



LIIMVÄRVID III KEEDUVÄRV

HEAL LAPSEL MITU NIME

Keeduvärvi, mida nimetatakse ka muld- või rootsi värviks, all mõeldakse enamasti punast värvi, kuid seda võib valmistada ka pruunika- (erinevad punased, umbrad), roheka- (kroomroheline, umbra), kollaka- (kollane ooker) või valkjatoonilisena (titaandioksiid, tsinkvalge). Üldiselt on aga selle parimast kattevõimest ja ilmastikukindlusest lähtuvalt eelistatud just punasetoonilist nn. rootsi värvi. Samuti olgu märgitud, et tumedamad toonid on tunduvalt vastupidavamad.

Punane ooker leidis kasutust juba eelajalooliste koopamaalingute juures. Ilmselt tarvitati seda mitmel pool ka kehamaalingute tegemiseks, ning arvatakse, et juba üle 100 000 aasta tagasi kasutati ookrit ka vahetusühikuna kauplemisel (nt. Svaasimaal ja Austraalias).

Puithoonete katmiseks mõeldud traditsioonilist punast värvi hakati Rootsis valmistama 16. saj. lõpus. Suuremahuline tootmine sai alguse aga alles 17. saj. keskel. Faluni Stora Kopparbergi (Suure Vasemäe) kaevandusjäagist põletamise teel — mida tugevam põletus, seda tumedam pigment — saadud raudoksiidi järgi sai see nimetuse „Faluni punane“. 17. ja 18. saj. kasutati punast keeduvärvi Rootsis ja Soomes peamiselt selliste tähtsamate hoonete juures nagu mõisad, raekojad, kirikud ja pastoraadid. See oli staatusesümbol, millega püüti imiteerida kallimaid telliskivihooneid ja kivikatuseid. Samas leiti ka, et kõnealune värv kaitseb puitu ning tagab selle pikemaajalise säilimise.



Tjuls'i jaamahoone Gotlandil, 1898. a. (Foto: M. Loit)

Peagi levis punase kasutamine ka linnamajadele ning 19. saj. muutus see eelkõige talumajadele iseloomulikuks värviks. Punase keeduvärvi kasutamine saavutas oma haripunkti 20. saj. alguses. Soomes põletati punast ookrit algselt allikatest saadud rauasisaldusega pruunist mudast ja hiljem tööstuslikult looduslikust kollasest ookrist.

Punane keeduvärv jõudis põhjanaabrite kaudu ka meile, levides ennekõike saartel ja Lääne-Eestis. Siin kasutust leidnud punane oli Rootsi omaga võrreldes veidi tumedam. Teada on, et Eestis kasutati ka kohalikust soomaagist põletatud punast pigmenti.

VÄRVI HEAD OMADUSED

- võrreldes paljude teiste värvitüüpidega odav;
- väga „hingav“;
- puitu hallituse ja mädaniku eest kaitsev;
- hea kattevõimega — tavaliselt piisab ühest värvikihist, 1l värviga saab katta sõltuvalt pinna siledusest 2-5 m²;
- pika elueaga — 10-15 aastat (katustel umbes 8 aastat) kui soovitakse värskeilmelist pinda, samas võib korduvvärvimist viia läbi ka alles 40 aasta pärast (päikesepoolsed küljed vajavad tihedamat hooldust);
- lihtsalt uuendatav — puhtaks harjata ja üle värvida;
- värvimistöö lihtsalt teostatav — ei vaja kruntimist ega pinna mitmekordset katmist;
- hõlpsasti peale kantav — ei pea omama erilisi eelteadmisi ega kogemusi;
- ilus matt pind;
- püsiv värvitoon (UV-kiirgus ei pleegita);
- vananeb kaunilt ja aeglaselt pinnalt tasapisi maha kuludes;
- keskkonnasõbralik ja ökoloogiliselt lagunev.



Noarootsi kiriku laudkatus on värvitud Faluni punasega. (Foto: M. Loit)

TASUB TEADA

- **Sobib uutele värvimata või vanadele keeduvärviga kaetud või katmata palkseintele ja saetud pindadele — seinad, katused, aiad jms. Hööveldatud pinnale värv hästi ei nakku.** Kui siiski soovitakse katta hööveldatud pinda, tuleb sellel lasta enne värvimist 2-3 aastat seista. Lisaks võib pinda terasharjaga karestada. Ka 8-12% linaõlivärnitsa lisamine aitab keeduvärvil sileda pinnaga nakkuda, kuid sellist värvi ei saa enam tõeliseks keeduvärviks nimetada. Värnitsalisand muudab värvi muuhulgas ka veidi tumedamaks ja läikivamaks. Samas on mõningase värnitsakoguse lisamine puitkatuste värvimisel isegi soovitatav.
- Ka lõhestatud pinnal on värvi püsivus suhteliselt nõrk — st. pilpa- ja laastukatusel (eriti lehtpuust) on rootsi värvi püsivus tunduvalt nõrgem kui nt. saetud sindlikatusel. Uue pilpa- ja laastukatuse puhul on soovitatav see enne värvimist aasta või paar seista lasta — nii muutub pind piisavalt karedaks, võimaldades värvil paremini kinnituda.

- **Varem mõne teisetüübilise värvi või puidukaitsevahendiga kaetud pinnale keeduvärv ei nakku.** Ka värvieemaldusvahendiga töödeldud ning surveimmutatud puidul ei tasu seda värvitüüpi katsetada.
- Keeduvärviga ei ole soovitatav värvida ka krohvitud või nt. heledast tellisest alaosa või sokliga seinu, kuna värvi vananedes hakkab sellest eralduma pigmenti, mis võib nimetatud pindasid määrima hakata.

KEEDUVÄRVI VALMISTAMINE

Keeduvärvi nimetust kandvaid tooteid saab osta ka poodidest nii vedelal, pulbri või pasta kujul, kuid sellisel juhul ei saa me kunagi lõplikult kindlad olla värvi omadustes ning kindlasti sisaldavad sellised segud konservante. Samuti võivad tööstuslikult toodetud värvid sisaldada lisandeid nagu seep või keskkonda kahjustavad tensiidid. Värvi ise valmistades tuleb see ka kindlasti odavam.

Keeduvärvi põhikomponendid on olnud läbi aegade **vesi** (lahusti), **raudvitriol** (värvi kinniti, mis ühtlasi tõrjub hallitust ja mädanikku) — juhul kui soovitakse heledatoonilist keeduvärvi, asendab seda tsinkvitriol või maarjajää —, **jahu** (sideaine) ja **värvimuld** (punase värvi valmistamisel kasutatakse pigmendina kas Faluni punast või rauamennikut). Sageli on siduvuse parandamiseks ja suurema ilmastikukindluse saavutamiseks lisatud värvile **linaõlivärnitsat** (selle osakaal ei tohi siiski ületada 8 mahuprotsenti — liialt palju linaõli põhjustab värvi koorumist). Teiseks levinud lisandiks on olnud **sool** (konservant). Vanasti kasutati soola asemel vahel ka virtsa-, mere- või heeringasoolvett. Värvi omaduste parandamiseks on sellele ajalooliselt lisatud ka loomaverd, uriini, tõrva, saartel hülgerasva jms.

Nii nagu kõigi teistegi traditsiooniliste värvitüüpide puhul, on ka siin igal meistril olnud oma retsept. Õnneks leidub neid ka kirjapanduna — nt. A. Heinmaa 1936. a. ilmunud raamatus „Soome-rootsi värvide õpetus — käsiraamat“ ja H. Velbergi raamatus „Vajalisemaid värvimisviise“. Käesolev infovoldik pakub kasutamiseks üht võimalikku, mitmete värvimistalgute korras läbi proovitud retsepti.

Värv ise on küll odav, kuid selle valmistamine suhteliselt aeganõudev tegevus. Seetõttu oleks mõistlik keeta värvi väikse varuga.

Alljärgnev retsept on ca 170 liitri värvi valmistamiseks. Väiksema vajamineva koguse saab siit igaüks ise välja arvutada.

Keeduvärvi retsept:

150 liitrit vett
6 kg raudvitrioli (raudsulfaati)
12 kg peenikest rukki- või nisujahu
25 kg värvimulda
5 liitrit linaõlivärnitsat
200 g soola

Töötapid:

1. Lao tellistest ca 20 cm kõrgune tulease ja tõsta sellele 200-liitrine plekktünn. Tuulise ilmaga kaeva tuleasemele süvend. Mähi tünni ümber soojaisolatsiooniks kivi- või klaasvilla.
2. Vala tünni **100 liitrit vett** ja tee tuli alla. Sellises avatud koldes on võimalik hõlpsasti tule intensiivsust soovitud tasemel hoida (keeta võib ka gaasileegil, mida on veelgi hõlpsam reguleerida). Lisa kuuma vette **raudvitriol** ja sega tünni põhjani ulatuva mõlaga, kuni see lahustub.



(Joonis: Museovirasto. KK 12. „Keittomaali“)

3. Sega teises nõus **50 liitrit külma vett jahuga** trelli otsa kinnitatud vispliga ühtlaseks kõrdiks. Lisa see pidevalt segades kuumale (mitte keevale!) raudvitriolilahusele. Kuumuta segu pidevalt segades 2-3 tundi, **vältides selle keema tõusmist ja põhja kõrbemist**. Kliister on valmis, kui mõlaga segades tundub tünni põhi libe. Keetmise lõppfaasis lisa vajadusel **5 l linaõlivärnitsat**.



Jahukõrdi valmistamine. (Foto: SRIK-i kogu)

4. Kui tuli on peaaegu kustunud, eemalda isolatsioonivill. Lisa väikeste koguste haaval pidevalt segades **värvimuld**. Keedus kipub selles staadiumis kergesti üle ääre kerkima ning kui usin segamine siinjuures ei aita, tõsta nt. paar ämbritäit värvi tünnist mõneks ajaks välja. Hauta veel veidi.
5. Kui värvi on soov säilitada rohkem kui paar päeva, lisa sellele **200 g soola** (aitab säilida kuni 2 nädalat).

Kuidas saada teada, et värv on valmis? Võta saetud lauajupp, kanna sellele õhuke kiht värvi ja kuivata see kiiresti lõkke lähedal või fööniga. Kui värv pühkides kätt ei määri, võib selle valminuks lugeda.

Nn. Rootsi punast on segatud ka **puitkatuste värvimiseks** tõrva hulka. Sellise seguga võib katta ka seinu.

Rootsi punase keeduvärvi retsept puutõrvaga:

25 l vett

1,5 kg raudvitrioli

4,5 kg rukkiyahu

5 kg puutõrva

6 kg punast värvimulda

Lahusta raudvitriol 15 l kuumas vees. Sega 10 l külmas vees valmis jahukört ja lisa raudvitriolilahusele. Lisa ka tõrv ja keeda segu 15 min. Seejärel lisa värvimuld ja hauta keedust tasasel tulel 1,5 h. Kanna värv pinnale soojalt. Värvist jätkub 120 m² seina või 70 m² katusepinna katmiseks.

EELTÖÖD

- Tee vajalikud puiduparandused (vt. infovoldik nr. 10 „Puitmaja välislaudis. Tüübid ja parandamine“).
- Puhasta varem keeduvärviga värvitud pinnad teras- või kapronharjaga lahtistest värviosakestest, mustusest ja samblast. Pind ei vaja nii põhjalikku eelpuhastust kui nt. õlivärvi puhul, kus on nõutav ka pesu.
- Varem värvimata palkseinalt eemalda vajadusel ka puukoor.
- Töötle vetikatega kaetud pinda vasesulfaadi lahusega (1 kg vasksulfaadi lahust lahustada 2,5 l keevas vees).
- Kata kinni hooneosad, mida ei kavatse värvida (vihmaveetorud, piirdelauad, vundament jms.). Katted võib eemaldada umbes nädala pärast, mil värv on täielikult kuivanud ning pole ohtu, et vihm puhastele pindadele plekke uhuks.
- Veendu, et värvitav puit oleks kuiv (niiskussisaldus alla 15%).

VÄRVIMISTINGIMUSED

Suhteline õhuniiskus peaks olema alla 95%, temperatuur vähemalt +5°C. Nii nagu kõigi teistegi värvitüüpide puhul, on siingi värvimiseks kõige sobilikum kuiv, pilvine ilm. Värvida võib ka päikeselise ilmaga, kuid sellisel juhul tuleb töid teostada hoone varjuküljel või siis õhtul. Mida aeglasemalt värv kuivab, seda vastupidavam ta saab.

Värv on puutekuiv 1-2 tunniga, kui temperatuur on +20°C ja suhteline õhuniiskus 50%. Värvikihi lõplikuks kuivamiseks kulub aga rohkem aega, kuna aset leiavad mitmed keemilised protsessid — nt. raudvitrioli ja linaõlivärnitsa oksüdeerumine.

KEEDUVÄRVIGA VÄRVIMISE PÕHIREEGLID



- Piisab ühest värvimiskorrast.
- Värv võib kanda pinnale nii soojalt kui külmalt. Sega jahtunud värv enne kasutamist korralikult läbi. Kui see on muutunud liiga paksuks, soojenda värv uuesti üles.
- Kasuta pintslit, millega saab korraga võtta võimalikult palju värvi, vältides samas värvi voolamist.
- Värv ühtlase kihina värvi tugevalt puidu pinda hõõrudes.
- Tööta pintsliga pikikiudu. Palkseina ja rõhtlaudist värvi korraga paari palgi/laua laiuselt nurgast nurka liikudes, püstlaudist värvi korraga paari laua laiuselt ülalt alla liikudes.
- Värv hoolikalt — kui värv on kuivanud, jäävad paranduskohad nähtavad (laigulised).
- Sega värvi aeg-ajalt!

Mõistlik on värvida mitmekesi. (Foto: SRIK-i kogu)

VAJAMINEVAD TÖÖVAHENDID

Värvi valmistamiseks:

- keedunõu (nt. plekist tünn);
- keedunõu põhjani ulatuv puust segamismõla;
- anum ja vispliga trell jahukõrdi segamiseks;
- anum, kuhu saab vajadusel tõsta peale värvimulla lisamist üle serva tõusnud keedust;

Värvimiseks:

- Naturaalsetest harjastest rõngas-, ümar- või lamepintsel või värvihari. Mida laiem ja tugevamate harjastega pintsel on, seda parem.

Pese töövahendid vee ja seebiga koheselt peale tööde lõpetamist. Loputa keedunõu korralikult, kuna raudvitriol soodustab rooste tekkimist.

Lisamaterjalid:

- Antell, O.; Brydolf, E.; Hjorth, S.-O.; Kjellberg, H.; Paues, C. Hoonete värvimine traditsiooniliste värvidega. Rootsi Riigi Muinsuskaitseamet, 1997.
- Elvisto, T. A.; Pere, R. Looduslikud värvid ehituses. Kuidas valmistada ja kasutada vanu häid värve. Maja tervis 3. Kodukiri. Tallinn, 2006.
- Heinmaa, A. Soome-rootsi värvide õpetus — käsiraamat. Kuressaare, 1936.
- Helm, H. Kodused värvimistööd. Tallinn, 1940.
- Kaila, P. Majatohter. 6. osa. Tallinn, 1999.
- Kallaste, A. Maalritöö õpperaamat. Juhatusi ja nõuandeid ühes värvireseptidega igasuguste majapidamises ettetulevate värvimistööde teostamiseks. Tartu, 1936.
- Kirk, A. Maalri käsiraamat. I osa. Tallinn, 1938.
- Kirk, A. Maalri käsiraamat. II osa. Tallinn, 1942.
- Muinsuskaitseameti infovoldik nr. 14 „Hoonete värvimine. Ajalugu, värvitüübid ja ettevalmistustööd“.
- Velberg, H. Vajalisemaid värvimisviise. Tallinn, 1936.



Perioodiliselt keeduvärviga värvitud Kolga-Jaani kiriku torni kimmkatus vajab väljavahetamist alles ligi 140 aasta möödudes. (Foto: K. Tooming)

Koostaja: Mari Loit

Päise foto: SRIK-i kogust