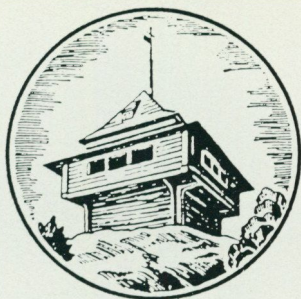


FATABUREN 1974



fataburen

Nordiska museets och Skansens årsbok 1974



FATABUREN

NORDISKA MUSEETS OCH
SKANSENS ÅRSBOK

1974

Redaktion: Christian Axel-Nilsson • Nils Erik Bærendtz • Harald Hvarfner
• Skans Torsten Nilsson

Tryck: Kungl. Boktryckeriet P. A. Norstedt & Söner 1974

ISBN 91 7108 081 3

Pärmens färgbild: Avfärgning av huvudbyggnaden på Julita gård. Foto Ove
Hidemark 1974

Skråtidens byggnadshantverkare

En byggnad är en ganska komplicerad produkt, och det behövs en hel rad olika yrkesmän för att åstadkomma ett hus — eller för att flytta ett hus från en plats till en annan — eller för att kontinuerligt vårda och underhålla ett hus.

Grovarbetaren skall svara för grunden, gräva, dränera och bygga stengrund, och stenhuggaren skall leverera sten till sockel och trappor om det gäller ett tegelhus.

Timmermannen lägger de bilade stockarna på plats, tätar med björnmossa, slår i dymlingar och passar in karmar till fönster och dörrar. Och när väggarna nått full höjd reser han takstolarna.

Muraren bygger köksspisens och rökgångarna ända upp till skorstenen, och om det gäller ett tegelhus fogar han sten till sten i noggrant förband, putsar väggytorna med kalkbruk och avfärgar putsen med kalkäkta färger.

Snickaren spikar golv på bjälklaget, passar in dörrar och fönsterbågar, fäster foder, paneler och fönsterluckor. Glasmästaren skär till rutor för blyspröjsar eller kittning i trä, kakelugnsmakaren sätter upp ugnar av kakel som han bränt och dekorerat, och smeden levererar handsnidd spik, beslag, kammarlås, gångjärn och kakelugnsluckor.

Målaren vitlimmar innertaken och

stryker ut den egenhändigt rivna oljefärgen på ospacklade träytor, klistrar pappersark på väggarna för limfärgsmålning eller spänner linneväv för tapetmålning i olja med mönster ur den egna skissboken. Men han nedlåter sig inte att doppa hornsuggan i rödfärgspytsen för att avfärga trähusets ytterväggar. Det är enkelt arbete som han överlåter åt rödfärgsgubben.

Hela detta resonemang gäller naturligtvis äldre tider, äldre än hundra år eller så omkring. Vid och strax efter 1800-talets mitt kom industrialismens genombrott i vårt land, och därmed förändrades undan för undan de allra flesta gamla hantverksyrkena beträffande verktyg, material, teknik och organisation. Trähusen byggdes inte längre av bilat timmer utan i en stolpkonstruktion med brädpaneler och fyllning av kutterspån, cementfabrikerna levererade material till betongkonstruktioner, snickarna kunde köpa maskinhyvlat virke från brädgårdarna osv.

När vi i dag av någon anledning tvingas att ta befattning med ett gammalt hus, uppstår genast en mängd problem. Om huset har ett visst kulturhistoriskt värde, får vi naturligtvis inte utan vidare använda moderna material och tekniker vid reparationer och komplettering av förslitna

delar. Skall man kunna behålla de kulturhistoriska värden som huset har — och givetvis även dess stämningsvärden — måste varje åtgärd anpassas efter husets ålder. Det är också ur teknisk och ekonomisk synpunkt viktigt att man vid reparationer och kompletteringar så vitt möjligt använder samma teknik och samma sorts material som när huset byggdes. Annars riskerar man skadliga spänningar mellan nytt och gammalt.

Det finns alltså många olika skäl som talar för att man inför påtänkta reparationsarbeten noga bör överväga vad som skall göras och vilka metoder och material som därvid är mest lämpliga.

I det följande skall ett antal hantverksyrken granskas med hänsyn till de material, verktyg och arbetsmetoder, som kom till användning vid husbyggnad i skratidens Sverige.

Grovarbetaren

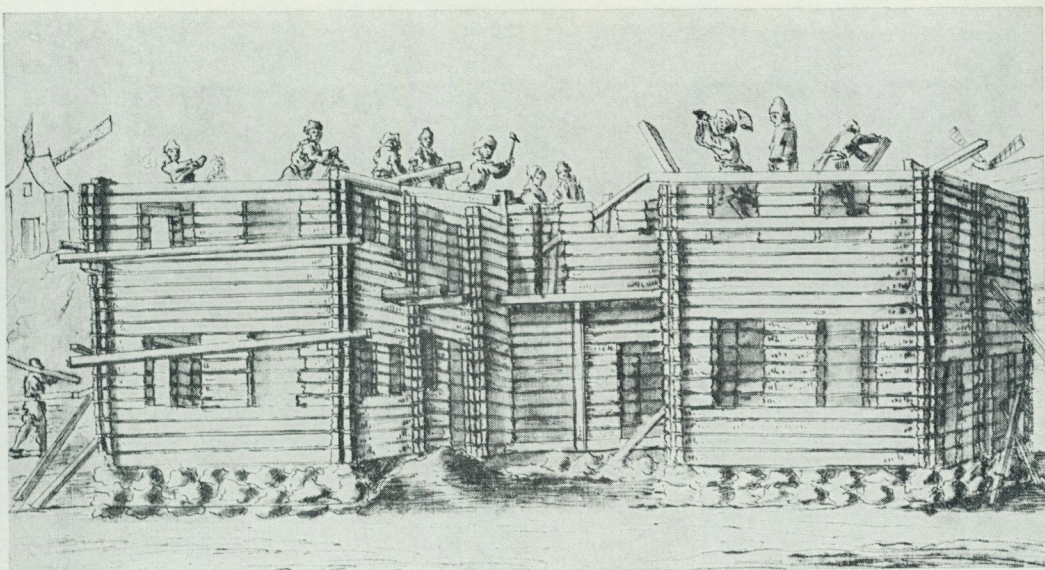
var i äldre tid inte en skråorganiserad hantverkare, som gick i lära, gjorde sina gesällår och i sinom tid kunde bli sin egen mästare. Han var en oorganiserad arbetsskarl med starka armar och ryggmuskler, som kunde gräva och baxa stenar och lägga kallmur av sten utan bruk. Ofta var han en bondson eller småbrukare som under en del av året vandrade ut till städer eller herrgårdsbygder för att söka tillfälligt arbete. I synnerhet var det dalkarlar från socknarna kring Siljan som tog "herrarbete" såsom grovarbetare. De var välkända och efter sökta för sin skicklighet att lägga stabila kallmurar, gräva brunnar, bygga källare osv.

Grunden till ett timmerhus bestod

förr av ett antal knutstenar och — om det gällde ett boningshus — en stadig stembädd under spis och murstock. Väggens bottenstock, syllen, och de ovanpå liggande stockvarven är självbärande, bara stenarna under varje knut ligger fast. Under den synliga knutstenen i markytan bör det helst finnas stabil stengrund ner till frostfritt djup, men detta är långifrån alltid fallet. Sedan syllen var lagd brukade man plocka in fyllnadssten ovanpå markytan till skydd mot kyla, golvdrag och skadedjur. Skenbart kom huset att vila på en sammanhängande stengrund, men det var endast knutstenarna som var bärande.

Stengrunden kunde vara kallmurad, dvs lagd utan bruk i fogarna, men den kunde också ovan mark ha påslaget ler- eller kalkbruk på utsidan. Innanför grunden fyllde man ofta med jord mellan golvbjälkarna ända upp mot golvplankorna, detta för att motverka golvdrag. Ett dylikt förfaringssätt innebär naturligtvis vissa risker. Om det kan komma in någon fuktighet i fyllningen, blir sylvlar och golvbjälkar lätt angripna av rötsvampar, och man måste vidtaga omfattande saneringsåtgärder. Vid en reparation av golv i bottenvåningen bör man avlägsna denna fyllning, lägga in värmeisolerande trossbottnar och anordna ventilation under bjälklaget.

Om det genom förändringar i marken, t. ex. sjunkande grundvattennivå, skulle uppstå allvarliga risker för byggnadens stabilitet, måste givetvis grunden förstärkas. Att då använda moderna byggnadsmaterial såsom betong — osynligt under markytan — kan naturligtvis inte anses



1. Timmermän i
arbete på 1670-talet.
Laverad teckning i
Magalottis rese-
skildring 1674, möj-
ligen utförd av
Mathias Palbitzki.

klandervärt ur kulturhistorisk synpunkt.

Stenhusets grund måste i hela sin utsträckning vara bärande. Den kan vara uppförd av huggen eller tuktad sten, men ofta byggdes den av ojämna fältstenar, putsades över och ströks med svart tjärfärg.

Källarens väggar består oftast av fältsten i kallmur och i taket kan bjälklaget vara synligt. Om källaren är välvd består tunnvalvet vanligen av grov sand- eller kalkstensflis eller av tegel. Valvet är då murat med kalkbruk mot en träform som rivits då murbruket hårdnat.

Källargolvet är oftast ett stampat jordgolv, men en del av källaren kan också ha kullersten, mera sällan golvtegel eller kalkstensplattor.

Timmermannen

svarar för alla timmerväggar i ett trähus och för bjälklag och takstolar även i ett stenhus. Och i de syd-

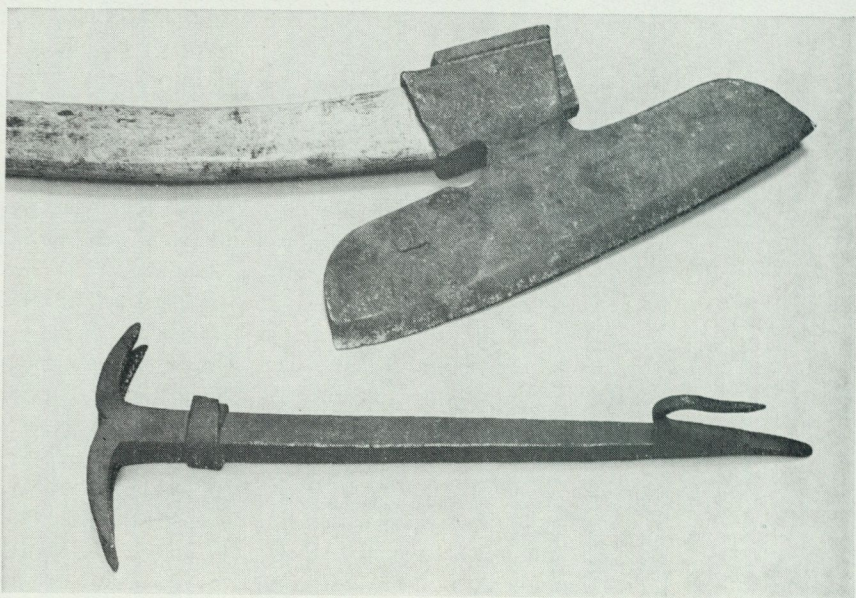
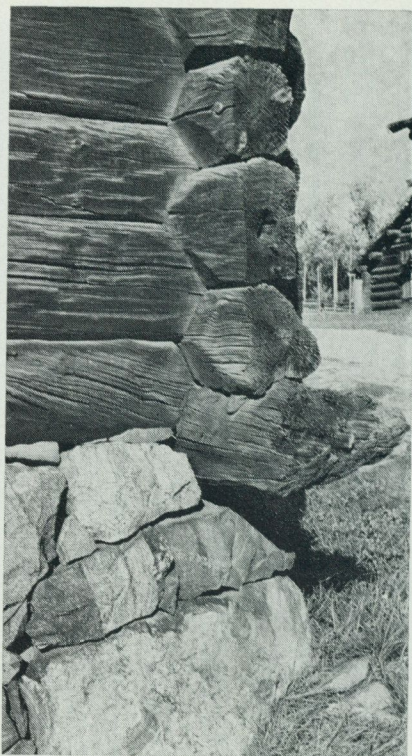
svenska korsvirkesområdena är det i hög grad timmermannen som bestämmer husets yttre form och karaktär. På en lämplig arbetsplats — och det behöver inte alls vara i närheten av den blivande byggnadsplatsen — hugger han ihop trästommen, timran, till korsvirkeshusets fyra väggar med fotträ, stolpar, lejd och snedstyvor, bjälkar och sparrar etc. Han sågar timret i rätta längder, hugger till inhak, tappar och tapphål, skarvar och andra fogningar, passar ihop de olika delarna och märker varje bit med stämjärnet. Därefter travas virket på en kärra och körs till byggnadsplatsen där han och hans medhjälpare reser husets stomme enligt märkningen. Sedan återstår bara att sätta in dörrar och fönster, fylla de övriga facken med lerklining eller murtegel och att på takläkten binda halm eller lägga tegelpannor.

Då ett korsknutat timmerhus skall byggas tar man de två grövsta stoc-

Erik Andrén:
Skråtidens bygg-
nadshantverkare



2—3. Knuttimring.
T. v. Alvrosgårdens
stolpbod från 1500-
talet med sexkan-
tiga knutskallar.
T. h. ett jäbohus
från Härjedalen.
Båda byggnaderna
på Skansen.



4. Skrädyxa från
Heda socken i Ös-
tergötland och
"medrag" (drag-
järn) från Dalarna.
Nordiska museet
187.758 och 190.995.

karna till syllar för långväggarna. Dessa bilas gärna en aning snett på utsidan så att den slåthugna undersidan blir bred och kan vila stadigt på knutstenarna. Och om man så kan, tar man gärna ektimmer till syllen. Därefter timras varv på varv i ytterväggar och mellanväggar. Varje ny stock lägges på plats, ritsas med ett dragjärn, lyftes av och hugges och urskålas på undersidan för att fogen skall bli tät. Sedan knuthuggningen justerats och rikligt med björnmossa lagts på den undre stocken, placeras den nya i sitt läge och klubbas fast i knutarna. Stundom stagas timret ytterligare med grova trädymlingar som drivs ner i hål, lodrätt borrhålet med en navare.

Knuthuggningen kunde variera, och i viss mån kan man tids- och lokalbestämma ett timmerhus med ledning av knutarna. Även knutskallarna kunde utformas på olika sätt — ovala, sexkantiga, rektangulära etc.

Den utskjutande knutskallen är timmerstockens ömtåligaste del och den angripes lätt av rötsvampar. Därför har man ofta — ibland redan från början eller efter begynnande skador — sökt skydda knutarna med s. k. knutlådor av bräder, även om inte väggarna i övrigt försågs med brädpanel. I andra fall har man helt enkelt sågat av knutskallarna men därvid naturligtvis också försvagat timmerkonstruktionen. Under 1800-talet, då utknutar ansågs gammaldaga, kunde man i stället använda lax- eller blockknutar.

Att kläda ett timmerhus utvändigt med panel av stående bräder blev allt vanligare i de svenska småstäderna under 1700-talets senare del. Motivet

till detta var både estetiskt och ekonomiskt. De släta väggarna på ett panelat trähus såg elegant ut och liknade i någon mån stenhusen. Och det var lättare att måla dem. Men där fanns också ekonomiska fördelar. Stående virke underlättar vattenavrinningen och torkar fortare än liggande, och det är betydligt enklare och billigare att reparera skador på bräder än på timmerstockar. Dessutom gav panelen en ökad värmeisolering.

Även de timrade herrgårdarna panelades i regel för att ge ett ständsmässigt intryck. Att allmogens böningshus inte lika snabbt följde med i utvecklingen, berodde på ekonomiska förhållanden. Bonden kunde ta timmer på egen skog, men sågbräder till panel måste han för reda pengar köpa från någon vattendriven såg. En skicklig timmerman kunde visserligen med en bredeggad bila och träkilar spjälka upp en grov timmerstock till bräder eller plank, men det var ett mycket tidsödande arbete, och plank behövdes framförallt till golv och annat.

I vissa trakter, t. ex. Hälsingland, har man i stället med en vass täljyxa jämnat den färdigtimrade stockväggen med långa hugg snett framåt nedåt. Vid sidobelysning kan man se hur yxan gått över tre — fyra stockars höjd. En slät, jämn och vattenavvisande vägg har blivit resultatet.

En brädpanel kunde man spika upp allra tidigast efter ett år, då timret satt sig. Mången gång strök man då rödfärg på timret för att huset inte skulle stå omålat under ett eller några år. Om man nu bakom panelbräder skymtar rödfärgat timmer, bör man inte utan vidare dra den slutsatsen att

panelen är en sentida modernisering. Den kan ha varit avsedd redan från början, fastän man dröjt någon tid med att sätta upp den.

Då väggarna timras upp lämnar man öppningar för dörrar och fönster. I stockarnas ändträ hugger timmermannen en lodrät rädda, och då snickaren (eller timmermannen) sedan passar in dörr- eller fönsterkarmen har dess stående delar en rygg eller "svärd" som passar in i räddan och binder stockarna i deras rätta läge.

Den öppning som timmermannen lämnar åt snickaren för karmens insättning skall vara så rymlig att denne med hjälp av lodsnores kan rikta in karmen och kila fast den stadigt i sitt läge, varefter springorna täts med mossor, blånor och tjärdrev.

Då väggtimringen nått full höjd, återstår takkonstruktionen. Om huset är litet och gavelröstena är timrade, brukar man låta kroppås och ett eller två par sidoåsar bära yttertaket. På dessa åsar kan man lägga en lockpanel, läkt och tegelpannor; eller också kan man lägga sparrar och på dessa en liggande panel såsom underlag för takplåt eller skifferplattor. Men man kan även resa takstolar utan stöd av åsar, där varje takstol med sina två sparrar (och eventuellt tass, högben och hanbjälke) utgör en bärande konstruktion.

Det yttre vattenavvisande materialet kan som nämnt vara tegel, plåt eller skiffer, men det kan också vara råghalm eller vassrör, och det kan vara björknäver eller takspån. Björknävern hålles på sin plats i flerdubbel lager genom breda plankor (vedtak) eller tätvuxen grästörv i dubbel lager (torvtak).

Snickaren

har tidvis, jämte målaren, varit den hantverkare som betytt mest för det sätt på vilket en träbyggnad presenterar sig. Sten Rentzhog har i en för några år sedan utkommen avhandling visat, att det under 1800-talets förra hälft och mitt ofta var en snickare som stod för både fasad, plan och inredning av småstadens förnämre bostadshus och delvis även publika byggnader. Han kan med andra ord betraktas som husets arkitekt, samtligt som han och hans gesäller handgripligt svarat för en stor del av arbetet. Snickarmästaren har sålunda — tidvis och på vissa platser — haft en likartad ställning som murmästaren då det gällt stenhus.

Men snickarens yrke har varit skiftande och mångfasetterat. Han kallas omväxlande schatullmakare, ebenist och hallsnickare, handsnickare, gårdssnickare och hussnickare, modellsnickare, ramsnickare o. s. v. Det har alltså funnits en mängd olika specialgrenar inom yrket, och det var långt ifrån alla snickare som tillhörde skråämberet och kunde hålla gesäller på verkstaden. Det är svårt att avgöra hur många av dessa specialiteter, som en vanlig snickarverkstad i Stockholm eller någon annan stad behärskade — eller nedlät sig att utföra. Man skulle förmoda att en skicklig möbelsnickare inte gärna åtog sig att leverera byggnadssnickerier, men så har dock ofta varit fallet. År 1817 fick en snickargesäll i Stockholm som skulle göra sitt mästestycke, välja mellan att antingen göra ett skrivbord av mahogny eller en döbattang och ett fönster med två bågar, allt av furu. Och 1791 var "slottssnickaren

och schatullmakaren" Gottlieb Iwersson på Skokloster för att med sina gesäller "reparera rummen och lägga trädgolf i större delen af dem".

Om man bortser från de fall då snickarmästaren genom en konstrik ytterpanel deltagit i skapandet av småstadens fasadarkitektur, var snickarnas viktigaste arbeten portar, dörrar, fönster och i finare hus bröstpaneler, trappräcken, omfattningar till kakelugnsnischer, in- och utvändiga fönsterluckor etc. Dessutom har han vanligtvis lagt in trögolven både i sten- och trähus. I synnerhet har han fått arbeta med alla finare golv, t. ex. mönstrad furu- och ekparkett.

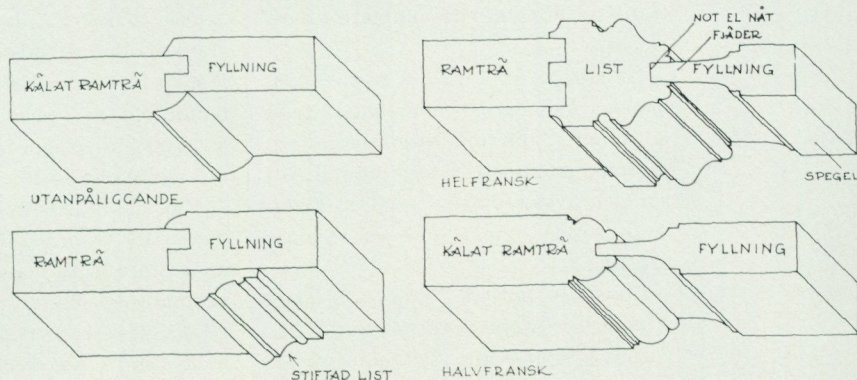
Flertalet portar, ytter- och innerdörrar var konstruerade för att tåla träets rörelser utan att spricka. Dörren bestod därför normalt av ramverk och fyllningar. Ramverket var alltid försett med en nåt, i vilken fyllningens fjäder kunde röra sig. Den under 1600-talet vanligaste typen av innerdörrar — som kanske kan kallas karolinsk — var försedd med fyra "utanpåliggande" fyllningar. På dörrens utsida sköt de ut från ramträet, på insidan var de försänkta.

Dessa dörrar fick omkring 1670 en

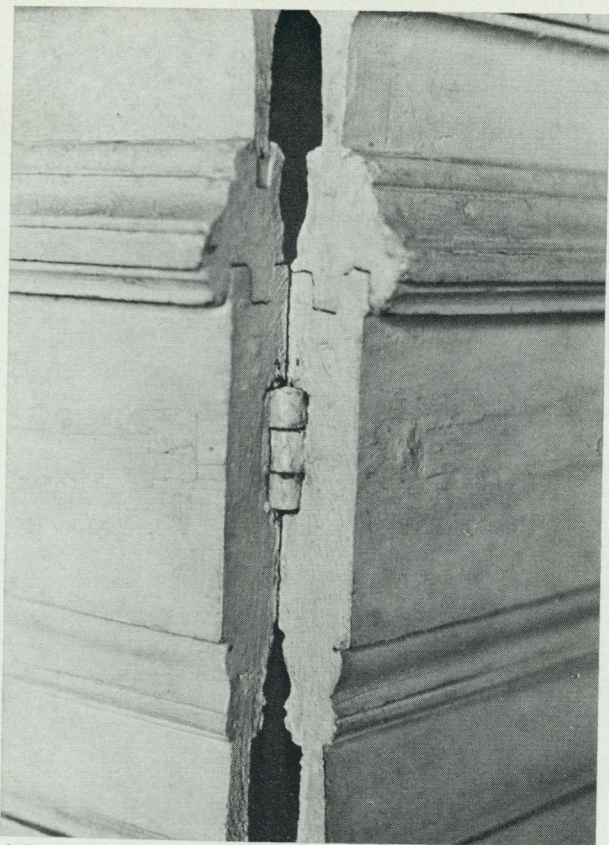
konkurrent, en dörr som hade åtta eller tio tunna fyllningar (knappt centimetertjocka) och antingen en enkel profil på ramträet eller smala påspikade lister kring fyllningarna. Dörrtypen som finns exempelvis på Drottningholm, Skokloster och Mälsåker, torde ha tillverkats endast under 1670-talet.

Den karolinska dörren däremot fortlevde långt in på 1700-talet, i allmogebyggnader ännu i början av 1800-talet. Men i Stockholm började den bli omodern på 1730—40-talen, då franska snickare — inkallade för att arbeta med inredningarna på slotet — lanserade en för oss ny och elegant dörrtyp, den s. k. helfranska dörren. Denna dörr är i motsats till den karolinska likadan på båda sidor. Mellan ramträet och fyllningen ligger här en kraftig list, som på dörrens båda sidor springer fram utanför ramträet. I denna list finns en nåt för dörrfyllningens fjäder.

En s. k. helfransk dörr har vanligtvis två helfranska fyllningar och mellan dessa en s. k. halvfransk fyllning. Där saknas den kraftiga listen, ramträet är inåt profilerat och har nåt för fyllningens fjäder. En halvfransk dörr



5. Dörrkonstruktioner. Olika slags fogning mellan ramträ och fyllning. Teckning av Sander Rosén.



6. En itusågad vikkdörr på Skogaholms herrgård visar de hel- och halvfranska fyllningarna på en s. k. helfransk dörr.

har tre halvfranska fyllningar. I en elegant bostad från 1700-talets mitt fram till senare delen av 1800-talet har i regel de förnämsta rummen helfranska dörrar, de enklare halvfranska.

Även den 65 à 75 cm höga bröstpanelen kan ha hel- eller halvfranska fyllningar, stundom ytterligare berikad med en cirkelrund fyllning. Bröstpanelen avslutas nedåt med en profilerad fotlist, uppåt med en smalare bröstlist.

Fönstren började från 1730-talet alltmer förses med träspröjsar i bågar i stället för sådana av bly.

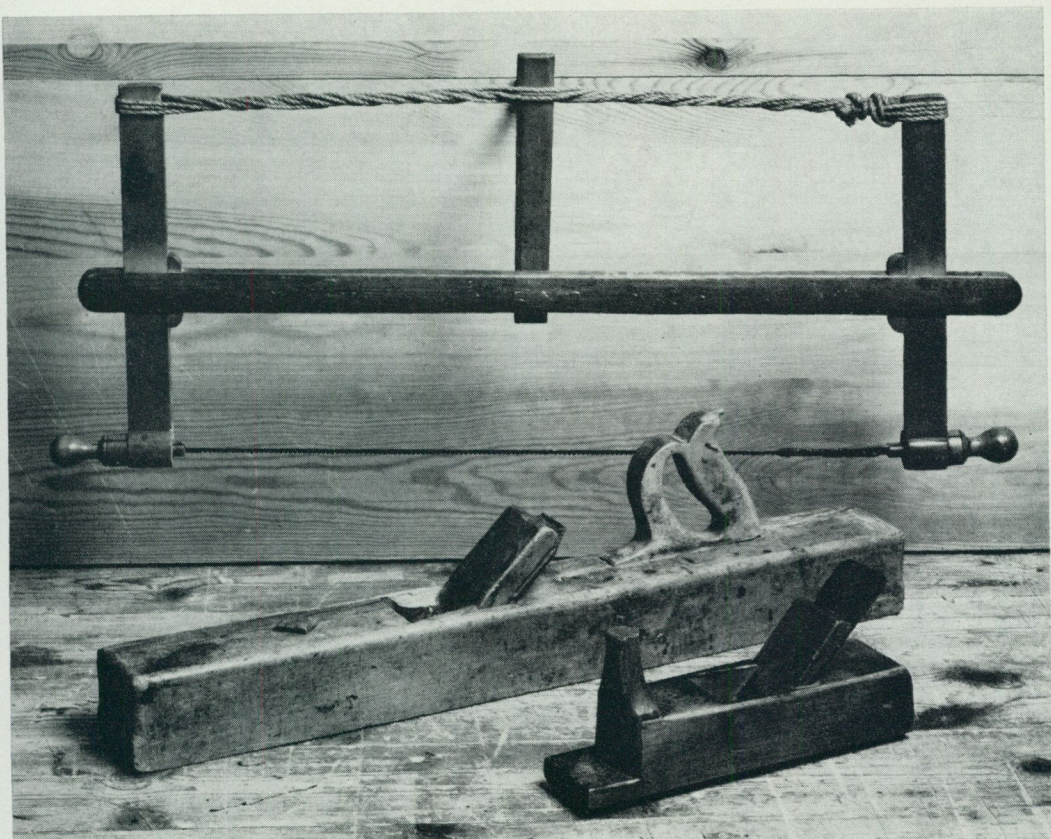
Spröjsen har på utsidan en rak fals för glaset och det tätande kittet, på insidan vanligen en rundad vulst, som i spröjsarnas korsningar övergår i en platt fyrkant.

Trägolven kan läggas på många olika sätt. Snålt kantade bräder och plankor är bredast i rotändan och måste läggas växelvis, vilket var mycket vanligt i enkla miljöer. Till alla finare golv använde man bräder, som gärna kunde vara av olika bredd men med parallella kanter. Ofta lades några bräder som en fris kring väggarna.

Bräderna spikades under 1600-talet i regel med synlig spik, men under 1700-talet blev osynlig skräspikning i kanterna alltmer vanlig, i synnerhet när det gällde mönstrade furugolv och alltid när det gällde ekparkett.

Furuparkett i olika former hörde till den karolinska tidens slott och herrgårdar — från enkelt fiskbensmotiv till invecklade rutmönster. De enklare typerna kunde man spika direkt på golvbjälkarna, men för de mer komplicerade mönstren måste man komplettera bjälklaget med kortare sned- och tvärbjälkar så att det fanns bäring under allt ändträ. Vid inredningen av Mälsåker 1675 rekviderade snickaren korta bjälkar "till korswerk under ruthgolff". Mer sällan förekom det att snickaren i ett färdiglagt furugolv åstadkom ett försänkt bandmönster med stämjärn och hyvel, varefter fanersågat ädelträ fälldes in och limmades fast.

Vid 1700-talets mitt fick den sedermera så dominerande ekparketten med stora diagonalställda rutor sitt genombrott, lanserat något tidigare av de franska snickarna på Stockholms slott. Av spontad tretums ek-



7. Ställnings- eller spännsåg med vridbart sågblad som tillhört snickarmästare F. U. Aspengren (verksam i Stockholm 1846—1908) samt en rubbank och en skrubbhyvel. Nordiska museet 122.579, 125.730 och 157.478.

stav limmade snickaren ihop meterstora rutor, som sedan skråspikades i det underliggande s. k. blindgolvet. Denna klassiska ektoparkett var även under 1800-talet den vanligaste golvbeläggningen i de förnåma rummen.

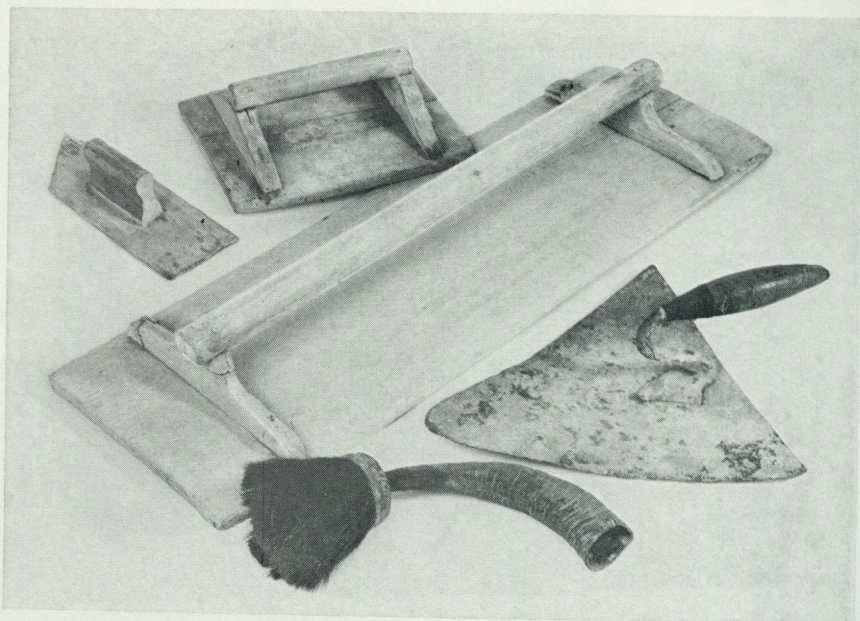
Snickarens viktigaste arbetsplats är vid hyvelbänken och hans förnämsta verktyg är en serie hyvlar av olika format — från halvmeterlånga rubbankar till mindre skrubbhyvlar, sims-, käl- och putshyvlar. Vid arbetstvister förr i tiden mellan timmermän och snickare brukade man bestämma timmeryxan och stocksågen

som tillhörande de förre, hyveln och limpannan de senare.

Men snickaren hade också sågar för olika behov: fanersågar, fogsvarar och klyvsågar, vidare svängborrar, stämjärn och sicklingar, små skruvtingar och långa spännknektar för limningen, passare, vinkelhakar och stykmått, hamrar, träklubbor och mycket annat.

I fanerarbetet kunde snickaren framförallt visa sin yrkesskicklighet men därtill hade han knappast några tillfällen då det gällde husbyggnad och inredningsarbeten.

8. Putsbräden av olika storlek, murslev och "sugga" (murborste) av tagel och kohorn. Nordiska museet 122.898—99, 123.509 och 116.159.



Muraren

har bara ett fåtal viktiga verktyg och de är i sin utformning uråldriga. Mursleven, den triangulära plåtskivan med ett elegant uppsvängt handtag, ser ut likadant i dag som på bilden av Thord murmästare 1487, stockholmsämbetets ålderman som avbildats av Albertus pictor på ett av skråordningens pergamentsblad. Murhammaren använder han endast undantagsvis då han behöver förkorta en tegelsten. Vidare kan han stundom behöva lodlinan för att kontrollera att muren inte lutar eller sträcksnöret för att granska tegelskiftets jämna höjd.

Men då han stod högt uppe på ställningens plankbotten hade han många medhjälpare. Timmermännen byggde och utökade ställningarna efter behov, hantlangarna och mursmäckorna blandade och piskade bru-

ket, tegelbärarna bar upp stenen och bruksbaljan fick aldrig bli tom.

Det var murargesällerna som utförde själva murningsarbetet. Murmästaren hade som sitt mästestycke uppgjort plan-, fasad- och sektionsritningar till ett flervånings stenhus och därjämte utarbetat en detaljerad materialförteckning och kostnadsberäkning. Han hade dessutom som praktiskt prov murat en svängd trappa genom flera våningar i ett under byggnad varande stenhus. Och när han väl blivit sin egen mästare, anställde han ett tillräckligt antal gesäller och hantlangare. Själv förhandlade han med myndigheter och privata byggherrar om arbeten, lämnade anbud och fungerade ofta som arkitekt.

Men det var naturligtvis inte bara stenhus som murmästaren och hans gesäller ägnade sig åt. De murade också stentrappor i trähus, köksspi-

sar med bakugnar, öppna spisar, rökgångar, murstockar och skorstenar. Och stundom fick de i uppdrag att revetera trähus, dvs. att lägga en putsyta på ytterväggarna och avfärga dem med kalkfärg.

Vid murningen av en bärande vägg läggs teglet alltid i förband, vilket innebär att en del tegelstenar läggs utmed muren, "löpare", andra på tvären, "koppar". Under medeltiden byggdes i stor utsträckning skalmurar med tegelmurning utåt och inåt och mellanrummet fyllt med kalkbruk och skärv. Man använde då munkförbandet och under 1400-talet ibland det vendiska förbandet. I varje tegelskift finns då både löpare och koppar — i munkförbandet två löpare, en kopp, två löpare etc, i det vendiska varannan löpare och kopp. Från 1500-talet och fram till våra dagar har man murat i kryssförband — stundom i det likartade blockförbandet — där varje skift omfattar enbart löpare eller koppar. Och då murar man helt i tegel, icke med skalmurar.

I en enstensvägg, 25 à 30 cm tjock, består sålunda vartannat skift av koppar, vartannat av dubbla löpare. Man talar om koppskift och löpskift. I en en-och-enhalvstens vägg däremot ligger i varje skift både löpare och kop-

par, vartannat skift med kopparna utåt. Murverkets yta ser alltså likadan ut, oavsett murtjockleken. En halvstens tegelvägg består givetvis enbart av löpare, men denna murning används enbart till vissa mellanväggar.

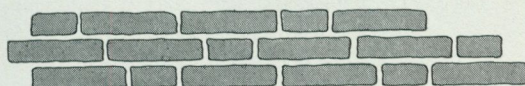
Förbandets regelbundna mönster kan rubbas i någon mån vid byggnadens hörn, mellan två fönster etc. Dörr- och fönsterkarmar måste vara färdiga innan murningen påbörjas, eftersom de muras in i väggen — detta i motsats till timmerhusen där karmarna sätts in efter timringen.

Då muraren skall putsa en tegelvägg börjar han med "utstockningen". Med mursleven slår han på ett lager av ganska grovt kalkbruk och jämnar till ytan med en lång murkäpp eller rätskiva. Nästa lager, ytputsen, är tunnare, innehåller finare sand och ger en slät yta. Slutligen sker avfärgningen med någon kalkäktad färg, löst i kalkvatten.

Stundom användes på vissa delar av fasadytan, t. ex. sockeln, en särskild sorts kornig ytputs, som kallas spritputs och innehåller grov sand eller fint grus.

Även träbyggnader har ibland såsom nämnt överdragits med utvändig puts, revetering, och därigenom fått karaktären av stenhus. För att

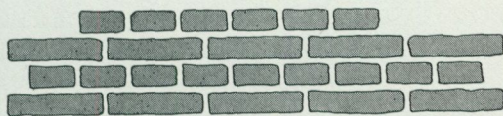
9. Tegelmurning i förband, överst medeltida typer, nederst renässanstyper. Kryssförband är den normala typen i nyare tid.



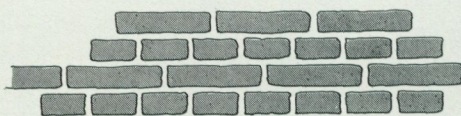
MUNKFÖRBAND



VENDISKT FÖRBAND

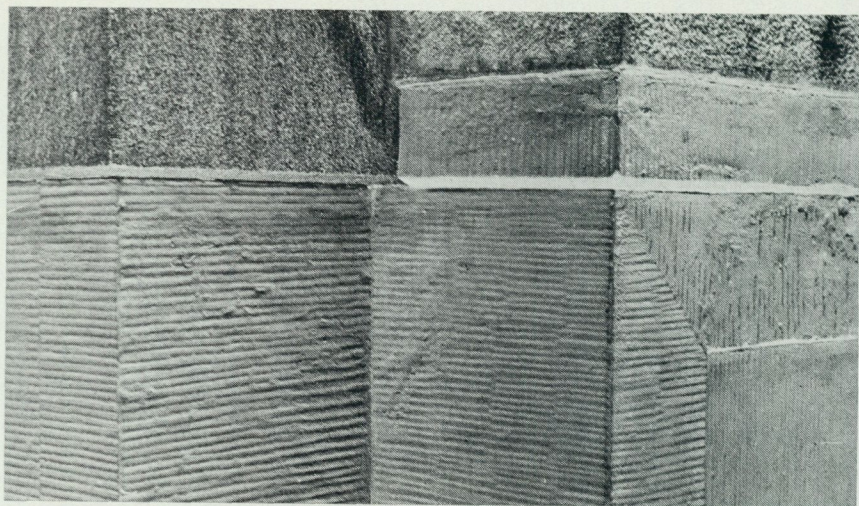


BLOCKFÖRBAND



KRYSSFÖRBAND

10. Räffelhuggen sandsten ingår i Stockholms stor-
kyrkas västfasad. Märk att räfflorna
alltid går tvärs över
stenytan, aldrig
längs med.



putsen skulle fästa vid väggtimret brukade man då flishugga träytan med ett vasst järn eller driva in små fyrkantiga träpluggar i stockarna. Mest effektiv blev reveteringen då man över hela väggytan spikade tunna tegelplattor, s. k. reveteringstegel, vilka gav ett utmärkt fäste för putsen.

I stenhusen försågs också innerväggarna gärna med en tunn puts liksom takytorna. Och en rikt utformad taklist kunde muraren åstadkomma med hjälp av en mall, ett slags miniatyrsläde med en i plåt klippt profileringsring, som upprepade gånger fördes längs styrplankor runt rummets väggar.

Murarens material är murbruk, sammansatt av släckt kalk, sand och vatten samt tegelsten — stundom även huggen sandsten eller kalksten till socklar, hörnkedjor och omfattningar.

Murtegel består av formad, torkad och bränd lera. Den från lertaget häm-

tade leran är oftast för fet, vilket gör att den krymper och får ytsprickor. Den måste därför magras genom tillsats av sand, sågspån och dylikt så att krympningen reduceras och porositeten och därmed isoleringsförmågan ökar. Leran slås med en klubba i träformen till rätt tegelformat och får sedan torka i en luftig torklada. Detta obrända s. k. råtegel användes ibland till murning av mellanväggar och till fyllning i enklare korsvirkesbyggnader.

Det torkade teglet skall sedan brännas i tegelugnen, varvid lerans grå färg övergår i rött eller grågult. De tegelstenar som därvid får en något för hög temperatur sintras, de får mörkare färg och en hårdare yta.

Stenhuggaren

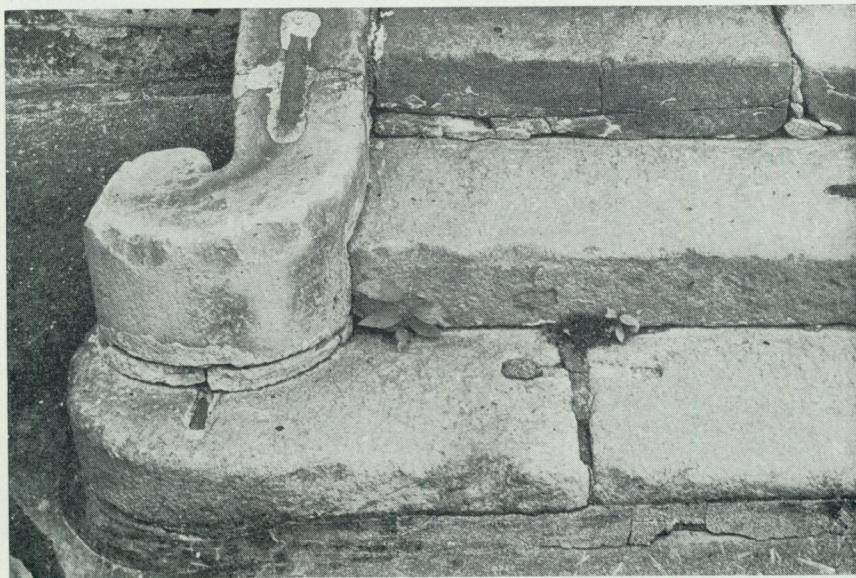
arbetade vid tuktning av stenen med sättstamp, släggor och grova hackor för att ge stenblocket dess form. Och vid själva huggningen använde han hackor, mejslar och träklubbor för att ge stenytan dess struktur. Stålets

profil och sättet att föra detsamma gav stenytan dess speciella karaktär. Stenmaterialet var röd och grå sandsten, olika sorters kalksten och marmor, mera sällan granit. Han tillverkade stensocklar och yttertrappor av sandsten eller ibland kalksten, spisomfattningar av marmor eller kalksten, golvplattor av röd och grå kalksten etc. Och för de förnäma stenhusen fick han hugga port- och fönsteromfattningar samt listverk av sandsten, invändiga trappor och balustrader av kalksten och stundom stenfriser runtom parkettgolven. Under 1600-talet skapades också konstnärliga kartuscher, vapensköldar och gavelornament, som inmurades i stenhusens fasader.

Under 1700-talet använde stenhuggaren gärna ett slags räffling, då det gällde släta omfattningar av sandsten. Räfflorna gick alltid vinkelrätt mot ytterkonturen, och mönstret — men icke stenen — grades i hörnen.

Om steget i en yttertrappa av sandsten inte var hugget i ett stycke utan skarvat — vilket alltid var fallet med halvrunda och tresidiga trappor — använde stenhuggaren kraftiga kramlor av järn för att hålla samman fogarna. Sättningar i marken och isbildning i fogen kunde eljest lätt fördärva trappan. Kramlorna infälldes i stenen, och för att järnet inte skulle rosta och spränga sönder stenen hällades smält bly kring kramlans båda tappar. Även tunna kalkstensplattor, som användes för att inkläda en stenfot, fästes ofta med hakar eller kramlor av järn.

I motsats till de utvändiga stenpartierna, som var slät- eller räffelhuggna, krävdes för de invändiga stendetaljerna merendels slipade ytor. Detta gäller framförallt de profilerade spisomfattningarna men även de i rött och grått mönstrade kalkstensgolven och stenfriserna kring parkettgolven.



11. Stenarna i en sandstenstrappa hålls samman genom järnkramlor, fästade med smält bly i tapphålen.

En mer ovanlig inredningsdetalj kan man studera i köksflygeln på Svindersvik, som Claes Grill inredde på 1740-talet. I köket finns här utmed båda fönsterväggarna en tio meter lång vinkelbyggd arbetsbänk av furu med skiva av slipade vita marmorplattor och därunder skåpinredning med dörrar — säkerligen det enda bevarade exemplet på en marmordiskbänk från 1700-talet.

Plåtslagaren

är utarbetare, dvs takarbetare, medan hans yrkeskamrat bleckslagaren är bänkarbetare, dvs. håller mest till inne på verkstaden. I de mindre städerna där arbetstidningen var begränsad kunde båda yrkesgrenarna förenas i en person.

Plåtslagaren täcker takytorna med falsade plåtar, tillverkar fotrännor med utkastare eller hängrännor samt stuprör och skorstensbeslag. Gäller det ett tegeltak får han kanske täcka takfoten, vinkelrännor, takkupor etc. Och det material han arbetar med är svartplåt.

Tillverkningen av svartplåt skedde vid plåtbruken. Enligt Carl Sahlin fanns det under senare delen av 1700-talet i Sverige ungefär 25 plåtbruk — det äldsta torde vara Stensta kronobruk i Västmanland, som anlades 1548 och var i drift ända fram till 1826. Vid dessa bruk utnyttjades vattenkraften för de olika hamrarna: urvällshammaren där ämnena smiddes av osmundjärn, bredhammaren som tänjde ut godset till tunn plåt, de små planerhamrarna där plåten slätades.

Sedan plåtarna kantskurits buntades de sex à åtta stycken till en "stört" för vidare befordran till han-

delsmannen eller direkt till plåtslagaren. Plåtformatet var $2 \times 1 \frac{1}{2}$ fot (59×45 cm). Skärningen utfördes med stora plåtsaxar: en av Christopher Polhem konstruerad stående plåtsax var drygt två meter hög, och den rörliga skänkeln pressades inåt med hjälp av en flera meter lång timmerstock som hävarm.

Redan 1670 hade man gjort försök att vals järnplåt vid Stålbo bruk i Gästrikland, men man kunde då endast åstadkomma långa smala plåtar som givetvis inte lämpade sig för takläggning. Polhem ritade 1746 ett valsverk för plåt och stänger, men det kom troligtvis aldrig till utförande, och under 1700-talets mitt och senare del tillkom flera vals- och skärverk — t.ex. Johannesfors bruk på 1750-talet och Garpenbergs bruk 1784 — men produktionen omfattade mest små plåtformat. Dessa plåtvalsverk kunde vid denna tid inte konkurrera med plåtsmedjorna, ty handelsmännen och plåtslagarna godtog endast den smidda tunnplåten.

Det var först på 1810-talet som man vid Klosters bruk i Dalarna lyckades producera valsade plåtsorter av förten och svartjärn som så småningom kunde börja konkurrera med den smidda plåten. Det var i första hand bleckslagarna som gillade den förtena bleckplåtens blanka ytor, men med tiden gick det också att sälja valsad takplåt. Skebo bruk 1815 och Nyby bruk 1829 följde exemplet och övergick till valsning. Det var dock först omkring 1860 som den totala årsproduktionen av valsad plåt nått upp till 1 000 ton.

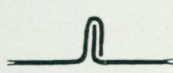
Även den valsade takplåten bibehölls en tid i den gamla smidda plåt-

tens enhetliga format 59×45 cm. Tillverkningen av förtent järnplåt pågick till 1839, senare kom den galvaniserade eller rättare sagt förzinkade plåten och formatet blev större.



Plåtslagarens viktigaste verktyg var träklubban och falsplankan, en ett par meter lång och knappt två fot bred tretumspånka med på kanterna infällda järnskenor. Falsplankan lades på ett par bockar och användes vid falsning, sammanslagning och uppkantning. Falsningen innebär att plåtens fyra kanter vikes för att kunna sammanbindas med andra plåtar. Först slås med träklubban hakfalsen längs plåtens båda långsidor, den nedre nedåtböjd, den övre uppåtböjd. Tack vare falsplankans kantskena blir falsen snörrät. Därefter hakas sju åtta plåtar samman och falsarna slås till med träklubban. Man har härigenom fått en sammanhängande plåt, en "långskiva" av 2 fots bredd och ungefär 10 fots längd (59×300 cm).

Långskivan läggs nu upp på falsplankan med avigsidan uppåt för att uppkantas med högfals (1 1/2 tum) längs ena långsidan och lågfals (1 tum) längs den andra. De uppkantade långskivorna läggs sedan upp på takpanelen, tätt intill varandra och klämmas ihop med falstången, alla med högfalsen åt höger, lågfalsen åt vänster. Skulle långskivan inte nå upp till taknocken, skarvas den uppåt med hakfals.



Till sist sker falsningen i sidled. Falsjärnet läggs platt mot lågfalsen och högfalsen bockas över med hjälp av träklubban, varefter falsjärnet flyttas över till andra sidan, den bockade delen av högfalsen knäcks

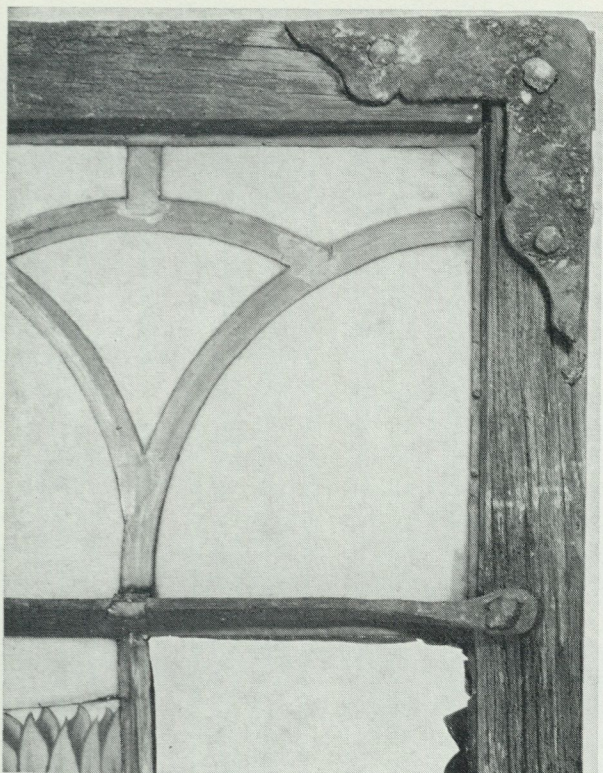
nedåt och slås hårt mot falsjärnet så att falsen blir vattentät. Den rakt uppåtstående falsen är ungefär en tum hög och plåten är här tredubbel. Innan falsarna slås till, brukar man stryka dem med kokt linolja för att göra dem än säkrare mot vatten.

På liknande sätt tillverkade plåtslagaren skorstensbeslag, vinkelrännor, fot- eller hängrännor med språngbleck, stuprör etc. allt genom klippning, falsning och bockning. Märkligt nog var stuprör relativt vanliga redan på 1740-talet.

Takarbetet avslutades med att plåtslagaren och hans medhjälpare målade all plåt med en färg av kokt linolja och kimrök eller "järnmönja" för svarta respektive röda tak. Under 1600-talet och början av 1700-talet var de rödmålade plåtta-ken vanliga, men från 1700-talets mitt och ungefär hundra år framåt var den svarta färgen dominerande. Senare har färgen växlat mellan svart, rött, grönt etc.

Glasmästaren

köpte sitt fönsterglas från någon glashytta i Småland, Dalarna eller an-norstädes, och finare importerat glas kunde han komma över i närmaste hamnstad. Glasformatet var till en början ganska litet, vid mitten av 1600-talet ungefär 15×10 cm, men hade vid början av 1700-talet ökat betydligt. Allt fönsterglas var vid denna tid infattat i blyspröjsar inom fönsterbågar av trä. I samband med ett större glasformat började från 1730-talet träspröjsar komma i bruk på herrgårdarna och i de större städerna, och glasrutorna försågs följaktligen med kitt i falsarna. Men då



12. Detalj av fönster med blyspröjsar, stormjörn och i fönsterbågens hörn ett fastspikat vinkeljärn. Nordiska museet 159.694.

snickarämbetet i Stockholm repare-
rade sitt ämbetshus efter branden
1751 användes allttjämt blyspröjsar.
Det tog lång tid innan träspröjsarna
helt kunde tränga ut de gammalmodi-
ga blyspröjsarna, som nyttjades även
till större fönsterglas långt fram i ti-
den, t. ex. i Dalarnas bondgårdar än-
nu på 1860—70-talen.

Blyspröjsarna blev av glasmästaren
gjutna och kallvalsade i utfallande
längder, avskars med en kniv i längre
och kortare bitar för att efter hand
som rutorna ifogats lödas ihop i
korsningarna. Detta arbete utfördes
på en bordsskiva. Därefter insattes
hela glaspartiet i den diagonalt sön-
dertagna fönsterbågen, som till sist

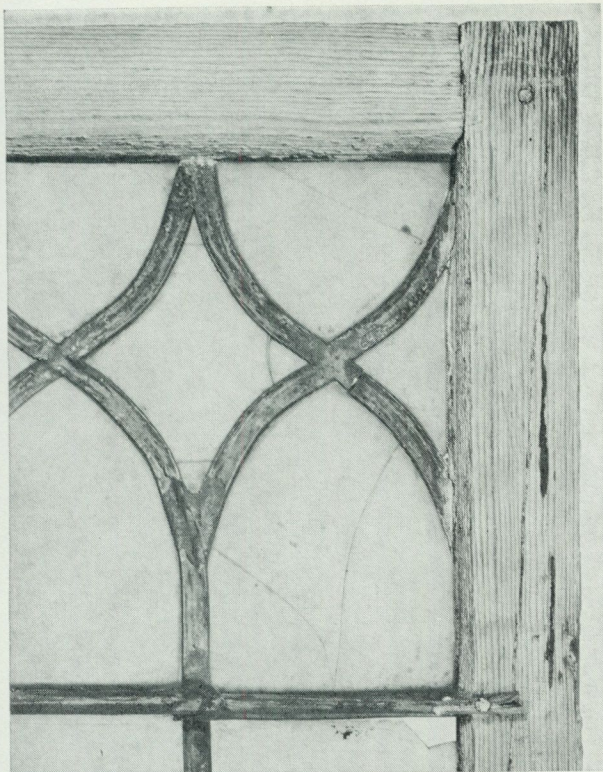
hopfogades och fästes med små trä-
pluggar i slitsfogarna.

Glas med isättning i blyspröjsar till
en fönsterluft, dvs. två bågar, kos-
tade i Dalarna omkring 1870 mellan
fyra och fem riksdaler — en vid
denna tid ganska stor penningssumma.

I mycket små fönster fungerade
blyspröjsarna bra, men i större ytor
kunde de inte motstå starkt vindtryck
utan böjdes inåt. Fönsterbågarna
måste då på utsidan förses med ett el-
ler ett par horisontala stormjörn,
vilka spikades i bågträet och var fäs-
tade vid blyspröjsen med små hållor
av bly. På landsbygden, där man van-
ligen var sparsam med järnsmide,
kunde man använda stormjörn av trä,
stundom överklätt med tunn blyplåt.

Fönsterglas har tillverkats i Sverige
åtminstone från början av 1640-talet,
då Melchior Jung med kungligt privi-
legium drev en glashytta i Stockholm,
först på Kungsholmen och senare
vid Glasbruksgatan på Södermalm.
Jung avled 1678, men två år tidigare
hade Kungsholms glasbruk börjat sin
verksamhet och även här tillverkades
fönsterglas.

Tillverkningsmetoden var endera
av de båda som från 1745 användes
vid Kosta glasbruk i Småland. Glas-
blåsaren åstadkom genom välsning
och blåsning en stor tunn glaskula
med en förtjockning i botten, på vil-
ken punteln anhäftades och glasblå-
sarpipan frigjordes. Hålet efter pipan
vidgades mer och mer och slutresul-
tatet blev en rund glasskiva, i vars
mitt punteln var fäst. Då punteln fri-
gjordes uppstod den ojämna förtjock-
ning i skivans mitt som var karak-
teristisk för det s. k. kron- eller



13. Fönster med blyspröjsade glas och ett fastspikat "stormjärn" av trä. I fönsterbågens slitsfog en tränegel. Nordiska museet 64.354.

månglaslet. Sedan glaset långsamt fått svalna, skar man den runda skivan i små rektangulära rutor. Den mittersta med "månen" var sämst och såldes billigast.

Enligt den andra samtidigt tillämpade metoden blåstes en cylinder eller "vals", som klipptes upp längs sidan och sträcktes plan på en stensliva. Denna metod som kallades "fransk" — i motsats till den ovan beskrivna "engelska" — hade den stora fördelen att glasskivan blev rektangulär och saknade "måne".

Det s. k. taffelglaset framställdes på ungefär samma sätt som det "franska" men med högre kvalitet på glasmassan. Denna sorts blåsta fön-

terglas tillverkades i Sverige från omkring 1750 till början av 1900-talet — vid Kosta och flera andra glasbruk. Med alltmer förbättrade metoder och verktyg kunde man blåsa valsar på 2 1/2 meters längd, vilket kunde ge en glasruta med formatet 225×125 cm.

Vid Ramnåsa glasbruk ett par mil nordväst om Kosta blåste man fönsterglas ända till 1934, men då var den första svenska fönsterglasmaskinen ett tiotal år gammal och importerat maskinglas fanns sen över trettio år.

Äldre tiders blåsta fönsterglas är i regel ojämnt i färg, det kan skifta i gröna, grå, smutsgula eller rödaktiga färgtoner, det kan stundom genom oxidering bli iriserande, det innehåller nästan alltid små blåsor, sandkorn etc, och det är så ojämnt i ytan att det misstecknar synbilden. Ur teknisk synpunkt lider det alltså av alla felaktigheter som ett fönsterglas kan ha, men ändå är det ju så charmfullt och passar så väl till en gammaldags rumsmiljö att man inte för något pris vill byta ut det mot ett modernt, kristallklart och perfekt maskinglas.

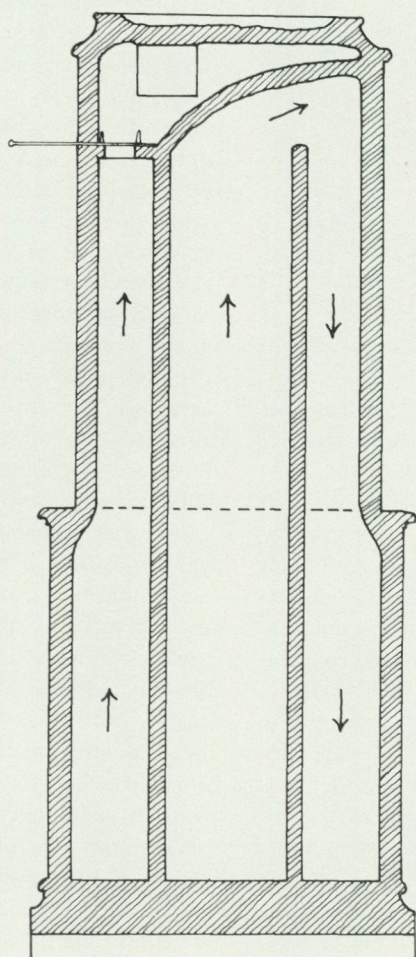
Tyvärr kan man i dag inte köpa nygjort fönsterglas, tillverkat enligt de gamla primitiva metoderna. Man får nöja sig med att aktsamt bevara de gamla glasrutor som ännu finns kvar. Och om man vill ersätta en sönderslagen ruta i ett gammalt fönster, får man hos antikhandlarna söka ut en ruta av passande format. Det kan vara svårt att skära om en gammal glasruta till mindre format. Med tiden förlorar nämligen glaset sin ursprungliga seghet och vill vid skärningen inte alltid följa diamantens ritslinje.

Kakelugnsmakaren

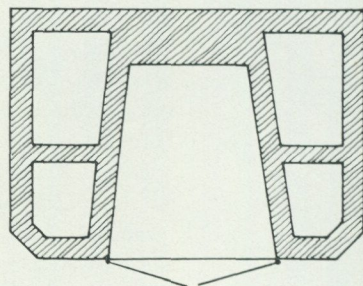
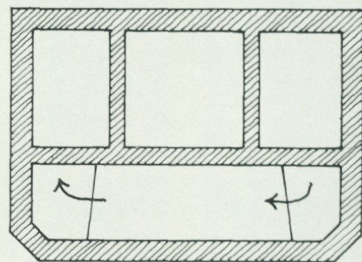
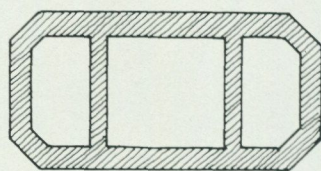
— i gammal bemärkelse — har upphört att existera. För ett par hundra år sedan skulle en kakelugnsmakarsäll behärska yrkets alla olika grenar, och för att bli mästare måste han tillverka och mura upp en komplett kakelugn. Han skulle av lera forma kaklen med blad och rump, skrojbränna dem, glasera och bränna den vita bottenfärgen, måla upp dekoren i en eller flera färger och slutligen bränna

kaklen för tredje gången. Därefter skulle han på en av snickaren tillverkad träfot mura upp kakelugnen med dess fem "rör" eller röckanaler av tegel. Järnluckor, skjutspjäll och stundom även ugnsfoten hade smeden tillverkat.

En kakelugn som kontinuerligt eldas måste sättas om efter 20, 30 år; den måste försiktigt tas ner helt och hållet, varvid kaklen lägges på golvet i rätt ordning. Sedan muras den åter



14. Den flata kakelugnen med skänk har fem rör (röckanaler) i den nedre delen men endast tre rör ovanför skänkhyllan.



upp med delvis nytt tegel i kanalerna och utbyte eller lagning av sönderbrända kakel kring eldstadsöppningen.

Den nutida kakelugnsmakaren, som normalt arbetar såsom plattsättare, slipper tillverka kaklen. Han åtar sig då och då att sätta upp en gammal kakelugn i samband med flyttning eller kanske en i gammal stil nyttillverkad ugn från Upsala-Ekeby eller någon annan keramikfabrik. Är det en kakelugn av 1700-talstyp, bör den ställas på träfot, men är ugnen från 1790-talet eller senare skall den muras med kakel ända från golvets plansten. Dessa sockelkakel kan vara oglaserade och målade i grå marmorering. På grund av eldfaran kom ett förbud mot kakelugnsfötter av trä i början av 1790-talet.

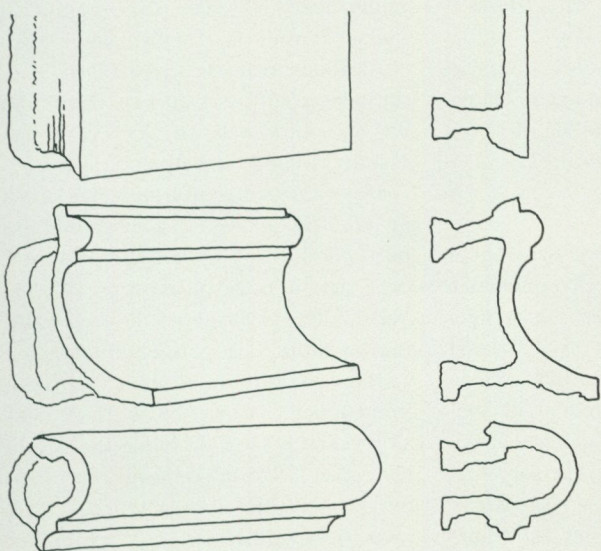
Den normala svenska 1700-talsugnen är antingen flat eller rund. Den flata ugnen har avfasade hörn och ofta

skänk, dvs. att överdelen är indragen och lämnar plats för en kakelklädd hylla i brösthöjd. Den runda ugnen har ofta en vulst (sims) på halva höjden. Kaklen är av olika form och storlek. Bladkaklen har vanligen måtten 32×23 cm, medan hörnkaklen består av ett och ett halvt blad plus det avfasade hörnet. Till lister eller "simser" användes låga profilerade kakel: fotsims, mittsims och krönsims, alla med olika profiler. Dessutom förekommer ibland specialkakel för halvrunda nischer ovanför skänk eller mittsims.

Varje kakel består av blad och rump, format i lera och skrojbränt. Bladets yta har sedan bestrukits med en ogenomskinlig vit tennglasyr och dekorerats i exempelvis koboltblå färg, varefter en s.k. glattbränning skett. Det kan också förekomma andra färger — neapelgult, manganviolett och grönt (kopparoxid) — men då har vanligen glasyrbränningen skett före målningen. Kaklen genomgår alltså i detta fall tre bränningar. De fyra nämnda färgerna blått, gult, violett och grönt, är starkeldsfärger och de enda som förekommer på kakel från 1700-talet, om man bortser från de ytterst sällsynta mariebergsgugnarna.

Kaklets rump är utformat för att ge gott fäste i ugnens inre stomme av lera och tegel. Vid omsättning av en kakelugn kan ett sprucket kakel mycket väl lagas med lim och eventuellt förstärkas på baksidan med gips. Kaklets baksida kommer nämligen inte i direkt beröring med de heta avgaserna — men naturligtvis bör man aldrig sprängda en gammal kakelugn, vare sig den är hel eller lagad.

15. De stora bladkaklen liksom listerna (simskaklen) har på baksidan en i lera formad list, ett rump, som binder kaklet vid ugnens inre murverk.



Vid uppsättningen av en ugn är det viktigt att bladkaklen inte fogas tätt intill varandra. Genom uppvärmningen vidgas kaklen något och då uppstår lätt kantsprickor eller spjälkningar i den glaserade ytan. Vid murningen brukar kakelugnsmakaren därför tillfälligt sätta in ett par små trästickor under varje kakel för att kunna hålla en ett par millimeter bred springa runtom kaklet. Därigenom att denna springa är fylld med lerbruk undviker man skadliga spänningar.

Om en del av ett blad- eller simskakel helt saknas, kan man i nödfall komplettera det genom att gjuta i skadan med gips. Ytan kan sedan shellackeras, målas med oljefärg och fernissas. Men även om ugnen eldas med försiktighet, kan det knappast undvikas att den vita färgen med tiden gulnar något. De tre sothål med runda mässingsluckor — nedtill på sidorna och upptill på framsidan — som under 1800-talets senare del tillkommit kan på samma sätt igenfyllas med gips och målas. På 1700-talet hade man inga sotluckor. I stället slog sotarna hål i eldstadens sidovägar och murade sedan igen hålen. Numera kan man i stället använda små skjutluckor av gjutjärn.

Smeden

tillverkade lås och beslag, ugnsluckor och spjäll, ankarslutar, kramlor och spik, järndörrar, galler, ledstänger och mycket annat. Det är självklart att denna mångskiftande och olikartade produktion tidigt ledde till specialisering, även när det gäller den begränsade del av smedsyrket som kan kallas byggnadssmide. Grovsmederna och hovslagarna gjorde på 1600-talet

som mästestycken släggor, skaftyxor och liar respektive hästskor, handbilar och ett slags tväryxor. Finsmedernas mästestycken bestod av ett dörrlås, ett hänglås och ett kistlås, och ett av deras viktigaste verktyg var filen. Varje smed kunde nog vid behov smida några spikar, men för att massproduktionen av en så frekvent vara skulle bli lönsam måste den ske vid brukens spiksmedjor.

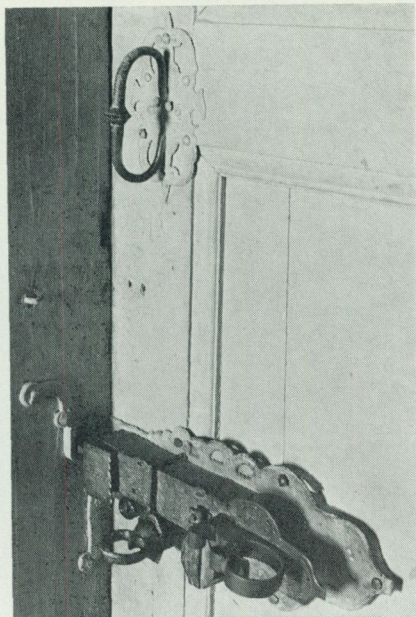
Ej heller dörrlås och beslag gjordes normalt på beställning utan masstillverkades på de olika "manufakturerna" för att sedan distribueras genom kringvandrande järnkrämare.

De tidiga dörrlåsen från 1500- och 1600-talen var öppna — med mekanismen helt synlig — eller kläddes delvis in med ofta rikt ornerade plåtar. Dessa s. k. tyska lås började under 1600-talets senare del ersättas med franska lås, även dessa vanligtvis fästade utanpå dörrrens insida, icke infällda som de nutida låsen. Denna låstyp, som blev den förhärskande under hela 1700-talet och i dagligt tal kallas kammarlås, skiljer sig i konstruktionen från de tyska låsen bl. a. därigenom att nyckeln kan vridas om ett helt varv och att det fyrkantiga låshuset av plåt är helt slutet.

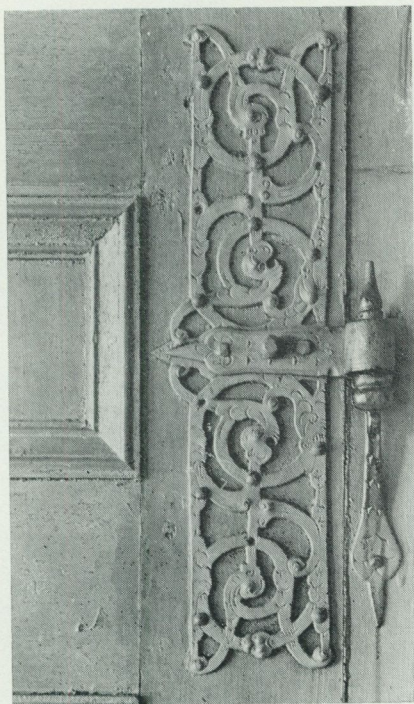
Det vanliga kammarlåset har oftast ett vred på låshuset och nyckelhål endast på dörrrens utsida. På låshusets övre del finns gärna en liten skjutregel. Under 1700-talet var dessa kammarlås stora och ganska klumpiga, i början av 1800-talet hade de blivit mindre och plattare. Nu började också trycken ersätta de äldre spetsovala låsvreden. Samtidigt kom så småningom en del nya låstyper i bruk med flera tillhållare, s. k. patentlås,

Erik Andrén:
Skråtidens bygg-
nadshantverkare

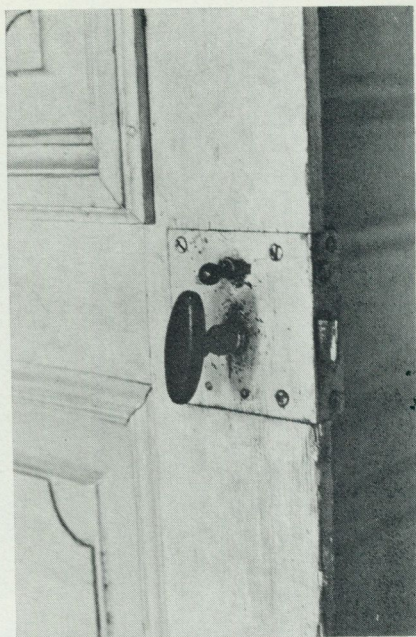
16. Dörrlås från
1660-talet på Sko-
kloster, ett s. k.
smällelås med regel
och klinka av tysk
typ, tillverkat i
Arboga eller Stock-
holm. Ovanför låset
en smidd hand-
grepe.



17. Ett dörrlås av
samma konstruktion
som de vanliga
kammarlåsen men
i motsats till dessa
infällt i ramträet.
Ovanför det ovala
vredet en skjutregel.
Skogaholms herr-
gård.



18. Ett genombrutet
gångjärnsbeslag på
en dörr i Sko-
klosters översta
våning. Troligen
tillverkat av gårds-
smeden omkr. 1670.



men dessa fick i vårt land inte någon större spridning förrän långt senare. Den stora förändringen skedde först på 1860-talet, då de s. k. instickslåsen började bli vanliga. Dessa är helt infällda i dörrens ramträ och följaktligen synliga endast i dörrkanten.

Dörrgångjärnen hade på 1600-talet stora, ofta genombrutna och rikt utsirade beslag fastspikade på dörrens ramträ. Den förténning som man kan finna på dessa smidda beslag var icke avsedd att synas, den utgjorde ett rotskydd under den oljefärg som täckte hela dörrens yta. Detta gäller fönsterbeslag, nyckelskyltar och andra detaljer av järnplåt, som man vill skydda mot rostangrepp.

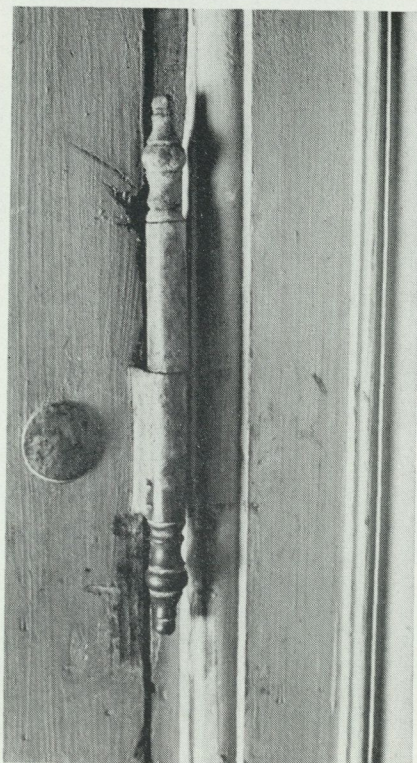
Med de nya hel- och halvfranska dörrtyperna, som började lanseras på 1730-talet i Stockholm, kom också en ny fransk typ av dörrgångjärn, fastgjort vid dörrens ramträ med ett vin-

Erik Andrén:
Skråtidens bygg-
nadshantverkare

19. Gångjärn, vin-
kelbeslag och
stormjärn på dörren
till lusthuset i
Skogaholms träd-
gård från omkr.
1700.



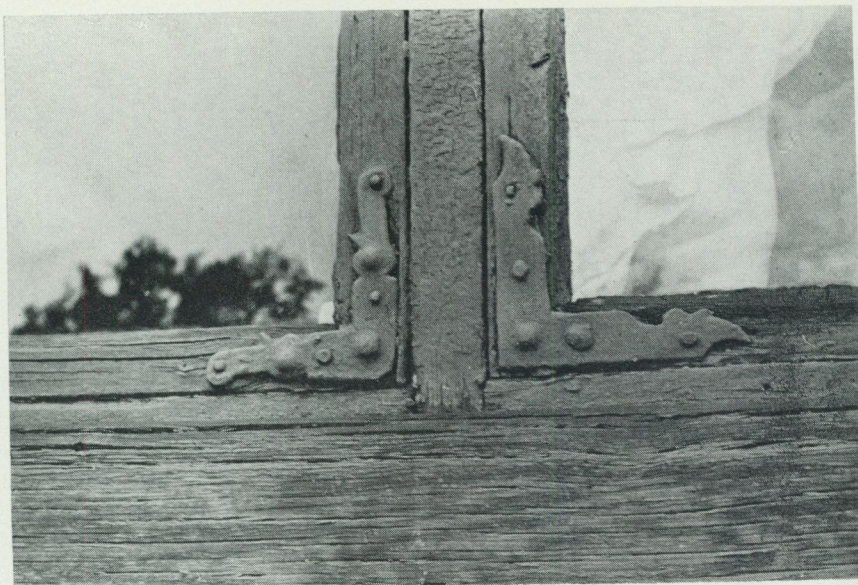
20. Dörrgångjärn av
fransk typ från
1793. Skogaholms
herrgård.



kelböjt järn och en kraftig bult. Den cylindriska delen av gångjärnet avslutas uppåt och nedåt av mer eller mindre rikt utformade profileringar.

För enklare bräddörrar, portar och källardörrar har de långa bandformiga gångjärnen länge varit mest brukade, gärna avslutade med en hjärtliknande kontur.

Fönsterbeslagen — utvändiga vinkeljärn, som delvis även utgjorde gångjärn, liksom invändiga fönsterhakar och krokar — förlänades av smeden sina speciella konturer som i viss utsträckning kan tidsbestämmas. Under 1700-talet var det två typer av vinkeljärn som dominerade: duvhuvudbeslaget och näbbeslaget. Ätminstone det förstnämnda har sitt ursprung i tyskt 1500-talssmide, och det är möjligt att båda typerna fanns i vårt land redan på 1600-talet. Typiskt för det tidiga 1800-talet är ett vinkelbeslag med halvrund avslutning.



21. De två vanligaste formerna av fönsterbeslag under 1700-talet, duvhuvud- och näbbtyperna, finns på ett och samma fönster i Bollnässtugan på Skansen.

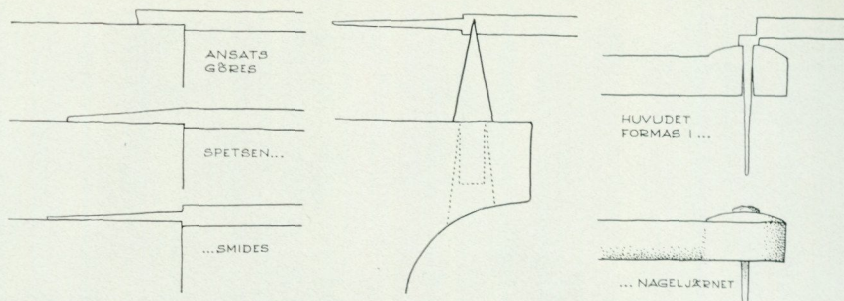
De för 1700-talet typiska små fönsterhakarna har en mer eller mindre kraftigt svängd övre kontur, och de är smidda av ganska tunt gods. Under 1800-talet blev de helt raka och gjordes av betydligt grövre gods.

Även de ringformade eller karnisformigt svängda portklapparna, som var särskilt populära under 1600-talet, tillverkades av manufaktursmederna. I den mån man under 1700-talet använde portklappar var de av betydligt mindre format och ofta gjutna i mässing. Andra smiden såsom järndörrar, källarluckor, spjäll och kakelugnluckor, liksom små skjutreglar, nyckelskyltar och andra beslag tillverkades av smederna på beställning eller i förråd. Sättugns- och spishällar däremot smiddes naturligtvis inte av smederna utan göts i sandformar vid järnbruken.

Ankarslutar, galler och ledstänger tillverkade grovsmederna av stång-

järn. Ankarsluten, som med ett långt horisontalt bandjärn var fastnaglad vid en av bjälklagets timmerstockar, kunde vara rikt utformad, ingå i fasadens dekorativa utsmyckning och bilda initialer eller årtal. Vid mitten av 1600-talet började det bli omodernt att ha synliga ankarslutar — i den mån ankarjärn behövdes för tegelväggens stabilitet doldes de under fasadputsen.

En viktig specialitet vid manufakturverken var spiksmidet. Vid Rademachersmedjorna i Eskilstuna arbetade vid 1662 års inspektion 15 spiksmeder med att för hand smida olika spiksorter, svarta och förtenta. Här uppräknas 1724 bl. a. förtent fönsterspik, låsspik, nubbspik och tännlikor samt ekspik i storlekar från en till sexton tum (40 cm). De grövsta sorterna smiddes i knippsmedjorna under vattenhammare.



22. Teckningen visar schematiskt hur handsmidd spik tillverkas av en fyrkantig järnten.

I stort sett gjordes den handsmidda spiken på följande sätt. En fyrkantig järnten glödgades, lades ett stycke in på städet och med ett hammarslag åstadkom städets kant en ansats för spikhuvudet. Sedan smiddes spetsen ut, spiken fick sin rätta längd och med ett slag mot huggtanden gjordes ett injack så att spikämnet kunde böjas i rätt vinkel och införas vertikalt i nageljärnet, varpå spikhuvudet formades med fem slag av hammaren.

Från 1830-talet tillverkades s. k. klippspik i maskiner, som klippte smalspetsiga spikämnen ur den kalla

plåten. Och ungefär samtidigt lyckades Philippe i Paris konstruera den första funktionsdugliga maskinen för tillverkning av trådspik, "pariserstift". Den förbättrades 1846 av Werder i Nürnberg, och från mitten av 1800-talet blev den handsmidda spiken helt utträngd av den moderna trådspiken.

Om man vid en reparation nödgas lossa bräderna i ett gammalt inner-tak, bör man ta till vara de gamla handsmidda spikarna. Vid brädernas återuppsättning är det i regel omöjligt att använda de krokiga och rostiga



23. Några handsmidda spikar av olika modeller från 1700-talet.

spikarna, men man kan skråspika i de gamla hålen med modern trådspik och sedan täcka spikhålet med en förkortad del av den handsmidda spiken. Därmed bibehåller taket sin karaktär.

Målarens

yrke kan synas vara i ringa grad förändrat under de senaste hundra åren. Hans verktyg, penslar av olika form och storlek, är i stort sett konstruerade på samma sätt som för hundratalens år sedan, och i viss utsträckning stryks färgen ut för hand ännu i dag. Målaryrket har onekligen en utpräglad hantverksmässig karaktär.

Men ändå är det stor skillnad mellan förr och nu. Förr beredde målaren själv sin färg av inköpta färgstoffer, linolja och terpentin eller limvatten, nu köps allting färdigt i etiketterade plåtburkar. Genom den kemisk-tekniska industriens snabba utveckling har vissa färgstoffer försvunnit

och ersatts med andra, och framför allt har en rad nya bindemedel kommit i marknaden, bindemedel som har helt andra egenskaper än kokt linolja och terpentin och som ger en helt annan karaktär åt färgytan. Kanske är det de kraftigt stigande priserna på linolja som bidragit till införandet av de nya oljor och bindemedel, som ingår i dagens latex- och alkydfärger etc.

Det är knappast möjligt att numera tillreda oljefärg på samma sätt som på 1700-talet — och inte heller absolut nödvändigt. Men det kan ändå ha sitt intresse att veta något om hur målaren då arbetade. Ett tyskt arbete från omkring 1790 av Johann Conrad Gutle, översatt till svenska med titeln "Grundlig anvisning at förfärdiga goda fennissor jämte konsten at lake-ra och förgylla" trycktes 1799 hos J. C. Holmberg i Stockholm.

Målarens verktyg anges på följande sätt: en rivsten med löpare av



24. På rivsten av slipad kalksten står ett par löpare av någon hård stenart. Med dessa primitiva hjälpmedel rev målaren sina färger av linolja, terpentin och färgpulver. Nordiska museet 123.057, 209.182 och 183.951.

marmor eller tjockt glas, en liten snedskuren spackel av trä eller järnplåt med träskaft, glaserade keramikkoppar för förvaring av de rivna färgerna, vidare grova borstpenslar av svinhår, finare penslar av utterhår och ännu finare av "grävsvins- eller ekor-rehår".

"Skall man anstryka något med oljefärg så bör man hafva til hands en pensellåda, af koppar eller bleck, med platt botn och afrundade sidor samt en skiljowägg midtuti. Uti det ena rummet slås linolja, hwari penseln doppas at med fingrarna utstrykas emot sidan af det andra rummet, då oljan tager med sig den färg som kan wara i penseln. Wil man också rena penseln från denna olja, så slår man i et annat kärl litet terpentinolja och urtwättar penseln därutinnan.

Då man målar något med färgor, som sedan skall lakeras, så brukar man en palette; det är et tunnt, ovalt bräde af hårdt träslag, midtpå något stadigare än åt sidorna, och högst två linier (4 mm) tjockt. På ena sidan är det försedt med et hål, hwarigenom man sticker tummen af vänstra handen, så gjordt at det därefter passar. Gemenligen väljer man härtill björk eller apel, och icke något löst träslag, som lätt slår sig windt. Då det är nytt dränkes det med nötolje-fernisssa tilredd med silfwerglitt, (blykalk), så länge tills det icke mera kryper ihop. Sedan paletten härefter blifwit fullkomligt torr, göres den på ytan ganska glatt genom skrapning med en skarp knif och gnidning med en linlapp, doppad i nötolja.

På denna palette läggas de rifna färgorna längst bortt från åtsidan i små högar, som icke inflyta i hwar-

andra. De whitaste eller ljusaste läg-gas närmast tummen. Midt uti och nedåt röras färgorna til afskuggningar med en knifsudd tilhopa. . ."

De färgstoffer som enligt samma källa stod till buds, då det gällde tapet- och annan dekorativ målning, var blyvitt, bärgult (schüttgelb), olika ljusa och mörka ockror, neapelgult, engelskt rött, cinnober, preussiskt rött, florentinlack och karmin, spanskgröna, grönjord och berggrönt, bergblått, indigo och berlinerblått, mörkockra och umbra samt svart.

Blyvitt fanns i två kvaliteter, den finare kallad skiffervitt; för att motverka den vita färgens gulnande borde den rivas med vallmoolja och tillföras en aning blå eller svart färg. Neapelgult borde rivas på en skiva av glas eller marmor och behandlas med en spackel av elfenben eller horn, "emedan den på wanlig rifsten och med jernspade blifwer grönaktig". Bärgult eller schüttgelb var en växtfärg, beredd genom kokning av "gulbär" (reseda, ginst etc.) tillsatta med alun. Preussiskt rött kallades en kalcinerad jordfärg, snarlik cinnober. Florentinlack och karmin, tillredd av tor-kade cochenille-sköldlöss, finmaldes och revs med vallmoolja. Spanskgröna var en "kopparrost eller erg, beredd genom destillation" och riven med terpentinolja. Den vackraste grönjorden hämtades från Verona och berggrönt eller ungerskt grönt var ett mineral som "anträffades i små korn såsom sand uti bergen vid Kernhausen i Ungern". Indigo är "saften af en indiansk växt" från Guatemala som användes "hufwudsakligen til watnfärg"; detsamma gäller bergblått "som fås uti Polska kopparbergwär-



25. Bakom modd-
lare och anstrykare
av olika storlek
samt tre spacklar
av trä står burkar
för färgstoffer med
fantasieggande
namn. Nordiska
museet.

ken, uti trackten omkring Auvergne i Frankrike, i Tyrolen och på åtskillige andra orter". Skulle den användas till oljemålning måste den blandas med berlinerblått. Den svarta färgen slutligen tillreddes med "kol af hwita ämnen som med försiktighet blifwit förbrända", t. ex. elfenben, fårsallar, persikokärnor, vinrankor etc. Men

man kunde också använda kimrök (kenroch), dvs. sot av lampvekar, talg, vaxljus och i synnerhet av beck och hartsrik ved. Den s. k. frankfurtersvärtan åstadkom man genom bränning av vindrugg och druvskal; den gav en sammetsmjuk svart färg.

Den citerade boken ger också råd hur man skall blanda färger för att få

en önskad nyans. Till silvergrått tager man "hvit färg, hwari blandas indigo och någon behaglig swärta", till lin-grått blyvitt, gummilacka och litet berlinerblått, och pärlgrått "tilredes aldeles som silfwergrått, om man icke för indigo wil taga berlinerblått". Önskar man imitera förgyllning "så brukar man blyhwitt och rauschgelb, af bäggedera mer eller mindre, samt gul ockra sammanblandade". Till carmosinrött tager man florentinlack, karmin och helt litet blyvitt.

En vacker grön färg på metall "är hålles om man tager rätt fint och rent bergblått 2 delar, ljust berlinerblått 1 del och schüttgelb 2 delar och sammanblander dem . . . til anstrykning på bleck, koppar, tenn, bly, sten; annat slags grönt låter icke wäl användas sig därtill". Och en vacker melerad grön färg till "målning uti rum göres af blyhwitt och destillerad spanskgröna, som hwardera rifwes med hälften olja och hälften terpen-tinolja".

Till ekfärg tar man 3 delar blyvitt och 1 del brun ockra, umbra samt gulockra, "mer eller mindre af de sednare färgorna gifwer den åstundade nuancen". Till valnötsfärg blandas blyvitt, brun ockra, umbra, engelskt rött och gulockra, och till "castanie-färg" engelskt rött, brun ockra och elfenbenssvart. Olivfärg slutligen erhåller man genom att riva gulockra med linolja och tillföra något spanskgröna och svart samt "temperera" med olja och terpentin, hälften av vardera slaget.

Synnerligen utförligt behandlar författaren — såsom titeln också anger — konsten att bereda och använda olika fernissor, och med fer-

nissa menar han ett "flytande, oljeaktigt eller hartsigt ämne, hwarmed färgorna dels beredas, dels öfwerdragas". Han deklarerar från början att det egentligen finns "allenast tre slags fernissor, hwilka ock få namn af de flytande ämnen, som däri utgöra hufwudgrunden, nemligen:

den ljusa eller spiritus vini fernissan,

den feta eller oljefernissan
och terpentinfernissan".

I dessa fernissor kan vid behov tillsättas olika hartser eller gummiämnen, eventuellt även såsom torkmedel silverglitt (blykalk) eller vitriol. Med "wanlig målare-fernissa" menade man på 1700-talet kokt solblekt linolja, tillsatt med 2 lod pulvriserad silverglitt per skålpund olja. Med lackfernissa menade man en målarfernissa med tillsats av ett eller flera i sprit lösta hartser och litet terpentinolja. De vanligaste tillsatsämnena var mastix, sandrak, benzoe, copal och bärnsten samt gummilacka och asfalt.

Några anvisningar om själva målningsarbetet ger den citerade boken inte. Men av erfarenhet vet man att målarna i äldre tid vid målning av snickerier använde tunn och mager oljefärg i vanligtvis två strykningar. Det var först efter mitten av 1800-talet som man började tillämpa en ny teknik med grundning, ispackling, bredspackling, slipstrykning, finspackling, mellanstrykning och färdigstrykning med tillsats av glansolja. Med denna perfekta arbetsmetod kunde man åstadkomma en slät, hård och blank yta som inte förrådade något om det underlag den täckte. På en träyta med orörd målning från 1700-

26. Detalj av en
pärlgrå och förgylld
panel, uppsatt och
målad 1793 i Sko-
gaholms herrgård.
De ospacklade trä-
ytorna syns tydligt
genom det tunna
oljefärgslagret.



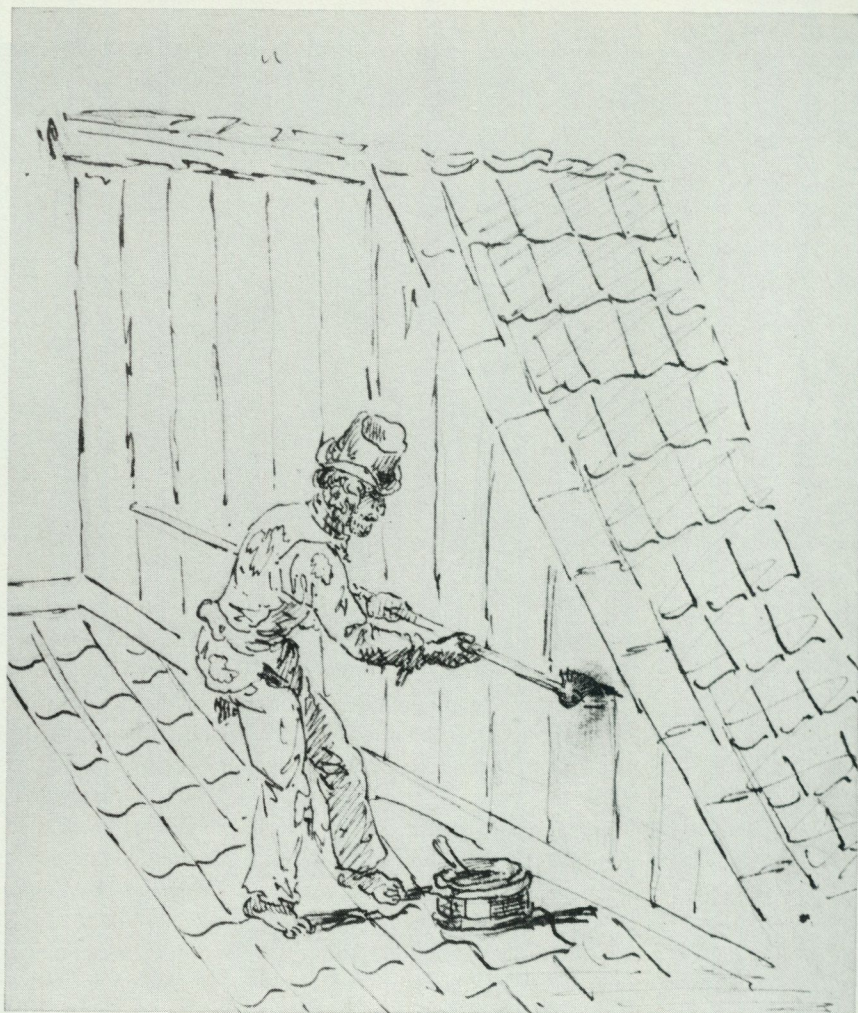
talet däremot kan man liksom se och känna träytan genom det tunna färgslagret; kvistar, fogningar och andra ojämnheter, liksom spikhuvuden och beslag är fullt synliga i sidobelysning.

Rödfärgsgubben

räknades förr i tiden inte till målarna. Han var en enkel utbildad arbetskraft som inom socknen eller inom den stadsdel där han bodde kunde stå till tjänst åt den husägare som inte själv ville eller kunde rödfärpa sitt hus. Rödfärg i pulverform från Falun eller Dylta eller något annat bruk köpte man i handelsboden och koka- de färgen i en stor kittel enligt det recept som fanns på rödfärgstunnan. Vatten, järnvitriol och rågmjöl skulle blandas i rätta proportioner innan färgpulvret tillsattes, och ofta tillade rödfärgsgubben sillake, någon gång oxblod eller tran, enligt eget gottfinnande.

Så snart färgen svalnat en smula var den färdig för användning. Gubben doppade sin hornsugga i färgen och strök ut den flödig över stugans väggytor. Tack vare den korta, krum- böjda hornsuggans form kunde han med kraft arbeta in färgen i sågbrä- dernas ruggade ytor. Något svårare är det att få färgen att fästa i liggtim- rets slätbilade ytor, men när timmer- ytan så småningom blivit väderbiten bildar den ett bättre underlag.

Rödfärgen, vars röda färgämne hu- vudsakligen består av basiskt järnsul- fat som genom bränning omvandlats till järnoxid, är en typiskt svensk företeelse. Den har hos oss varit i bruk sedan slutet av 1500-talet, till en början sparsamt men sedan i alltmer ökad omfattning. Märkligt nog före- kom under 1700-talet en icke obetyd- lig export av svensk rödfärg till Norge och Danmark, Tyskland, Hol- land och Ryssland — ett år på 1780-



27. Rödfärgsgubbe
i arbete. Sepiateck-
ning av Ad. Ulr.
Schützerantz
omkr. 1830. Natio-
nalmuseum.

talet rent av 700 tunnor till Holland och 640 till Ryssland enligt Tullverkets exportlistor.

Ännu i dag skulle man kunna köpa ren Falu rödfärg i pulverform. Men eftersom de flesta människor nu för tiden drar sig för besväret med kokning av färgen och då det dessutom finns färdig färg i flytande form att köpa — och även i pulverform med

olika tillsatser och bindemedel som kan lösas i kallt vatten — så är det numera knappast någon som vill försöka sig på rödfärgskokning.

Rödfärgen är inte bara en bra och billig färg på sågat virke, den är också i viss mån ett träkonserveringsmedel. Enligt "Hushålls-Magasin" 1762 skall den "bewarea träwirket ifrån röta och mal, emedan den inne-

håller järnwiktrio, som icke heller gör väggarne eldfångda såsom tjära, utan står mer emot eld, så at det är mer hushållning än granlåt at rödfärga sina hus”.

Tidigare på 1700-talet var det dock inte ovanligt att man blandade rödfärg och trätjära, särskilt då det gällde strykning av bilat virke eller hyvlade bräder. Vid en visitation i Seglora kyrka 1748 förordade biskop Göran Wallin detta recept och kyrkans spånklädda tak- och väggytor blev mycket riktigt strukna med denna blandning. Trettio år senare ansåg dock expertisen att oblandad rödfärg var bättre än tjärblandad, och i 1820-talets byggnadsordningar blev blandningen rent av förbjuden. I ett par byggnader på Skansen — utom Seglora kyrka även huset från Bondegatan 54 — kan man studera denna sorts rödfärgning på expån respektive hyvlat virke.

På ett gammalt rödfärgat hus är vanligtvis både väggar, knutlådor och vindskidor strukna med rödfärgen, medan dörrar och fönster jämte foder och fönsterluckor är oljemålade i någon grå färgton, mera sällan i vitt. Vindskidorna kan dock vara svarttjärade liksom även knutlådorna, i synnerhet på uthusbyggnader och torpstugor.

Rödfärgen är en slamfärg som fäster bra på ohyvlat virke och den är god ur ekonomisk synpunkt, eftersom färgpulvret är billigt i inköp och inte kräver olja. Under senare delen av 1700-talet då man gärna ville ha något ljusare alternativ till den mörka rödfärgen, prövade man ett annat billigt färgstoff till slamfärg, nämligen gulockran. Blandad med krita kunde

den ge rätt så vackra ljusgula färgtoner. I slutet av 1700-talet och under Karl Johanstiden var det i många städer ganska vanligt att uthuslängor och plank ströks med gul slamfärg. Men erfarenheten visade snart att denna färg inte alls kunde tävla med rödfärgen i hållbarhet, och den blev aldrig så framgångsrik som man tänkt sig. Gulockran var och förblev en oljefärg och som sådan en av de allra viktigaste för utvändig målning.

Då det gäller reparationer eller ersättning av skadade delar i ett gammalt hus, är det ur alla synpunkter riktigtast och mest effektivt att noga studera material och teknik i de aktuella detaljerna. Så vitt möjligt bör man använda ett material med samma egenskaper som i det skadade partiet, eljest uppstår gärna spänningar mellan ämnen med olika egenskaper. Man bör också i möjligaste mån söka efterlikna den äldre tekniken vid tillverkning och inpassning av ersatsdelar. Vinsten blir inte bara att de kulturhistoriska värdena bevaras, reparationen blir också mer hållbar och varaktig än om moderna — kanske effektiva men för byggnaden främmande — material och metoder kommer till användning.

Ofta kan det naturligtvis vara svårt att bestämma hur en detalj skall tillverkas och vilket material som kan stå till buds. Men på Nordiska museet och på andra museer i de större städerna kan den intresserade i regel få råd och anvisningar. Han kan få studera de gamla verktygen eller avbildningar av dem och därigenom sluta sig till hur de användes, och han

kan rentav i Nordiska museets arkiv i text och bild få ta del av intervjuer med gamla hantverkare som lärt yrket för bortåt hundra år sedan och på 1920-talet låtit sig utfrågas av museimännen. Museet har ett stort antal hantverksuppteckningar med tillhörande fotografier.

Om det gäller målade inredningsdetaljer bör man helst vända sig till en kunnig konservator. Denne kan med vissa lösningsmedel avlägsna flera lager av övermålning och ta fram originalfärgen utan att den skadas. Han kan också genom varsam iprickning göra gamla skador i färgytan mindre störande och ge den gamla färgen en skyddande ytbehandling. Men först och sist bör man vid alla reparations- och restaure-

ringsarbeten på gamla byggnader och deras inredningar hysa respekt för äldre tiders hantverkare, söka lära känna deras metoder och ta lärdom av det de åstadkommit. Man bör låta de gamla tingen själva berätta om hur de tillkommit.

Litteratur

Gustafsson, Gotthard, Skansens handbok i vården av gamla byggnader, 2 uppl., Sthlm 1972.

Hidemark, Ove & Stavenow-Hidemark, Elisabet, m. fl., Så renoveras torp och gårdar. Örebro 1973.

Holmström, Ingmar & Sandström, Christina, Underhåll av gamla hus. Sthlm 1972.

Rosén, Sander, Hjälpreda vid kulturhistorisk byggnadsinventering. Sthlm 1971.

SUMMARY

House building artisans in the guild era

The author gives a brief characterization of the artisans who worked in Swedish building production during the guild era—up to about 1850. He recommends that when repairs are to be made today or damaged parts are substituted in old houses as far as possible a material be used which has equal qualities as in the damaged part, otherwise, tensions can easily arise between materials

with different properties. One should also try to copy the older technique in manufacturing and fitting the substitute parts both because, in this way, cultural and historical values are preserved, and, also because the restored part will often be more durable than with modern methods—effective, perhaps, but uncongenial to an old house.