



Tjära

Framställning

Trätjära är det äldsta effektiva träskyddsmedlet här i Norden. Både till husbehov och i industriell skala har den totalt dominerande råvaran kommit från tall, eller i andra trakter från med tallen närbesläktade arter. Men det har funnits, och finns till en del fortfarande, specialtjäror från en rad olika träslag, även från lövträd.

Tjärbränning är och var i princip torrdestillation vid hög temperatur och beroende på i vilket stadium under processen den utvinns skiftar kvaliteten märkbart. Ur en tjärdal eller -ugn tappades först en blandning av vatten och diverse mer lättflyktiga ämnen, s.k. tjärvatten, som förr till en del användes för impregnering, men det finns inte längre på marknaden. När ren tjära började tappas var den till en början ljus och lättflytande, med stort terpentininnehåll. Vartefter processen fortskred blev tjäran alltmer trögflytande och mörkare, från först ljusbrun över till djupt rödbrun. Ibland blev bränningen mindre lyckad och det blev en lågkvalitativ tjära: svart, ogenomskinlig, kornig och bemängd med partiklar.

Kvaliteter

Så länge tjäran var en viktig exportprodukt var även kvalitetskontrollen omfattande och den kunde indelas i en rad kvalitetsklasser. Den kvalitetskontrollerade exporttjäran gick under handelsnamnet "Stockholm tar", oavsett var i landet den hade tillverkats.

Den första kvalitetsbefrämjande åtgärden efter utvinning var att tjäran fick stå och sätta sig så

att det mesta vattnet, som alltid fanns med från veden, kunde avskiljas. Viktigast ur kvalitets synpunkt var tjärvräkningen där varje tunna kontrollerades av bemyndigade tjärvräkare, som vid behov även gjorde omblandningar för att få möjligaste jämna och höga kvalitet. Samtidigt kontrollerades att inget vatten stigit ur tjäran och att alla tunnor var välfyllda. Svarttjäran från slutet av bränningen blandades inte med den övriga, utan den hölls skilt och hade ett lågt pris.

Fortfarande finns trätjära av bra kvalitet på marknaden, men oftast är det skäl att själv kontrollera så att man inte får undermålig sådan eller att utseendet blir annat än det man tänkt sig. Det vanligaste felet man råkar på är att tjäran inte har vräkts, utan att den har tappats på kärl vartefter den har utvunnits, och kvaliteten blir då mycket ojämn genom partiet. En tumregel är att bra tjära skall vara klart genomskinlig, oavsett om man vill ha ljus eller djupare färg. Sedan skall den förstås inte innehålla något synligt vatten (bundet vatten finns och skall finnas i trätjära) och så skall en tjära av någorlunda kvalitet inte ha eller bilda någon nämnvärd bottenfärg. Är tjäran mycket mörk och det finns en kornig sörja mot botten är den att betrakta som sekunda vara.

En annan sak som man kan råka ut för är att tjäran kan vara mycket trögflytande och svår att stryka ut, utan att för den skull direkt vara av sämre kvalitet. Då kan den oftast göras hanterligare genom att späda med terpentin, vilket till en början kan vara rätt besvärligt om tjäran är mycket tjock. Lämplig konsistens är som tjock

sirap vid ungefär rumstemperatur.

Av hävd har alla tjäranvändare ansett den dal brända tjäran som kvalitativt vida överlägsen den retortbrända, och ugnbränd som något mitt emellan. Det kan bero på att bränningen var svårare att styra i en tjärdal och temperaturen var högre så att en hel del lättflyktiga ämnen brann upp, medan den ingående talloljan omvandlades på ett motsvarande sätt som när linolja kokas samtidigt som den förenades med harts och terpentin. I ugn och retort är det lättare att styra processen vid lägre temperatur och styra den mot största möjliga kvantitet; sådan tjära känns i allmänhet inte "fet" på samma sätt som dalbränd. En del sådan tjära kan kristalliseras på ytan om den stryks upp tunt, vilket kan tyda på att hartsen inte förenats tillräckligt med de andra ingående komponenterna. Sådan tjära kan ibland restaureras med upphettning under någon tid, men minskar en del i volym då de mest lättflyktiga ämnena avdunstar, vilket kan behöva kompenseras med tillsats av mera terpentin.

Användningsområden

Eftersom tjäran har funnits under lång tid och varit lättillgänglig för de flesta så är det omöjligt att nämna mer än en liten del av alla användningsområden den har haft, som sådan eller i blandningar.

I byggnadssammanhang är det tjärans konserverande och skyddande egenskaper på trä som haft störst betydelse, men den har också fungerat som ett fullgott skydd för exponerad metall, framför allt om den har värmts in. På trä har tjära en dubbel funktion, dels som mer eller mindre djupverkande impregnering och dels som täckande ytskydd. Furu är genom sin celluppbyggnad mer mottaglig för djupverkande impregnering, medan gran tar upp ytterst litet sådan förutom vid ändträ. Man får således en skyddande effekt på furu om träet mätts genom påstrykning, men gran är mer beroende av ett heltäckande skikt för att anses konserverad.

På agrara byggnader har ren trätjära använts till skydd för utsatta detaljer som knutkedjor, vindskivor, bräddtak, stegar och liknande, men också på annat som dörrar, foder och fönsterluckor. Förutom som klimatskydd på en mängd

redskap och annat. Metallbeslag och spik kunde tjärbrännas som rostskydd innan de kom på plats.

Tjärade spåntak på kyrkor är en del av kulturarvet och de kan vara mycket gamla. Också hela kyrkor har kunnat rödtjåras; det är en blandning av trätjåra och rött jordpigment som rörs ihop under uppvärmning, liksom på andra värdefullare hus eller t.ex. på sjömärken som varit mycket utsatta för klimatet.

Förtunning

Förr var det inte så vanligt att man använde lösningsmedel i tjära, den innehöll i allmänhet redan tillräckligt med terpentin för att vara någorlunda lättstruken. Önskade man en tunnare tjära t.ex. vid lägre temperatur var den vanliga metoden uppvärmning, och flyttbara föremål tjårades med fördel i solgass. I en del fall, som på båtar, kunde tjåran modifieras och göras mera vattenavvisande genom inblandning av tran, för tjåran låter sig lätt blandas med feta oljor – också linolja.

I dag när man oftast måste använda den kvalitet som man lyckas få tag på är det oftare skäl att förtunna tjåran. Sedan är det också skäl att överväga till vilket ändamål den skall användas om man överväger en spådnings eller modifiering. Den gamla metoden med upphettning är inte alls dålig (frånsett brandrisken), men fungerar bäst för att täcka en tidigare tjårad yta, eftersom det finns en risk att tjåran stannar på ytan om den kyls ner för snabbt av underlaget. Här måste också varnas för att tjåra inte mår bra av upprepade värmningar, utan den upphettade kvantiteten bör helst användas genast. Det beror på att de flesta eller alla flyktiga medel småningom försvinner ur tjåran vid värmning och den börjar förbeckas, d.v.s. alltmer börjar likna och få egen skaper som påminner om asfalt. Har processen börjat kan den heller inte reverseras genom att tillsätta enstaka lösningsmedel.

I stället är det vanligaste numera att man spåder med terpentin, som ju har samma ursprung, men i princip kan den blandas med de flesta fettlösande lösningsmedel för måleriändamål, liksom att både fotogen och dieseloja kommit till användning för enklare ändamål. Vanlig trätjåra innehåller en hel del ämnen beväktade med tallolja, men som olja betraktad är den

relativt mager och vill man förbättra de vattenavvisande egenskaperna är det ibland skäl att blanda in litet linolja: rå om man söker djupverkan, kokt om det enbart är för ytskydd. Tran är fortfarande ett mycket bra tillsatsmedel för samma ändamål, fast då får man inte skygga för att det kan klibba på täckande partier; som underbehandling på sugande virke är en blandning av tjära, terpentin och tran alldeles utmärkt. Ibland rekommenderas att man för tunnar tjära med denaturerad sprit, vilken fungerar mycket effektivt som lösningsmedel. På nytt trä måste man då se till att ytan hålls våt tills blandningen hunnit tränga in ordentligt, för spriten avdunstar så snabbt att det finns risk att tjäran lägger sig som ett isolerande skikt på ytan. För att få ett tunnare ytskikt fungerar spritinblandningen bra, men en för kraftig lösning magrar ut tjäran och gör ytan sprödare.

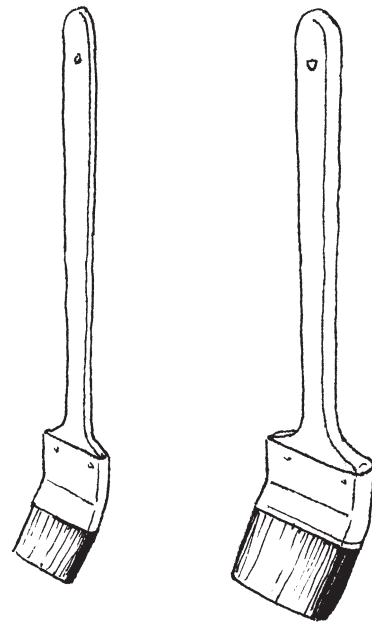
Vid tjärblandningar, liksom inom målarfärgsblandning, är det viktigt att man inte håller ihop komponenterna direkt, utan att man till en början håller i oljan eller lösningsmedlet droppvis under kraftig omrörning tills man tydligt märker att de börjar blandas med tjäran. Större mängd åt gången försvårar sammanblandningen eller kan göra den helt omöjlig.

Applicering

Förr när tjära fanns lättillgänglig och var relativt billig i penningvärde, men penslar var dyra, kunde man applicera den med nästan vad som helst som kunde lyfta en viss mängd från kärlet till ytan och behjälpligt jämna ut den där. Det kunde vara en trasselsudd inklämd i ett träskaff, en kvast gjord av en kosvans, en bit fårskinn när man tjärade rep eller liknande och mycket annat. Nu när penslar är billiga och tjäran blivit dyrare är det i normala fall pensel som används vid appliceringen. Bäst appliceras den med en stor elementpensel som både ger åtkomlighet och skyddar mot stänk och rinningar på penseln. Tjäran måste då ha en konsistens, via uppvärmning eller spädning, att den låter sig penselstrykas; för tunn tjära kräver fler strykningar om det är fråga om ytskydd. Vill man ha ett tjockare ytskikt av det slag som ses på äldre saker som underhållits med tjära, är uppvärmning att rekommendera. I det senare fallet är

det skäl att varna för en hög oljeprocent i underliggande impregnerande behandling, eftersom ett mycket fett underlag kraftigt ökar på den "ormskinnseffekt" som ändå uppstår i någon mån vid tjocka utanpåliggande tjärlager och i synnerhet vid direkt solljus. Normalt kan linoljeinblandningen i tjära ligga mellan 10-20%, men i det här fallet borde den inte vara mer än 5-10%, om inte underlaget är kraftigt sugande så att det inte bildas ett fett skikt ovanpå det.

Ett omvänt blandningsförhållande av tjära linolja har länge använts på fartygsdäck och det fungerar fortfarande utmärkt också på andra slag av trädäck, brotrappor och liknande. Då är proportionerna 20-25% trätjära i linolja, förtunning efter behov. Den blandningen klibbar inte för utsatt att underlaget och väderleken är torra vid appliceringen. Till sjöss upptäckte man tidigt att en sådan "tjäroljning" blir effektivast om den föregås av en förbehandling med kraftigt förtunnad tjära, ca 20% tjära i terpentin.



Mindre och större elementpensel, ofta använda som tjärpenslar. Ill. Bertil Bonns.

Det råder ingen tvekan om att trätjära är ett effektivt konserveringsmedel för organiska material och att den effekten har varit känd under mycket lång tid. Visserligen "bränner" tjäran underlaget något, men det uppvägs flerfald av den konserverande effekten och det är först vid fullständig urlakning av ytan som den saken överhuvudtaget märks. Förenklat sett utvinns vid framställningen de ämnen som trädet självt har använt mot angrepp av mikroorganismer, plus den del tallolja som ingår. Förutom terpentinet och hartser som är de vanligaste komponenterna i kådan utvinns vid tjärbränningen en lång rad ämnen, många tusen, som ingått i försvarssystemet. En del av dessa skulle isolerade för sig kunna betraktas som hälsovådliga, men det finns inte belagt att de i den sammansättning som förekommer i tjäran skulle

ha vållat hälsoproblem – tvärtom har tjäran haft en omfattande (folk-) medicinsk användning och vissa kvaliteter används fortfarande bl.a. inom veterinärmedicinen. Dessutom finns det väl knappast någon som är beredd att använda tjära inomhus, där de lättflyktigare komponenterna kunde ställa till problem, utan dess användningsområde är utomhus i god luftväxling. Men liksom med andra aktiva medel är det skäl att undvika långvarig hudkontakt.

Till skillnad från många andra träskyddsmedel har alla de ämnen som finns i trätjära bildats i naturen och ingår i det naturliga kretsloppet. Då är det ur naturens synpunkt heller ingen större skillnad mellan om det är torra restprodukter av trätjära som hamnar i naturen eller en död tall som sakta bryts där den fallit.

Alternativa åtgärder

För rötskydd av trä är tjära ett alternativ till impregnering med kemiska preparat.

Funktion:

För det första är virkets kvalitet av avgörande betydelse för rötningsbenägenheten. Stor kärnandel och täta årsringar ger rötsvamparna dåliga förutsättningar, även på obehandlat virke. Tjära ger ett sedan länge känt, väl fungerande rötskydd av trä, som dock måste upprepas och underhållas. Impregneringsmedel med koppar samt de organiska medlen propikonazol och tebukonazol kräver också undehåll för att ge långsiktig effekt. Impregneringsmedel med arsenik och krom ger ett mycket gott rötskydd.

Miljö:

Tjära är naturens eget träskyddsmedel och användningen har inte vållat några påvisade hälsoproblem. Arsenik och krom är miljö- och hälsofarliga ämnen som inte får användas ovan mark. Virke med sådan behandling skall hanteras som miljöfarligt avfall. De organiska medlen har inga dokumenterade hälsoeffekter på människor och får användas ovan mark, men även dessa är giftiga för växter och djur.

Kultur:

Tjära är det medel som har tradition och historisk kontinuitet. Färg och åldringsegenskaper passar ofta bra i kulturhistoriska miljöer. De flesta kemiska impregneringsmedel ger träet en livlös, grönaktig färgton, vars utseende inte har någon kulturhistorisk förankring.

Ekonomi:

Tjära står sig ekonomiskt gott i jämförelse med andra impregneringsmedel för bestrykning, även vad avser underhållsintervall. Tryckimpregnering med arsenik eller krom är det dyraste men långsiktigt mest effektiva för virke under mark.

Text: Bertil Bonns

Text "Alternativa åtgärder": Rune Wästerby
Grafisk form: Lage Johansson

**HÅLLA HUS – arena för byggnadsvård,
hushållning och samhällsplanering.**

Ett samarbete mellan Länsstyrelsen Västerbotten,
Västerbottens museum, Skogsmuseet i Lycksele
och Skellefteå museum.

SKELLEFTEÅ 2006