksteissä orselji mainitaan vasta 1700-luvulla. Linder julkaisi reseptejä orseljilla värjäyksestä, mutta niiden perustana on käytetty kotimaisia jäkälää.¹⁰ Linder kuitenkin tunsi myös varsinaisen orseljin, koska hän kirjoittaa, että Kanariansaarilla kasvaa ruotsalaista vastaavaa jäkälää, jota kutsutaan nimellä ”l’orche” tai ”lursolle” ja joka on suuressa arvossa tuottamansa värin tähden. Linderin mielestä orseljia saattoi siis valmistaa joko koti- tai ulkomaisesta jäkälästä.

Hiukan myöhemmin Carl Gustaf Berling (1716–1789) tekee värjäyskirjassaan selvän eron ulkomaisen ja kotimaisen jäkäläväriaineen välille.¹¹ Sekaannusta aiheuttaa kuitenkin se, että hän kutsuu orseljia myös termeillä ”orlean” tai ”oldrean”. Orleaani eli annatto ei nimittäin ole jäkäläväriaine, vaan sitä saadaan annattopensa¹² hedelmistä.

Jäkäläväriaineiden alkuperä

Ruotsissa julkaistiin 1800-luvun puolessa välissä kirjoja, joissa kerrottiin tärkeimpien kauppatarvikkeiden alkuperästä, valmistuspaikoista, ainesosista ja merkeistä, joiden perusteella tavarat hyvä laatu voitiin tunnistaa. Näistä kirjoista ovat peräisin ainoat lakmuksen alkuperää koskevat tiedot. P. O. Ahlström toteaa lakmuksesta, ”jäkäläpunaisesta”, että sitä saatiin erilaisista jäkälälajeista, erityisesti *Roccella tinctoriasta*.¹³ Hieman tarkemmin aihetta käsittelee J. J. Åström.¹⁴ Hän kirjoittaa, että lakmus eli sininen turnesoli, *Lacca coerulea* tai *musica*, on yhdistelmä liitua tai kipsiä ja useista jäkälälajeista peräisin olevaa sinistä väriainetta. Åström toteaa, että lakmuksen valmistukseen käytettiin muinoin (*sic*) värijäkälää, *Roccella tinctoriaa* eli *Lichen roccellaa*, jota erityisesti kasvoi Kanariansaarilla, sekä joitakin muita Englannin ja Välimeren kallioisilla rannikoilla kasvavia jäkälälajeja. Sekä Ahlströmin että Åströmin mukaan lakmus valmistettiin lähes poikkeuksetta Hollannissa.

Orselji oli erittäin kysyttyä Pohjoismaissa. Tästä syystä Carl von Linné (1707–1778) etsi Gotlannin ja Öölannin matkansa yhteydessä kuuluisaa *Roccella*-jäkälää, josta orseljin kirkkaan punainen väri saatiin, mutta päivittäisistä etsimisyrityksistä huolimatta hän ei löytänyt sitä.¹⁵

Rita J. Andraskon mukaan orseljia saatiin *Roccella*-jäkäläsuvun useista eri lajeista, joita kasvoi Välimeren rantakallioilla.¹⁶ 1700-luvun alkupuolella huomattiin, että ko.

⁶ Forbes 1987, 109.

⁷ Linder 1720, 47–48.

⁸ *Fucus* on eräs ruskolevien heimon suku.

⁹ Ruotsiksi ”tang och höter”.

¹⁰ Linderin (1720, 45–47) mukaan nämä reseptit mainittiin myös Ranskan värjärisäännöksissä

¹¹ Berling 1772, 7, 129.

¹² *Pixa orellana*

¹³ Ahlström 1845, 349.

¹⁴ Åström 1855, 4.

¹⁵ Linné 1742, 21–22.

¹⁶ Andrasko 1968, 43.

jäkälälajeja kasvoi myös Kanariansaarilla, ja muutama vuosi myöhemmin niitä löydettiin myös Kap Verden saarilta. Nämä alueet tyydyttivät suurimman osan Euroopan ja todennäköisesti Amerikankin orseljitarpeesta 1800-luvulle saakka.

Berling jakaa orseljin kahteen tyyppiin.¹⁷ Yleisempi niistä oli Auvergnessa, Ranskan keskusylängöllä valmistettu orselji. Tätä kutsuttiin auvergnelaiseksi orseljiksi tai maaorseljiksi sekä ranskalaisella nimellä ”perelle”. *Lecanora parella* -jäkälä, josta tätä orseljia valmistettiin, oli eräänlaista kuorta tai sammalta, jota kerättiin Auvergnen kallioilta.¹⁸

Toinen orselji oli Berlingin mukaan paljon kauniimpaa ja parempaa. Sitä kutsuttiin yrttiorsejiksi eli kanariansaarelaiseksi tai kapverdeläiseksi orseljiksi sen mukaan, mistä jäkälä oli peräisin. Yrttiorseljiin tarvittava jäkälä (*Lichen graecus*, *Polypoides tinctorius saxatilis* tai *Fucus*¹⁹ *verrucosus tinctorius*) kasvoi Kanariansaarien luodoilla ja vuorilla, erityisesti niillä reunoilla, jotka olivat merelle päin. Jäkälää saatiin kaikilta Kanariansaarilta, mutta parasta se oli Gomerella ja Ferrolla²⁰: se oli ruskeaa ja mehevää, ja siinä oli pieniä valkoisia tai hopeanvärisiä läiskiä. Sitä kerättiin vuosittain monta sataa sentneriä²¹; katovuosina koko köyhä kansa työllistyi sen keräämisellä. Yrttiorseljiin tarvittavaa jäkälää kerättiin myös Portugaliin kuuluvilla Madeiran, Porto Santon ja Sauvagesin²² saarilla. Kolmas paikka, missä ko. jäkälää oli saatavilla, olivat Kap Verden saaret; tšekäläinen jäkälä näytti isompikokoiselta, värikkäämmältä ja pidemmältä kuin kanariansaarelainen, mikä saattoi johtua siitä, ettei sitä kerätty joka vuosi. Berlingin mukaa yrttiorsejia valmistettiin mm. Lyonissa, Pariisissa ja Englannissa.²³

Åströmin mukaan orseljista käytettiin myös termejä orseille, orchille ja roccelle, ja sitä valmistettiin lukuisista jäkälälajeista. Samoin kuin Berling 1700-luvulla, erottelee Åström kaksi orseljilajia. Maaorseljia eli ranskalaista orseljia, jota kutsuttiin myös nimellä perelle, valmistettiin erityisesti Etelä-Ranskassa eri jäkälälajeista kuten *Variolaria orcina* ja *dealbata*. Toinen orseljilaji oli yrttiorselji eli kanarialainen orselji, jonka perusaineena olevaa jäkälää, *Roccella tinctoriaa*, kasvoi runsaasti kalliononkaloissa Kanariansaarilla sekä Sardiiniasa, Korsikalla ja muilla eteläeurooppalaisilla ja afrikkalaisilla saarilla. Åströmin mukaan yrttiorsejia valmistettiin Englannissa ja Hollannissa.²⁴

Orseljin valmistusta varten koottu jäkälä pakattiin 200–500 kg:n painoiseihin paaleihin.²⁵

Vielä on todettava, että jäkäläväriainetta valmistettiin kauppaa varten myös suhteellisen pohjoisessa. Persio eli Cudbear tehtiin pääasiassa Englannissa tai Skotlannissa *Ochrolechia tartarea* -jäkälästä.²⁶

¹⁷ Berling 1772, 129–130.

¹⁸ Wolff 1836, 384.

¹⁹ *Fucus* tarkoittaa levää, vrt. Linder 1749, 48.

²⁰ Lienee nyk. Hierro.

²¹ 1 sentneri = 100 naulaa, 1 naula = n. 425 g.

²² Lienee nyk. Selvagens.

²³ Berling 1772, 129–130.

²⁴ Åström 1855, 149.

²⁵ Stigell et al. 1947, 532–533.

²⁶ Almström 1845, 349; Stigell et al. 1947, 533.

Jäkälien valmistus väriaineeksi

Lakmuksen valmistuksesta ei kirjallisuudesta löydy yhtään mainintaa. Åströmin mukaan lakmuksen valmistusmenetelmä oli salainen.²⁷

Sen sijaan orseljin valmistuksesta löytyy lukuisia reseptejä. Vaikka Linné ei löytänyt Ruotsista orseljin valmistukseen soveltuvaa jäkälää, hän tunsikin orseljin valmistusohjeen. Hänen mukaansa italialaiset valmistivat orseljia *Rocella*-jäkälästä siten, että kasvi silputtiin karkeasti ja laitettiin puuastiaan. Kerran päivässä jäkälä kostutettiin pienellä määrällä vanhaa miehen virtsaa ja sekoitettiin. Sitten joukkoon lisättiin päivittäin hiukan soodaa, kunnes seos sai oikean värinsä. Lopuksi sekaan laitettiin kalkkivettä.²⁸

Auvergnelainen orselji valmistettiin Berlingin mukaan pitkälti samalla tavalla kuin Linné edellä kuvasi,²⁹ mutta yrttiorseljin valmistustapa oli hänen mukaansa salainen.³⁰ Hänellä oli kuitenkin käytössään eräs firenzeläinen kirjallinen lähde, P. A. Michaelin *Nova plantarum genera* (1729), jota hän siteeraa. Firenzeläiset värjärit kutsuivat yrttiorseljia äidinkielellään nimellä Rocella, Orcella tai Raspa. He värjäisivät sillä silkin ja puuvillan purppuran väriksi. Väriä kutsuttiin nimellä Columbin, koska se muistutti kyyhkysen kaulan väriä. He myös sekoittavat yrttiorseljia muihin väriaineisiin saaden siten uusia värejä. Kauppiaita varten väriaine valmistettiin seuraavalla tavalla. Kasvi hienonnettiin niin hienoksi, että se meni läpi tiheän hiussihdin. Tämän jälkeen puuastiassa oleva pulveri kasteltiin pienellä määrällä miehen vanhaa virtsaa (naisen virtsaa pidettiin tähän tarkoitukseen erittäin vahingollisena) ja sitä sekoitettiin kerran päivässä. Seuraavaksi seokseen lisättiin soodatuhkaa, jonka osuus vaihteli kasvin kovuuden ja tuoreuden mukaan. Näin jatkettiin, kunnes koko seos näytti Columbinen väriseltä. Lopuksi se laitettiin pieneen tynnyriin ja sen päälle kaadettiin virtsaa, kalkkivettä tai kipsilipeää niin, että se peittyi. Seos säilytettiin näin käyttöön asti. Tätä seosta kutsuttiin nimellä Oricello, joka periytynee kasvin nimestä Rocella. Kuten kuvauksesta ilmenee, yrttiorseljin valmistuksessa käytettiin pääasiassa samoja raaka-aineita kuin auvergnelaisen orseljin valmistuksessa.

Berlingillä oli käytössään toinenkin italialainen kirja, *Dell'arte Tinctoria eli Plieto*. Tämän kirjan orseljin valmistusohje poikkeaa selvästi edellä esitetystä firenzeläisestä reseptistä. Ensin otettiin yksi leiviskä (8,5 kg) puhdasta levanttilaista orseljia. Se kostutettiin vähäisellä määrällä virtsaa, ja sen jälkeen lisättiin salmiakkia, kivisuolaa ja salpietaria neljä luotia³¹ joka päivä. Kaikki ainekset hienonnettiin ja sekoitettiin hyvin keskenään. Seoksen annettiin seistä 12 päivää, mutta sitä sekoitettiin kaksi kertaa päivässä. Virtsaa lisättiin niin, että jäkälä säilyi jatkuvasti kosteana. Seoksen annettiin seistä vielä 8 päivää, ja sen sekoittamista jatkettiin em. tavalla. Tämän jälkeen seokseen lisättiin puoli kolmannesta luotia hyvin murskattua potaskaa ja puolitoista luotia vanhaa virtsaa. Seoksen annettiin jälleen seistä 8 päivää, jona aikana sitä sekoitettiin kaksi kertaa päivässä. Lopuksi seokseen lisättiin em. määrä virtsaa ja viiden tai kuuden päivän päästä kaksi kvintiiniä³² arsenikkia, jonka jälkeen se oli valmista värjäämiseen.³³

²⁷ Åström 1855, 4.

²⁸ Linné 1742, 21–22.

²⁹ Berling 1772, 129–130.

³⁰ Berling 1772, 130–131.

³¹ 1 luoti = 13,28 g.

³² 1 kvintiini = 3,32 g.

³³ Berling 1772, 131–132.

Berling kuvaa myös ranskalaisen Jean Paul Hellotin (1685–1766) tapaa valmistaa orseljia. Hän toteaa, että Hellot jätti reseptistään pois kaiken tarpeettomaksi katsomansa. Kannelliseen kristallilasiin hienonnettiin ensin puoli leiviskää jäkälää, ja kaadettiin niin paljon vanhaa virtsaa, että jäkälä kastui läpimäräksi. Sitten seokseen lisättiin ilmassa kostunutta kalkkia, ensimmäisellä kerralla suunnilleen kaksi luotia. Ensimmäisenä päivänä seosta sekoitettiin hyvin joka toinen tunti. Toisena päivänä siihen lisättiin vielä vähän vanhaa virtsaa ja hiukan kalkkia – ei kuitenkaan niin paljon, että se olisi tullut yli – ja sekoitettiin neljä kertaa. Orselji alkoi nyt saada purppuran värin. Neljäntenä päivänä seokseen lisättiin jälleen hiukan virtsaa ja kalkkia, ja sitä sekoitettiin neljä kertaa. Nyt kalkkikin alkoi muuttua purppuran punaiseksi, ja kahdeksan päivän kuluttua seos oli viimein saanut yhtenäisen vaalean purppuran värin. Väri muuttui seuraavien kahdeksan päivän aikana syvemmäksi ja tummemmaksi, ja 25 päivän päästä seos olisi soveltunut värjäämiseen. Mutta koska orseljiväri, jota Lafond-niminen mies Pariisissa sai privilegion turvin valmistaa, oli myytässä orvokin tuoksuinen, antoi Hellot oman orseljiseoksensa seisoa vielä kuukauden, jotta virtsa haihtuisi pois. Viikkojen kuluttua lasin pohjalla oli enää hiukan kauniin karmosiinin väristä massaa, josta lähti orvokin tuoksu. Berling toteaa, että orseljia voitiin siis erittäin hyvin valmistaa pelkästä virtsasta ja kostuneesta kalkista; tämä päti erityisesti silloin, kun jäkälä revittiin erittäin hienoksi, ja seoksesta saatiin taikinamaista.³⁴

Samalla tavalla Hellot valmisti naulan Perelleä eli auvergnelaista maaorseljia. Seos sai kahdeksan päivän kuluessa suhteellisen tumman purppuran värin. Viidentenätoista päivänä se oli huomattavasti tummunut, ja tuolloin tehty värjäyskoe onnistui erittäin hyvin.³⁵

Orseljia valmistettiin 1800-luvulla pääpiirteissään samalla tavalla kuin edeltävällä vuosisadalla. Lisää värejä ja värisävyjä saatiin kemiallisilla lisäaineilla, joiden vaikutusta jäkäläväriaineisiin alettiin järjestelmällisesti tutkia 1700–1800-luvun taitteessa³⁶. Åströmin mukaan orseljin väri muuttui happojen vaikutuksesta vaaleammaksi ja alka-leilla violetiksi; aluna antoi orseljille punaisen ruskean, tinasuola punertavan, kupari-vihtrilli kirsikanpunaisen ja rautavihtrilli tumman punertavan ruskean sävyn.³⁷

Persiosta eli Cudbearista voidaan todeta ainoastaan, että se valmistettiin käsittelemällä jäkälää virtsalla.³⁸

Jäkäläväriaineiden ominaisuudet

Tiedot lakmuksen ominaisuuksista ovat vasta 1800-luvulta. Lakmusta kuljetettiin laatikoissa, tynnyreissä, säkeissä ja matoissa. Se oli kaupan sinisinä, nelikulmaisina kakkuina, joista pienemmät olivat tavallisesti laadultaan parempaa väriainetta kuin suuret. Lakmuksen laatu voitiin todeta vain hajottamalla kappaleet, koska niiden pinnan ja sisäosan väri ei ollut sama. Hyvälaatuisen lakmuksen tuli olla täysin kuivaa ja puhdasta sekä liueta lämpimään veteen sinisenä, hiukan violettiin vivahtavana liuoksena, joka happoa lisättäessä muuttui punaiseksi. Lakmus koostuu pääasiassa atsolitmiinistä.³⁹

³⁴ Berling 1772, 133.

³⁵ Berling 1772, 132–133.

³⁶ Vrt. esim. Westring 1805.

³⁷ Åström 1855, 149.

³⁸ Almström 1845, 349.

³⁹ Ahlström 1845, 349; Stigell et al. 947, 386; Wasastjerna 1869, 51; Åström 1855, 4.

Orselji tuli myyntiin kakkuina tai taikinana, ja sitä säilytettiin ruukuissa, tynnyreissä tai laatikoissa. Orseljia ei voinut säilyttää kahta vuotta pitempään värjäysominaisuuksien huonontumatta.⁴⁰

Åströmin mukaan maaorselji sisälsi runsaasti kalkkia ja muodosti siten yrttiorseljiin verrattuna kiinteämmän, mutta huomattavasti vähemmän väriainetta sisältävän taikinan.⁴¹ Berlingin mukaan orseljitaikina liukeni helposti haaleaan veteen.⁴² Hardt (1790) toteaa kuitenkin, että taikina oli niin paksua, että se piti sekoittaa pari tuntia ennen värjäystä kylmään veteen ja puristella käsin hajalle niin, että se saostui hyvin.⁴³

Kun värjäri halusi varmistaa, että orselji oli laadultaan hyvää, hänen tuli levittää kosteaa orseljitaikinaa hiukan kätensä yläpinnalle ja antaa sen kuivua siinä. Sitten läiskä huuhdottiin pois kalkkivedellä. Jos läiskä jäi jäljelle ja näytti korkeintaan hiukan aiempaa vaaleammalta, niin orselji oli kelvollista. Laadultaan parasta orselji voitiin käyttää kahteen kertaan värjäyksessä.⁴⁴

Ranskalaisen orseljin liuksesta tehtyä tiivistettyä myytiin orseljiekstraktin nimellä. Orseljin vesiutoksesta valmistettiin alhaisessa lämmössä haihduttamalla sinipunaista jauhetta, jonka nimi oli orseljikarmiini eli ”pourpre français”.⁴⁵

Ammoniakin ja ilman vaikutuksesta orseljiin käytettävien jākälien sisältämästä erytriinihaposta muodostuu alkoholiin liukenevaa, epäytensäistä orsiinia eli orsinolia $C_6H_3(CH_3)(OH)_2$ ja tästä edelleen hapettamalla orseljin varsinaista väriainetta, orseiinia $C_{28}H_{24}N_2O_7$. Orseljin vesipitoisessa, sinipunaisessa taikinassa on orseiinin lisäksi hajoamattomia jākälähappoja, orsiinia, kasviosia ja vettä.⁴⁶

Persiota tuli markkinoille purppuranpunaisena tai violetina pulverina. Sen tuli olla hienoksi jauhettua ja hiekatonta, ja sen tuli helposti liueta veteen homogeeniseksi velliiksi. Sen väri ei saanut olla liian paljon violettiin vivahtava.⁴⁷

Jäkäläväriaineiden kauppa Ruotsissa ja Suomessa

Vaikka lakmus tunnettiin Ruotsissa jo 1500-luvulla, ei sitä kuitenkaan mainita 1600–1700-lukujen tulliluetteloissa, joissa eri väriaineiden tullimaksut on yksityiskohtaisesti eroteltu. Venetsialainen ja saksalainen lakmus esiintyy ensimmäistä kertaa vasta Suomen suuriruhtinaskunnan ajan ensimmäisessä tulliluettelossa, joka julkaistiin vuonna 1812 (*Hans Kejslerliga Maj:ts Nådiga Taxa 1812*, 5).

Orselji sen sijaan mainitaan ensimmäistä kertaa ruotsalaisissa, vuosina 1771 ja 1799 julkaistuissa suurissa meritulliluetteloissa nimellä ”orsilja” tai ”orseille” (*Kongl. Maj:ts Taxa 1771 ja 1799*, 20); myös vuoden 1812 tulliluettelossa mainitaan orselji.

Tulliluettelojen sisältö tarkentui 1800-luvulla mm. eri tuontireiteistä riippuvien tullimaksujen osalta. Vuoden 1869 tulliluettelossa mainitaan, että lakmus ja orselji olivat tullista vapaita, jos ne kuljetettiin Suomeen Venäjältä joko maanteitse tai Laatokan yli. Jos väriaineet rahdattiin Suomeen meritse, niistä tuli suorittaa ulkomailta tuotavien tavaroiden tapaan tullimaksu, paitsi jos väriaineiden venäläinen alkuperä voitiin asiaan-

⁴⁰ Almström 1845, 349; Wasastjerna 1869, 62; Åström 1855, 149.

⁴¹ Åström 1855, 149.

⁴² Berling 1772, 129–130.

⁴³ Hardt 1790, 38.

⁴⁴ Berling 1772, 133.

⁴⁵ Stigell, et al. 1947, 532–533; Åström 1855, 149.

⁴⁶ Stigell et al. 1947: 532–533.

⁴⁷ Almström 1845, 349.

kuuluvalla sertifikaatilla todistaa.⁴⁸ Vielä 1900-luvun alussa tulliluetteloissa mainitaan lakmuksen ja orseljin tullitaksat.⁴⁹

Orseljin kauppaa Suomessa osoittavat sanomalehtiartikkelit, erityisesti huutokauppailmoitukset. Turussa, Aleksanterintorin vierellä myi kauppias G. A. Lindblom vuonna 1858 julkisella huutokaupalla väriaineita ja muita värjäyksessä tarvittavia materiaaleja ”såsom Spansk gröna, Orseille, Cochenille, hwit och röd winsten, Katechu, hwit alun, victriol, krapp, fernbock, brun bresilja, blyhwitt, gulockra, rödmolla etc.” (*Åbo Tidningar* 76/1858, 3–4; 80/1858, 4).

Helsingissä oli vuonna 1873 parikin huutokauppaa, joissa oli orseljia tarjolla. Perjantaina 11. heinäkuuta myytiin 50 leiviskää orseljia pieninä erinä. Ilmoittajana oli Helsingin kaupungin huutokauppakamari (*Hufvudstadsbladet* 155/1873, 3). Tiistaina 5. elokuuta huutokauppakamarissa järjestettiin osittain vapaa, osittain viranomaisten määräämä huutokauppa, jossa oli myytävänä mm. erä orseljia (*Hufvudstadsbladet* 177/1873, 3).

Väriaineiden saatavuudesta ilmoitettiin muutenkin sanomalehdissä. Esimerkiksi *Oulun Wiikko-Sanomissa* 4/1859 oli ilmoitus ”Orseille hos H. E. Höckert”.

Persiota ei mainita sen enempää tulliluetteloissa kuin sanomalehti-ilmoituksissakaan, ja on epävarmaa, onko sitä tuotu Pohjoismaihin ollenkaan.

Jäkäläväriaineiden käyttötarkoitukset

Jäkäläväriaineilla voitiin silkin ja villan ohella värjätä monia muitakin materiaaleja. Lakmuksella saatiin purppuran värisiksi niin alunapuretut pellava- ja villakankaat kuin paperi ja pergamentti.⁵⁰ Lakmusta voitiin käyttää myös vesivärien valmistuksessa: eräs sininen väriaine sisälsi hienonnetun lakmuksen ohella pienen määrän lyijyvalkoista ja indigoa.⁵¹

Oululaisen sanomalehden julkaisemassa reseptissä lakmusta käytetään maalin valmistamiseen: ”Walkiata liima-maaliala tehdään 4: naulasta kliitua, 8 luodista liimaa ja siitä määrästä wettä, mikä näyttää tarwittawan. Jos siihen hämmennetään 1 luoti hienottua lakmusia, niin saadaan sillä keinoin päärlymaaliala. Kaikki nämät maali-seokset keitetään niin, kuin punaisesta wesimaalista alussa neuwottiin.” (*Oulun Wiikko-Sanomia* 1/1852)

Lakmuksen käyttö seinien maalaamiseen ja paperin värjäämiseen väheni 1800-luvun puolessa välissä parempien väriaineiden tullessa markkinoille.⁵²

Lakmuksella värjättyä paperia eli reagenssipaperia on pitkään käytetty happamuuden mittaamisessa; samaan tarkoitukseen on käytetty myös lakmustinktuuraa.⁵³ Mahdollisesti Rothof viittaa tällaiseen lakmuksen käyttöön todetessaan, että ”vedenkoettelijat tarvitsivat sitä vesikokeiden toimittamisessa”.⁵⁴

⁴⁸ Wasastjerna 1869, 62.

⁴⁹ Paul 1902, 48, 59.

⁵⁰ *Hushälls- och Konst-cabinet* 1758, 92–93, 185–186.

⁵¹ *Hushälls- och Konst-cabinet* 1758, 178, 187.

⁵² Åström 1855, 4.

⁵³ Åström 1855, 4.

⁵⁴ Rothof 1762, 278.

Berling on julkaissut pari reseptiä orseljilla värjäämisestä. Näistä ensimmäinen on yleisohje ”kuinka valmiiksi tehtyä orseljia käytetään värjäyksessä” (liite käsittää tämän reseptin yleisen osuuden), ja toinen kertoo ”kuinka voidaan värjätä puoli skarletin väriä orseljilla”.⁵⁵

Carl Magnus Schoerbing (1754–1829) ja Adrian Hardt ovat julkaisseet useita reseptejä orseljilla värjäämisestä vuonna 1790 ilmestyneessä lehtisessä; Hardtin ja Schoerbingin reseptit ovat liitteenä myös Margareta Beata Grothin *Färgäre-Konsten* -kirjassa vuodelta 1798.⁵⁶ Reseptien julkaisun syy lienee ollut Tukholmaan tuolloin perustettu manufaktuuri, joka valmisti ”orseljia” kotimaisista jäkälästä. Koska reseptit on julkaistu kotimaisen ”orseljin” käyttöä varten, eivät ne varsinaisesti kuulu tämän artikkelin piiriin.

Yhteenveto

Pohjoismaissa käytettyjä ulkomaisia jäkäläväriaineita ovat lakmus ja orselji. Tanskassa purppuran väristä jäkäläväriainetta on havaittu roomalais- ja viikinkiajan tekstiileissä, jotka Waltonin mielestä eivät ole paikallista tuotantoa.⁵⁷ Ei voida kuitenkaan suoraan olettaa, että niiden värjäämisessä olisi käytetty nimenomaan lakmusta tai orseljia. Varmat todisteet ulkomaisten jäkäläväriaineiden käytöstä Pohjoismaissa ovat vasta historialliselta ajalta.

Lakmus mainitaan ruotsalaisissa teksteissä jo 1500-luvulla, mutta tulliluetteloissa se esiintyy vasta vuonna 1812. Lakmusta käytettiin pääasiassa tekstiilien värjäyksessä, mutta sillä voitiin värjätä myös paperia ja pergamenttia; lakmusta käytettiin myös maalien, vesivärien ja reagenssipaperin valmistamisessa.

Lakmusta tuotettiin Hollannissa salaisen reseptin mukaan pääasiassa Kanarian saarilta peräisin olevasta *Rocella tinctoria* -jäkälästä. Lakmusta myytiin sinisen värisinä kakkuina, joita kuljetettiin laatikoissa, tynnyreissä tai säkeissä. Kemialliselta koostumukseltaan lakmus on atsolitmiiniä.

Orseljia tiedetään käytetyn Ruotsissa viimeistään 1700-luvun alkupuolella, ja tulliluetteluihin se ilmestyy ensimmäisen kerran vuonna 1771. Orseljikauppaa Suomessa osoittavat monet 1800-luvulla ilmestyneet sanomalehtiartikkelit. Orseljia käytettiin erityisesti tekstiilien värjäämiseen.

Orseljia valmistettiin Hollannin ohella Englannissa. Maaorseljia varten jäkälää kerättiin Auvergnessa, Ranskassa. Laadultaan paremman orseljin, yrttorseljin raaka-aineena oli em. *Rocella tinctoria* -jäkälä, jota tuotiin Kanarian ja Kap Verden saarilta. Orselji oli vetistä, taikinamaista massaa, jota säilytettiin pääasiassa ruukuissa. Kemialliselta koostumukseltaan orselji on pääasiassa orseiinia.

⁵⁵ Berling 1772, 134–138.

⁵⁶ Hardt 1798, 37–45; Schoerbing 1798, 45–48.

⁵⁷ Walton 1991, 142–143.

KIRJALLISUUS

- Alström, P. O., 1845. *Handelsvaru-kännedom eller underrättelse om de förnämsta handels-artiklars ursprung, produktionsställen och beståndsdelar, samt kännetecknen på deras godhet. En handbok för så väl dem som egnat sig åt handeln som för hvar och en hvilken bör, eller önskar, äga kännedom om handelsvaror och kunna bedömma deras godhet.* Stockholm.
- Andrasko, Rita J., 1968. *Natural dyes and home dyeing.* New York.
- Barber, E. J. W., 1992. *Prehistoric textiles. The Development of Cloth in the Neolithic And Bronze Ages. With Special Reference to the Aegean.* Third printing. Princeton, New Jersey.
- Berling, Carl Gustav, 1772. *Fullständig Fruentimmers Färg-Bok, jämte Åtskilliga Oeconomiska Försök och Konster til Fläckars uttagande, Skins Färgande, Lacks tillwärande, med mera.* Lund.
- Forbes, R. J., 1987. *Studies in Ancient Technology IV.* Repr. Leiden / New York.
- Groth, Margareta Beata, 1798. *Färgare-Konsten Inrättad på Ylle, Siden- och Linnetyger. Jämte Beskrifning om sättet at färga med Orseille.* Fahlun.
- Hans Kejslerliga Maj:ts Nådiga Taxa hwarefter Tullen, uppå Waror som Från Utrikes Orter till Finland införas samt från Finland till Utrikes orter utgå, beräknas och erlägges. Gifwen St. Petersburg den 28 Martii 1812.* Åbo.
- Hardt, Adrian, 1790. *Beskrifning om sättet at färga med Orseille.* Stockholm.
- Hardt, Adrian, 1798. *Beskrifning om sättet at färga med Orseille.* Teoksessa Groth 1798.
- Hushålls- och Konst-Cabinet 1,* 1758. Stockholm.
- Kongl. Maj:ts Taxa, Hwarefter Stora Sjö-Tullen Uppå alla Inkommande Waror Bör Erläggas och Upbäras. Gifwen den 15 Febr. 1771.* Stockholm.
- Kongl. Maj:ts Taxa, Hwarefter Stora Sjö-Tullen Uppå alla Inkommande Waror Beräknas och Erlägges. Gifwen den 17 April 1799.* Stockholm.
- Linder, J., 1720. *Swenska Färg-Konst, Med Inländska Örter, Gräs, Blommor, Blad, Löf, Barkar, Rötter, Växter och Mineralier.* Stockholm.
- Linné, Carl von, 1742. Förteckning, Af de Färgegräs, som brukas på Gotland och Öland. *Kongl. Swenska Wetenskaps Academiens Handlingar III.* Stockholm.
- Ordbok över svenska språket utgiven av svenska akademien 15.* Lund 1939.
- Paul, Aksel (toim.), 1902. *Storfurstendömet Finlads tulltaxa 1902 jämte utdrag ur de för trafikanter viktigaste förfatningarna beträffande Finlands tullväsende. Alfabetiskt sammanställd o. utarbetad af fackmän.* Helsingfors.
- Ploss, Emil Ernst, 1967. *Ein Buch von alten Farben. Technologie der Textilfarben im Mittelalter mit einem Ausblick auf die festen Farben.* Zweite unveränderte Auflage. München.
- Rothof, Lorens Wolter, 1762. *Hushålls-Magasin.* Första Delen, Om Hushålls-Ämnen Til Deres nytta, bruk och Skada. Skara.
- Schoerbing, Carl M., 1790. *Sätt at färga med Orseille utan tilsatts af andra Färg-stoffer.* Stockholm.
- Schoerbing, Carl M., 1798. *Sätt at färga med Orseille utan tilsatts af andra Färg-stoffer.* Teoksessa Groth 1798.
- Stigell, R. V., Vartiainen, Armas, Pajari, Kosti & Kauppi, Juho, 1947. *Tavarasanakirja.* Porvoo.
- Walton, Penelope, 1991. *Dyes and wools in textiles from Mammen (Bjerringshøj), Denmark.* Teoksessa M. Iversen (toim.), *Mammen. Grav, kunst og samfund i vikingetid.* Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXVIII. Højbjerg.
- Wasastjerna, Oskar (toim.), 1869. *Storfurstendömet Finlands tull-taxa, af den 29 Juli 1869. Alfabetiskt ordnad. Jemte utdrag från särskilda förfatningar rörande tullbehandlingen af varor, samt in- och utklareringen af fartyg och laster, m. m.* Borgå.
- Westring, Joh. P., 1805. *Svenska lafvarnas färghistoria, eller Sättet att använda dem till färgning och annan hushållsnytta I.* Stockholm.
- Wolff, O. L. B., 1836. *Neues elegantestes Conversations-Lexicon für Gebildete aus allen Ständen III.* Leipzig.
- Åström, J. J., 1855. *Universal-lexikon för köpman, fabrikanter, konsulter och alla, som stå i närmare boröring med handeln.* Utarbetad efter de bästa och nyaste svenska och utländska källor, med grundläggning af Hoffmans Encyklopädie. Stockholm.

Huruledes then färdigt tillagade Orseillen brukas til färgning.

Man förstår här allenast Ört-Orseillen eller then Canariska, och wil endast anmärka then åtskilnad som finnes wid then ifrån Auvergne. Man slår rent watn i en kettel, och när then begynner at blifwa ljum, lägger man så mycken Orseille theruti som man tror wara nödig efter mängden af tyget eller garnet, som skal färgas, och efter then schattering som man thet wil gifwa. Färge-såppan blifwer ther efter gjord warm in til then är färdig at koka, tå man kommer garnet eller tyget theruti, utan vidare tilberedning, undantagande at thet som skal blifwa mörkast, bör ligga längst theruti. När Orseillen ingen vidare färg gifwer ifrån sig, upvärmer man färge såppan in til then begynner at koka up til at draga färgen fullkomligare therutur. Men efter Jord-Orseillen är thenna färg som således genom kokningen utdrages mycket mattare än then förste; tå theremot Ört-Orseillen eller Canariska intet förlorar af thes glants, om man också lät färge-såppan koka ifrån begynnelsen. Then sista är wäl mycket dyrare, men så gifwer then ock mycket mera färg, och skulle således wara förmån med thes brukande, om man ock icke wille räkna thet företräde som then har fram för andra i hänseende til godhet och skönhet. Then naturliga färgningen som således genom kokningen utdrages, är en wacker *Gris de Lin*, som faller in i Violet. Man får och *Violet*, Purpur *Violet*, *Amarants* och slika färgor therutaf, när man gifwer tyget en blå grund, hwilken är mera eller mindre mörck förr än man bringar thet i Orseillen. Thet måste märkas at til at göra thesa färgors ljusa schatteringar få glänsande och skära som möjligt är; så fordras, at ullen förut bör wara swafad, så wäl när man i Orseillen wil gifwa then Lin-grå färg, som när man wil färga then blåa til violet och dyligt. (C. G. Berling, *Fullständig Fruentimmers Färge-Bok*. Lund 1772, 134–136.)

SUMMARY

Foreign lichen dyes in the Nordic countries

The article concentrates on the lichen dyes litmus and orchil which were imported into the Nordic countries. Lichen dyes have been identified in Danish textiles from the Roman Iron Age and the Viking Age. The textiles are considered foreign. However, it would be too risky to claim that they were dyed with orchil or litmus. Certain evidence for the use of foreign lichen dyes in the Nordic countries derives from the post-medieval written sources.

In the Swedish texts litmus is mentioned already in the sixteenth century, but in the customs duty lists it exists only in 1812. Litmus was mainly used for dyeing textiles but it could be used to dye e.g. paper and parchment and to make paint, watercolours and reagent paper.

Litmus was sold in blue cube-shaped cakes and was transported in boxes, barrels and sacks. Litmus was mainly made of the lichen *Roccella tinctoria* which grew on the Canary Islands. The dye was manufactured in Holland according to a secret recipe. In chemical terms litmus is mainly azolitmine.

Orchil was used in Sweden from the beginning of the eighteenth century at the latest, and is mentioned in Swedish customs duty lists for the first time in 1771. Orchil is frequently mentioned in Finnish newspapers in the nineteenth century. Orchil was especially used for dyeing textiles.

Orchil was like wet dough and was transported in jugs. There were two kinds of orchil. Lichens for earth orchil were gathered in the Auvergne in France and lichens for the herb orchil grew on the Canary Islands and the Cape Verde Islands. Herb orchil was usually made of *Roccella tinctoria* lichen and manufactured in England and Holland. In general, herb orchil was considered better in quality than earth orchil. Chemically orchil is mainly orcein.