

SCHMIDT, C. H

Garfning af skinn och hudar enl.
snällgarfningsmetod.

S. Flodin
1871

EOD - Miljoner böcker bara en knapptryckning bort. I mer än 12 europeiska länder!



Tack för att du väljer EOD!

Europeiska bibliotek har miljontals böcker från 1400- till 1900-talet i sina samlingar. Alla dessa böcker går nu att få som e-böcker – de är bara ett musklick bort. Sök i katalogen från något av biblioteken i eBooks on Demand- nätverket (EOD) och beställ boken som e-bok – tillgängligt från hela världen, 24 timmar per dag och 7 dagar i veckan. Boken digitaliseras och blir tillgänglig för dig som e-bok.

EOD bokens fördelar!

- Få samma utseende och känsla som med originalet!
 - Använd ditt standardprogram för att läsa boken på skärmen, zooma och navigera genom boken.
 - *Sök:** Använd fulltextsökning för enskilda fraser.
 - *Klipp & klistra:** Kopiera bilder och delar av texten till andra applikationer (t.ex. ordbehandlingsprogram).
- *Ej tillgängligt i varje e-bok.

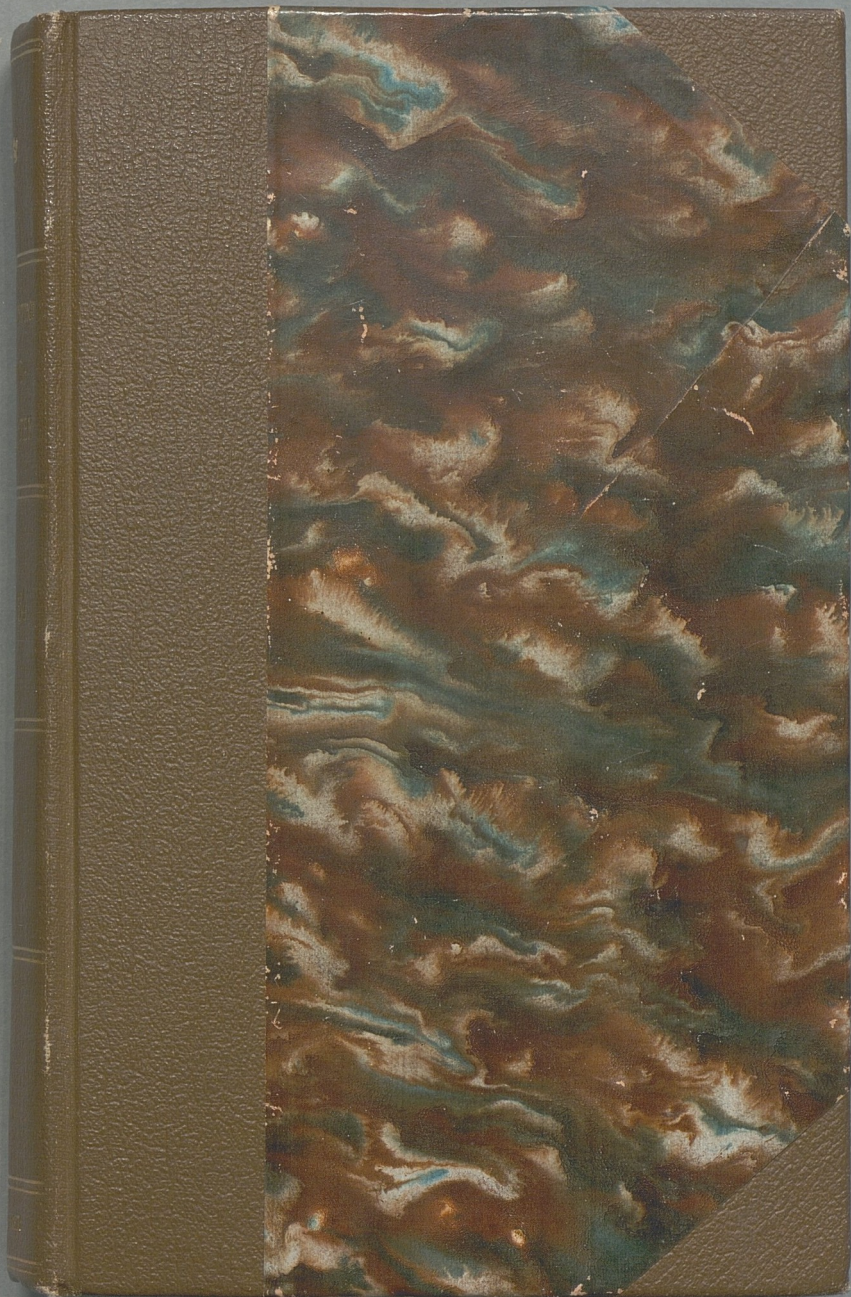
Villkor för användning

Genom att använda EOD-tjänsten accepterar du de villkor som ställs av biblioteket som äger den aktuella boken.

- Villkor för användning: <https://books2ebooks.eu/csp/sv/nls/sv/agb.html>

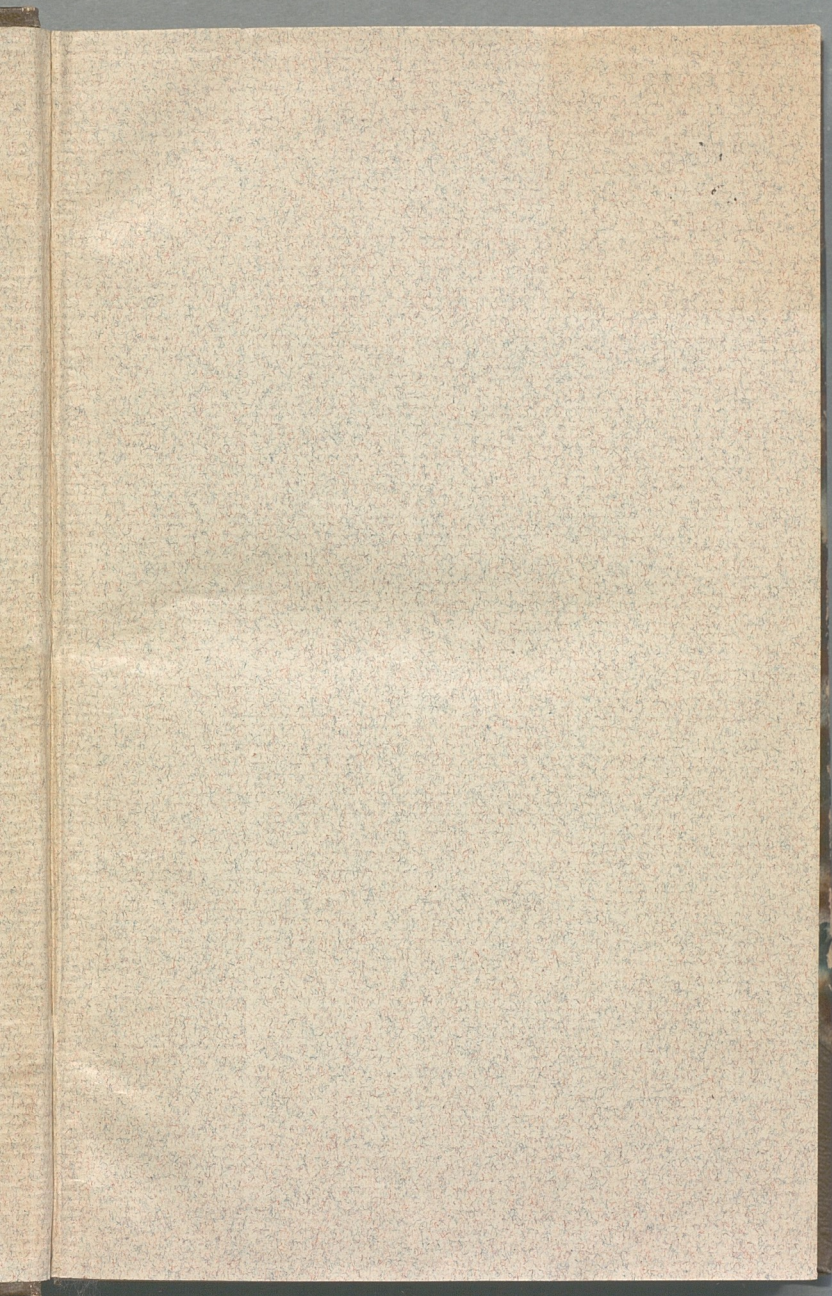
Fler e-böcker

Redan nu erbjuder 40 bibliotek från 12 europeiska länder denna service. Sök böcker tillgängliga för den här tjänsten: <https://search.books2ebooks.eu>
Mer information finns tillgängliga via <https://books2ebooks.eu> boken.



Kungl. Biblioteket
STOCKHOLM

Polygr.
Saml.



Kur

5

Blipp
Sahel

Allmännyttigt handbibliotek. N:r 52.

GARFNING AF SKINN OCH HUDAR

ENLIGT SNÄLLGARFNINGSMETOD

jemte beredning af

JUFTLÄDER, KARDUAN OCH SAFFIAN,

samt simplare pelsverk m. m.

äfvensom

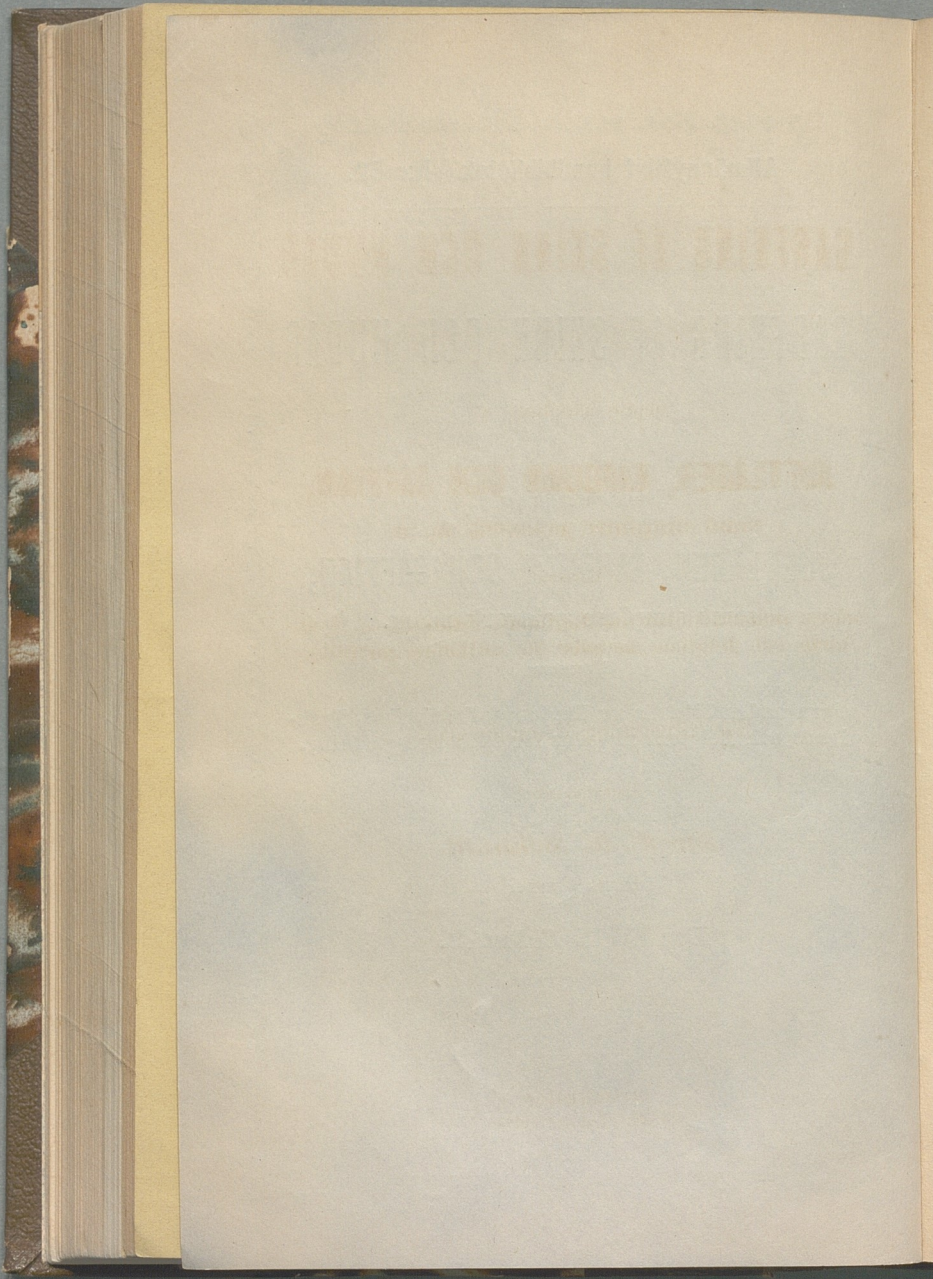
några underrättelser om Englands, Frankrikes, Tysklands och Belgiens metoder för sulläders garfning.

För tillverkning i mindre skala

bearbetad efter

D:r C. H. Schmidt.

Pris: 60 öre.



GARFNING AF SKINN OCH HUDAR

ENLIGT SNÄLLGARFNINGSMETOD

jemte beredning af

JUFTLÄDER, KARDUAN OCH SAFFIAN,
samt simplare pelsverk m. m.

äfvensom

några underrättelser om Englands, Frankrikes, Tysklands och Belgiens metoder för sulläders garfning.

För tillverkning i mindre skala

bearbetad efter

D:r C. H. Schmidt.

STOCKHOLM,
Sigfrid Flodius förlag.



GÄRNING AF SKINN OCH HUDAR

I denna avhandling behandlas de olika sättet att gärna skinn och hudar samt de olika sättet att gärna skinn och hudar.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

Uppsala, den 10 Mars 1871.

STOCKHOLM,
Sigfrid Flodins boktryckeri, 1871.



Innehåll:

	Sid.
I. Olika snällgarfningsmetoder	1.
Snällgarfning efter Seguin	—
Desmond's snällgarfning	4.
Favier's snällgarfning	—
Hermbstädt's snällgarfning	11.
Eichler's metod	16.
Colin Mackenzie's metod	18.
Herapath's och Cox' metod	—
Burridge's metod	19.
William Berry's metod	20.
C. A. Preller's metod	22.
A. W. Newton's metod	23.
II. Juftgarfning	26.
III. Karduanfabrikation	37.
IV. Saffianfabrikation	40.
V. Garfning af skinn, med håren kvar-	
sittande	45.
Efter Leuchsening's metod	—
Paillard-Vaillant's metod	47.
Richard Gill's metod	—
VI. Jemnförelse mellan de i England,	
Frankrike och Tyskland brukliga me-	
toderna vid garfning af sulläder	48.

I. Olika snällgarfningsmetoder.

Snällgarfningen är en af nyare tidens uppfinningar. Den är en förening af teori och praktik, som genom iakttagelser och rön oupphörligt förbättrats och otvifvelaktigt i många fall förtjenar att föredragas framför de äldre garfningsmetoderna. Den är nämligen

renligare än den äldre;

kan utföras med mera ordning och noggrannhet;

behöfver mindre utrymme och mindre arbetspersonal;

går snabbare, hvarigenom förlagskapitalet oftare kan omsättas;

erfordrar mindre garfämne och mindre redskaper;

lemnar till billigare pris ett vackrare, bättre och fastare läder, än den äldre.

Det efter snällgarfningsmetoden beredda lädret är på narfsidan finare, jemnare och har obetydligt med fläckar; köttssidan är ej, som å efter den äldre metoden beredt läder, mörkbrun eller brungul, utan lika vackert gulhvit, som på narfsidan; huden är äfven likformigt och fullkomligt gar, mindre spröd och svampig samt af lika tjocklek och fasthet öfver allt, hvarigenom den blir mera elastisk och kärnfull.

Efterföljande äro de mest kända snällgarfningsmetoderna.

Snällgarfning efter Seguin.

Hudarne utbredas jemnt och slätt, hvarefter

de blötas och sträckas på vanligt sätt. Härvid är isynnerhet angeläget, att de på alla punkter komma i beröring med vattnet.

Afhåringen sker i kalkbeta, som starkt omröres, och hvari de i två delar skurna hudarna ej inhängas innan kalken fallts till botten. Så snart kalkvattnet blir svagare, omröres det väl. I denna beta få hudarna blifva 8 dagar, hvarefter de lätt kunna afhåras och svälla bra.

Det är fördelaktigt för afhåringen, att någon tid upphänga hudarna i ett ångrum, vid jemn temperatur. Afhåringen bör ske sålunda, att äfven epidermis aflägsnas. Detta sker genom kalkbetan, men ej genom skafning.

Är epidermis (den tunna öfverhuden) ej borta, så kan garfluten ej intränga i det inre af huden, isynnerhet på narfsidan. Svällningen sker i kar med vatten, försatt med $\frac{1}{1000}$ svafvelsyra (t. ex. till 1000 G vatten 1 G svafvelsyra), i hvilket syrevatten hudarna fullkomligt svälla på 48 timmar. Att de äro tillräckligt svällda, synes derpå att huden inuti och ända igenom har en gul färg, hvilket lätt märkes om en bit afskäres.

Innan huden derefter bringas i garfluten, afskäres hufvudstycket, fötterna och en strimma på hvarje sida af buken, hvilka alla delar garfvas för sig. Hudarna inhängas sedan i garfextraktet; på ett afstånd sinsemellan af minst två tum, så att de ej komma i beröring med hvarandra. Garfningen börjas med svagare garfextrakt, i hvilket de inhängas omedelbart efter sedan de kommit ur det syrade vattnet. I denna första lut lemnas de endast 1 till 2 timmar, hvilket är tillräckligt för att färga narfven. De hängas derefter i starkare extrakt, och ju starkare detta är, desto fortare försiggår garfningen.

På detta sätt garfvas hudar, alltefter deras tjocklek, på en tid af 6, 8, 14 till 25 dagar. Att

de äro fullkomligt genomgarfvade, synes derpå, att när man ser på ett afskuret stycke deraf, ingen hvit strimma finnes i midten af lädret. Sedan de kommit ur garfluten, skola de torka långsamt, ty eljest kröka och sammandraga sig hudarna å köttssidan.

Mjukt läder tvättas och rengöres först, men svälles ej, utan handteras först uti ett svagt och derpå i ett starkare extrakt; likväl aldrig i ett så starkt, som de tjockare hudarna. För att garfva sådant läder, fordras 2, 3 till 4 dagar.

Vid denna garfvingsmetod har man äfven den fördelen att operationens gång noga kan öfvervakas, ty man behöfver endast afskära en bit af huden, för att finna resultatet.

Man bereder ej mera extrakt, än man för hvarje gång behöfver; ty om det förvaras, kommer det snart i alkoholjäsning och öfvergår derifrån i sur jäsning, hvarigenom det blir obrukbart.

Extraktet beredes sålunda. Upprättstående ställfat, försedda med kranar, placeras så högt å ställningar, att andra fat kunna läggas under kranarne å ställfaten. Ställfaten slås nära fulla med nyss malen bark och denna begjutes med vatten. Då barken uppsupit vattnet och deraf blifvit genomträngd, öppnas kranen och luten får afrinna i det underliggande fatet. Det genomgångna uppslås derpå åter och får ännu en gång genomgå barken, hvarefter extraktet vanligen är tillräckligt starkt; är det ej nog kraftigt, får det ännu en gång genomgå. Det profvas med Baumé's areometer, hvarå det skall visa 10 å 12 grader.

Barken utdrages derefter med mera vatten, som efter någon tid aftappas, då man erhåller svagare extrakt. Utlutningen fortsättes så länge, som den aftappade luten visar spår af garfsyra, hvilket profvas genom att man deri dryer några

droppar limlösning. Då ingen flockig fällning dervid mera uppstår, är allt garfämnet utdraget ur barken. Den svagaste luten användes sedan i stället för vatten på ny bark.

Desmond's snällgarfning.

Denna metod liknar i mycket den föregående. De mindre hudarna, t. ex. skinn af kalvvar, får och getter, afhåras med kalkmjölk, men hudar af större djur med sur lut af utdragen bark, försatt med $\frac{1}{1000}$ svafvelsyra. Till svällning användes 500 delar vatten, blandadt med 1 del svafvelsyra.

Garfningen sker likasom efter föregående metod, först genom ett svagt extrakt af 1 till 2^o och derefter genom starkare, af 6 till 8 grader, hvori lädret färdiggarfvas. Skinn af kalvvar och getter garfvas 8 till 10 dagar; tjockare hudar 14 till 20 dagar.

Extraktet beredes liksom Seguins.

Favier's snällgarfning.

Kalkkaren eller »groparne» göras af ekträ, 5 fot vida och $4\frac{1}{2}$ fot djupa, samt nedgrävas i jorden och inrättas med lufttätt tillslutande lock. I hvarje kar slås 33 å 35 kannor vatten, hvarefter 80 å 85 t osläckt kalk släcket i ett särskildt kar af granträ. Sedan kalken är släckt, fylles karet med vatten ur garfkaret och innehållet omröres så att deraf bildas kalkmjölk, hvilken slås tillbaka i garfningskaret. På kalken slås derefter åter 11 å 12 kannor rent vatten, hvarmed den omröres. De olösta kalkstenarna upptagas härefter och till kalkluten sättes 10 å 11 t pottaska, hvarpå man rör om starkt, så att denna löser sig, samt låter lösningen stå i stillhet i 6 timmar. Hudarna tvättas först och läggas derefter 24 timmar

i en förut använd grop, upptagas sedan, få af-drypa och utbredas på ett stenlagdt golf, så att de komma att ligga så jemnt som möjligt utbred-da på hvarandra. Komma hudarne i upphettning, så få de ej förblifva så länge i vattnet, utan ta-gas i en förut använd kalkgrop och läggas efter 2 dagars förlopp på golfvet. Fem till sex gån-ger efter hvartannat flyttas de i gropar med star-kare lut, tills de hafva utsvällt väl och äro fär-diga att skafvas. Efter skafningen bringas de åter i en ny grop, i hvilken de få blifva öfver natten. Derefter arbetas de i rinnande vatten.

Saltade och torkade hudar behandlas på vanligt sätt och valkas efter sedan de arbetats i floden. Genom denna behandling förkortas hand-arbetet. Kalfskinnen omkringvridas hastigt i valken, hvarigenom de erhålla kärna och färg. Hudarna behandlas så länge i valkmaskinen, tills vattnet klart aflöper, hvarigenom all kalk aflägs-nas. Derefter bringas de i rent vatten, så att de få uppsupa något deraf, hvarigenom de svälla bättre. Derefter skafvas de och arbetas med ett jern, hvarpå de åter några timmar läggas i vat-ten. Sedan de sålunda några gånger blifvit ar-betade i rinnande vatten eller man ombytt nytt så-dant, läggas de i karen. Om hudarne på aftonen en lugn sommandag läggas i vatten, måste de dagen efter upptagas och läggas på stengolfvet, emedan de eljest mycket försvagas. Likaså för-far man vid stormigt väder. Hudarna läggas sedan i ett kar med svag garflut af $\frac{1}{2}$ grads styrka. Härtill användes förut begagnad bark, som man alltid håller betäckt med vatten i karen, ty eljest svartnar den och förderfvas. Till hun-dra kalfskinn räknas två korgar fulla af bark, som omarbetas morgon och afton, hvarje gång i fyra timmar, hvarvid man tillsätter två korgar frisk bark. Följande morgon upptagas hudarne

och bringas i gropen. Upphämtas den bark, som afsatt sig i botten, så kan luten begagnas tre till fyra gånger.

Då hundra kalfskinn skola garfvas, läggas de i lika stark lut, som den förut beskrifna, i en väl täckt grop. I denna slås äfven 100 till 120 ämbar garfextrakt, jemte en korg bark, hvarefter blandningen väl omröres och skinnen iläggas. Första dagen omrör man två gånger och likaledes de två följande dagarna. Den fjerde dagen upptages barken och extraktet omröres, hvarefter två korgar bark åter tillsättas och skinnen änyo iläggas, hvarefter de få blifva liggande tills de komma i vidare arbete.

De i floden arbetade gröfre hudarne tagas i flera kar, i hvilka äro 165 kannor vatten, hvar-till man förut blandat 7 æ svafvelsyra och $\frac{1}{2}$ æ saltsyra. Denna blandning omröres väl och deri läggas 10 hudar, hvilka deri få blifva 2 timmar. Detta upprepas två gånger och hudarna få sedan hvila öfver natten. Andra morgonen sättes till vätskan $3\frac{1}{3}$ æ svafvelsyra och $\frac{1}{3}$ æ saltsyra, hvarefter hudarne åter iläggas och få deri förblifva 6 timmar, hvarpå de upptagas och utbredas på ett stengolf, för att något afrinna. Hudarna uppmjukas i en lut beredd af 175 kannor vatten, deri man upplöst 4 æ pottaska, i hvilken lut de uppsvällda hudarna genast kastas och upptagas om en half timme, då de äro fullkomligt uppmjukade. Syrorna mättas häraf och skilja sig från lädret, hvarigenom detta synes ljusst i snitten och brytes ej i narfven, hvilket senare förhållande deremot lätt inträffar om syrorna användas utan att derefter neutraliseras.

I askluten inblötes alltid för hvarje gång 20 hudar. Då 100 hudar sålunda äro uppmjukade, bortslås luten och hudarne tvättas samt läggas i gropar. Dessa, som äro nedgräfvda i jorden, fyl-

las till en fjerdedel med sur garflut, hvartill slås 1 korg (30 t) bark. Håri läggas 10 hudar, hvilka första dagen vändas 3 gånger, men följande tre dagar endast 2 gånger, hvarvid dagligen en korg bark tillsättes.

För hvar gång hudarna vändas, omröres innehållet i karen, så att hudarna erhålla jemn färg.

Den fjerde dagen upptagas de, luten omröres starkt och dertill slås 2 korgar bark, hvar efter hudarna iläggas och barken utbredes och fördelas mellan dem. Sålunda få de ligga tills de vidare skola arbetas.

Den garflut, som skall användas härtill, erhålles genom utdragning af den i ståndfaten kvarvarande barken, hvilken slås i stora kar och begjutes med vatten samt får stå tills den utvecklar en stark lukt af ättika. Endast detta sura vatten eller lut är dugligt till förenämnda arbeten.

Det vidare arbetet företages i nedgräfdä kar af $7\frac{1}{2}$ fots bredd och 4 fots djup. Ju flera hudar, som iläggas, desto starkare blir trycket; de förlora äfven derigenom i vigt och erfordra längre tid, innan de blifva gara.

Sedan hudarne kommit ur de förra groparne, tvättas och hopvikas de i 3 delar. På botten i garfkaret utbredes ett hvarf (2 korgar) fint malen bark, hvarvid för en färsk 100 t hud räknas 70 t bark för första inläggningen. Den fuktas med 4-gradig garflut och dertill sättes 3 t salpeter, hvarefter alltsammans väl omröres. Då den första huden är inlagd, beströs den med bark, hvilken fuktas jemnt, isynnerhet der huden är tjockast. Sålunda förfares med hvarje följande hud, som inlägges. Hudarne få sedan ligga sålunda en natt. Följande morgon efterses om de äro tillräckligt fuktiga, och är detta ej fallet,

tillslås garflut. Gropen betäckes derefter väl till 7 å 8 tums höjd, med ett hvarf af begagnad bark, så att luten ej kan fördunsta; ty blifva hudarna torra, så svartna de. Denna betäckning skyddar äfven mot regn och frost. På detta sätt få hudarna ligga fyra veckor. Sedan man derefter upptagit dem, uttages äfven barken samt lägges på en inunder urhålkad brädskefva af 18 tums bredd. Vatten slås deröfver, hvarigenom ett extrakt af $1\frac{1}{2}^{\circ}$ styrka erhålles, hvilket efter 5 å 6 timmars förlopp uppumpas på ståndfaten, då man erhåller extrakt af 4° styrka. Fyra gånger efter hvartannat begjutes barken med vatten, hvarvid den för hvarje gång omröres. Barken slås derefter i en grop och extraheras deri ytterligare, tills allt garfämne är utdraget.

Hudarnas vidare behandling är följande. Låderet inlägges som förut; för 100 Æ läder tages 60 Æ bark, grof eller endast till hälften mald. Sedan 3 till 4 hudar blifvit inlagda, begjutas de med 5° extrakt, försatt med 4 Æ salpeter, tills den sista huden är fullkomligt fuktad. Härmed fortfares tills gropen är fylld. Alltsammans måste nu ligga en natt i stillhet, hvarpå man efterser att alla hudarna äro fuktade, i hvilket fall de betäckas med gammal bark; i motsatt fall tillslås extrakt. Hudarna få nu åter ligga i 4 veckor.

Då hudarna nu legat så länge, tagas de upp, afborstas å båda sidor och inläggas nu för tredje gången med 50 Æ bark och 5° extrakt, försatt med 6 Æ salpeter. Sålunda få de ligga 8 veckor och det är till och med förmånligt att låta dem sålunda förblifva 3 månader i lugn. Den till andra och tredje inläggningen använda barken gifver ett extrakt af 3° styrka.

Oxhudar kunna garfvas genom två inläggningar, hvarigenom bark och arbete besparas, utan att de lida i vigt eller godhet. Då tages

till hvarje hud 80 ℥ bark och $4\frac{1}{2}$ gradigt extrakt, försatt med 4 ℥ salpeter, hvori hudarna få ligga 8 veckor. Till andra inläggningen borstas de först väl å båda sidor och inläggas derefter med 60 ℥ bark för hvarje hud, samt med extrakt af 5^o styrka, försatt med 6 ℥ salpeter.

I denna andra sats få hudarna förblifva 2 månader, hvarefter de äro lika väl garfvade, som om de varit 3 månader inlagda, och lika tunga samt till och med 8 ℥ tyngre än efter det äldre garfningssättet. De torkas sedan. Väl är narfven något lättare att bryta, men detta verkar likväl ej skadligt på lädrets varaktighet och ogenomtränglighet. De gropar, hvori kohudar garfvas, äro lika med de förra och dessa hudar behandlas äfven lika som oxhudarna, endast med den skillnad, att de vikas men ej afskåras, hvarjemte till dem endast användes 40 ℥ bark till en färsk 60 ℥ hud. De fuktas med 5^o extrakt, försatt med 2 ℥ alun. Efter 4 veckors förlopp upptagas de, omvändas, rullas och inläggas åter samt fuktas med 5^o extrakt, hvori man löst 2 ℥ alun. Denna andra gång få de ligga 5 veckor.

Kalfskinn få afdrypa sedan de upptagits ur karen och inläggas som kohudar. Till en frisk kalffäll af 14 ℥ vigt tages 8 ℥ finmalen bark, som siktats genom en grof sikt, hvarefter den befuktas med 4^o extrakt, blandadt med 3 ℥ alun. Efter 1 månads förlopp upptagas de, klappas och torkas. Då de torkat till tvätredjedelar borstas de å narvsidan, sammanvikas i två delar, pressas ett par timmar och utsträckas derpå efter längden samt pressas sedan ånyo, då de till trefjeddelar torkat, och få derefter fullkomligt torka.

Extraktet. Härtill användes (vid mindre behof) flera fat af $2\frac{3}{4}$ fots höjd och $5\frac{3}{4}$ fots vidd, som inuti i undre ändan äro försedda med en

lösboten af mjukt trä, som är sammansatt af tre delar och genomborrad af runda hål om 3 liniers diameter, på 1 tums afstånd från hvarandra. Faten äro försedda med luftrör och kranar, och ställas på stadiga ställningar. Under kranarna placeras rännor af trä, af 6 tums bredd och 4 tums djup, samt af 5 à 6 fots längd. Vid rännans mynning är ett fat nedgräfdt i jorden, hvaruti allt afflytande extrakt samlas. Detta fat är förenadt med en pumpinrättning och rörledning, hvarigenom extraktet åter kan uppumpas på ställfaten.

I hvarje af dessa fat slås 6 centner malen ekbark eller annat garfmaterial, hvarefter vatten påslås det första och barken omröres väl. Efter 2 timmars extraktion öppnas kranen och om barken är god afrinner då ett 2^o starkt extrakt, hvilket uppslås på det andra fatet i ordningen, hvarefter vatten åter slås på det första, hvilket åter aftappas efter 2 timmars tid, samt gifver extrakt af 2^o, som äfvenledes slås på det andra fatet. Den i detta fat varande vätskan aftappas äfven om två timmar och är då 2^{3/4}^o stark, hvilken aftappas på ett annat fat och förvaras. På de båda faten slås sedan åter friskt vatten. Det deraf erhållna extraktet slås sedan på det tredje fatet, och från detta på det fjerde. Under tiden slås åter vatten på det första fatet, hvarifrån det fylles på det andra, och från detta på det tredje.

Extraktet som erhålles från det fjerde, fylles på det femte. Det ur det tredje slås på det fjerde och så vidare, tills extraktet erhållit 5^o styrka, då det är färdigt att användas. Derefter tömmes första fatet och fylles åter med bark. Ifrån femte fatet aftappas luten och extraktionen fortsättes tills extraktet är 6^o starkt, hvarefter det förvaras tills det skall användas.

För att profva om allt garfämne är utdra-

get, förfäres sålunda: något af lösningen slås i ett glas och dertill sättes några droppar ammoniak. Blir det då oklart, så innehåller det ännu garfämne. En vit fällning är äfven ett godt kännetecken att i vätskan ännu finnes garfämne.

Hermstädts snällgarfning.

Fyra t god, nybränd kalk släckes, så att deraf bildas en tjock gröt. Sedan uppvärms i en kopparkittel 400 t godt flodvatten till kokning, hvarefter kalken inröres deri och allt kokas $\frac{1}{2}$ timme under flitig omröring, då större delen af kalken löses, hvarigenom ett starkt kalkvatten bildas. Den uppmjukade huden utspännes på ett passande bräde, med köttsidan nedåt, och fästes med nubbbar. Derefter begjuter en arbetare huden å hårsidan, litet i sänder, med kokande kalkvatten, hvarunder en annan afskafver håret med ett skafjern. På detta sätt befrias huden från såväl hår som öfverhud, hvartill knappast erfordras en timmes tid, i stället för det långsamma och tidsödande äldre förfarandet genom svettning och dylikt.

Kalfskinn och andra mindre fällar afhåras genom behandling med kalkmjölk, uti ett kar som deraf fylles till trefjederdelar. Till 30 t nyss bränd och släckt kalk blandas vatten, tills deraf bildas en välling, hvarefter vatten ytterligare tillsättes i behöflig mängd och alltsammans omröres tills det liknar mjölk, hvarefter skinnen iläggas, sedan man förut blött och utspänt dem å ramar.

De få sålunda ligga en timme, hvarefter ramarna upptagas, kalkmjölken omröres och ramarna iläggas åter. Denna upptagning, omrörning och nedläggning upprepas hvarje timme. Efter 6 dagars förlopp äro skinnen färdiga att afhåras.

Samma resultat kan äfven ernås, om i karet,

i stället för kalkmjölken, slås vatten samt utgarvad garflut, hvartill blandas 1 R svafvelsyra för hvarje 100 R lut. Denna blandning omröres väl och deri inläggas de i ramarna utspända skinnen samt lemnas deri 6 dagar, då de kunna afhåras.

Tjocka hudar svälla sedan bäst genom att man behandlar dem med ättiksyra. Härvid betjenar man sig antingen af en med surdeg i jäsnings försatt sur svällbeta eller också af ättika. De å ramarna utspända hudarna inläggas i svällkaren och begjutas deri med svällbetan, så att ramarna deraf fullkomligt betäckas. Skinnen få på detta sätt förblifva i betsen, tills denna förlorat sin syra och börjar lukta ruttet. Åro hudarna nu ej tillräckligt svällda, så afpumpas betan och ny sådan påslås, tills svällningen är fullbordad, hvilket synes derpå, att huden, då man skär deri, visar sig elastisk och hållen mot dagern synes hornartadt genomskinlig.

Garfningen sker genom tre operationer, nämligen

- 1) genom att behandlas i färgluten;
- 2) genom behandling i en andra lut, och
- 3) genom lika behandling i en tredje lut.

Dessa olika sorters lut eller extrakt äro, allt efter den sorts hud som garfvas, äfven af olika styrka.

Färgluten eller den så kallade driffärgen är bestämd att färga hudens yta och gara narfven. Den består alltid af ett svagt garfextrakt af 3^o styrka, hvartill man för hvart 1000:de R blandat 1 R vitriololja.

Den andra luten består af ett extrakt af 6^o styrka. Den göres antingen genom blandning af starkare och svagare extrakt eller genom starkare extrakt och vatten; men i hvilket fall som helst tillsättes alltid litet af någon syra. De ur färgluten

komna hudarna läggas i denna lut och få deri förblifva, tills extraktet förlorat allt garfämne.

Den tredje luten är ett extrakt af 10^o. Är extraktet starkare, så utspädes det till detta gradtal. I denna lut färdiggarfvas hudarna genom att behandlas med nytt extrakt, då det föregående är förbrukadt. Under denna behandling hållas hudarna utspända i ramar. I färgluten få de nu förblifva 24 timmar, hvarunder karen betäckas med sina lock. Efter denna tid upptagas ramarna, badet omröres och ramarna insättas åter under 24 timmar. Efter denna tid är luten utdragen och hudarna äro färgade gulaktiga, hvar efter luten utpumpas och karen fyllas med den andra 6^o luten, hvori hudarna förblifva tills äfven denna lut är beröfvad allt garfämne, hvilket, som förut är sagdt, pröfvas genom att slå något af luten i ett glas och deri drypa något limlösning, hvarvid endast obetydlig fällning får bilda sig. Denna lut uppumpas då och karen fyllas derefter med den tredje, 10^o luten, hvori de behandlas tills de äro gara. Under den tid hudarna (af hvad slag som helst) äro i båda dessa garfbad, måste ramarna upptagas hvar 24:de timme, och luten omröras starkt med en träkrycka, så att de åter insatta hudarna öfver allt komma i beröring med garfämnet och så hastigt som möjligt uppsupa detta.

Mindre hudar, såsom af kalffvar och får, blifva vanligen gara redan i andra badet och behöfva ej insättas i det tredje starkare, hvori likväl alltid tjockare och större hudar måste behandlas.

Då hudarna äro fullkomligt gara, upptagas ramarna och hvarje hud tvättas väl i den öfverblifna luten, så att de befrias från allt vidhängande slem och andra orenligheter, hvarefter de få torka långsamt, qvarsittande å ramarna, på ett

skuggigt ställe. Derefter tillredas de på vanligt sätt.

På detta sätt erhållas hudarna väl och likformigt garfvade.

De största *oxhudar* erfordra från insättningen i färgluten till färdiggarfning en tid af 30 dagar, och hvarje Æ af den torra huden upptager garfämnet af 7 Æ god ekbark.

Ko- och *hästhudar* erfordra härtill 20 dagar och hvarje hud upptager dervid lika mycket garfämne.

De största och tjockaste *kalfskinn* erfordra 12 dagars tid; mindre *kalf-* och *fårskinn* samt dylika små hudar äro ofta fullkomligt logarfvade på 6, 7, 8 till högst 10 dagar. Äfven dessa upptaga på hvarje Æ torr hud garfämnet af 7 Æ god ekbark. Genom denna metod erfordras således 7 Æ god ekbark, för att garfva 1 Æ torr hud, hvar emot efter det äldre förfarandet dertill i allmänhet åtgår 13 Æ . Således besparas vid denna metod 6 Æ bark, d. v. s. nära hälften.

Hela den tid, som åtgår för att förarbeta och garfva efter denna metod, är

för grofva *oxhudar*:

Blötning och tvättning	. . . . .	2 dagar.
Afhåring och skafning	. . . . .	1 »
Svällning	. . . . .	12 »
Garfning	. . . . .	30 »

Summa 45 dagar.

För *ko-, häst- och svinhudar*:

Blötning och tvättning	. . . . .	2 dagar.
Afhåring och skafning	. . . . .	1 »
Garfning	. . . . .	20 »

Summa 23 dagar.

För kalf-, får- och andra mindre skinn:

Blötning och tvättning	2 dagar.
Afhåring genom kalkmjölk	6 »
Garfning	9 »

Summa 17 dagar.

Vid all garfning är det en känd sak, att temperaturen utöfvar en stor verkan på arbetets skyndsamtighet; detta är äfven fallet vid snällgarfningen, hvarföre garfkaren böra så inrättas, att de om vintern kunna uppvärmas. Temperaturen bör likväl ej stegras öfver 30 å 31^o Celsius. Under den tid karen uppvärmas, upptagas hudarna och innehållet omröres så, att värmen blir lika i hela massan, hvarefter hudarna åter insätts. För mindre hudar eller skinn kan man i en kittel upphetta en del af garfluten och sedan tillsätta den det öfriga i karen.

De kvantiteter af garfämne, som förut uppgifvits, äro beräknade för ekbark, men andra garfmaterialer kunna äfven användas, då proportionerna förändras i förhållande till materialets garfsyrehalt.

Enligt Hermbstädt erfordras af efterföljande ämnen följande proportioner, för att garfva 1 \mathcal{E} torr hud:

Ekbark 7 \mathcal{E} .

Ekollon 6 $\frac{1}{2}$ \mathcal{E} .

Ekblad 10 \mathcal{E} .

De spåda qvistarna af virginisk sumack 10 \mathcal{E} .

Tormentillarot 1 $\frac{1}{2}$ \mathcal{E} .

Barken af askträdet 6 \mathcal{E} .

Pilbark 8 \mathcal{E} .

Ljung 17 \mathcal{E} , samt

Femfingersört 20 \mathcal{E} .

Det härtill använda garfextraktet kan bere-

das på samma sätt som i förra metoden (Fav-
er's) är angifvet.

Eichler's metod.

Till de vanliga driffaten låter man göra lock af torrt granträ, i två delar, af den storlek att de hopsatta lätt nedgå uti och låta omsvinga sig i karen. Lockens båda delar sammanhållas genom en rigel af trä. Större hudar fastnaglas för att utsträckas på lister, hvilka äro fästade å locken på det afstånd från hvarandra, att hudarnas båda delar, då locken vikas tillsammans, ej komma i beröring med hvarandra. Får- och kalfskinn upphängas vid locken, löst fastnaglade med benlingarna, hvilka fästas vid knäet, på ungefär 1 tum afstånd mellan hvarje skinn. Kalkningen sker med klart kalkvatten. Lädret fastnaglas efter afhåringen åter på locken och insätts i den svagaste garfluten, hvori det får förblifva sommartiden en dag, men vintern och senhösten två dagar. Derefter tagas de uti en starkare lut, hvori de få blifva 3, 4 till 5 dagar, samt bringas derefter uti en ännu starkare, i hvilken de lemnas 8 till 10 dagar, då de äro gara.

Sedan hudarna derefter fått till hälften torka, arbetas de med en messings- eller träkula, som i midten har ett hål, hvarigenom går en rörlig vals, på båda ändar försedd med handtag. Lädret utbredes på ett bord och en halfva i sender valsas nu, hvarigenom dess porer sammantryckas. Efter denna operation får det fullkomligt torka och pressas sedan. Sålunda beredt läder är isynnerhet passande till sulläder och remmar, samt öfverhufvud för sådana arbeten, hvartill erfordras läder som ej sträcker och kastar sig. Det här äfven vackert utseende, tyngd och varaktighet, samt

är väl garfvadt. Kalfskinn behandlas på följande sätt:

Sedan de blifvit fastnaglade vid locken, insättas de med dessa i karen, först i svagare lut, hvare de förblifva en dag, och derefter i den starkaste, hvare de få vara 8 dagar. De äro då gara, tjocka, af vacker färg och fin narf. På samma sätt behandlas fårskinn. Isynnerhet under första dagen måste dessa mindre hudar ofta omsvängas, så att extraktet kommer i lika beröring med dem å alla sidor. Garfämnet afsätter sig till botten, af hvilken orsak det är förmånligt och angeläget att ofta omröra massan.

Extraktet. Till 6 grofva oxhudar användes lika mycket ekbark, som brukas efter den äldre metoden, hvilket ungefär utgör 84 å 85 kappar. Barken slås i två vida, låga kar och derpå slås redan begagnad garflut, hvarefter alltsammans får stå en natt, då extraktet aftappas genom ett vid karets botten befintligt tapphål, framför hvilken man lägger något halm, så att hålet ej tillstoppas af bark. Karen fyllas sedan åter med samma slags lut, hvilken några timmar derefter aftappas och tillblandas det förut erhållna, då man erhåller den starkaste luten eller extraktet.

Barken begjutes på samma sätt åter två gånger, och det då aftappade blandas samt gifver extrakt af medelsort. Genom att upprepa samma förfarande, erhålles det svagare extraktet.

Urlakningen af barken fortsättes sedan, tills allt garfämne är utdraget, och den erhållna vätskan användes till påslagning å frisk bark. Friskt vatten bör ej användas utan alltid sådan efterdragning eller begagnad lut; ty vatten innehåller vanligen alltid kalk- och jerndelar, som skada lädret, men hvilka utfällas af garfsyran.

Colin Mackenzie's metod.

Hudarna blötas först 2 dagar i en vätska af kli och vatten. Garfluten består af 25 kannor vatten, 55 ort aleppo-galläpplen, $5\frac{1}{2}$ \AA tormentillarot och 14 ort bengalisk katechu. Dessa ingredienser pulveriseras fint och kokas i ofvanuppgifna vattenmängd. Sedan extraktet kallnat, insätts hudarna deri och omarbetas de första 3 dagarna flitigt, få derefter ligga i stillhet 2 till 3 dagar, arbetas deri sedan en dag, 2, 3 eller flera gånger, och få derefter förblifva liggande i extraktet 25 dagar orörda. Efter denna tid äro de gara, men färgen är ej vacker.

Herapath's och Cox' metod.

Hudarna förarbetas, i hvad som angår blötning och afhåring, på vanligt sätt. De sammansys derefter med starkt garn, 50 à 60 stycken, så att deraf bildas ett bredt, sammanhängande band. Detta bringas i ett med garfextrakt fylldt kar, hvaröfver står en ram, försedd med 2 horisontela valsar, af hvilka den undra är fast och kan kringvidas medelst en vef eller remskifva, men den öfra endast röras genom friktion mot den nedra. Den öfre valsen är äfven så inrättad, att den kan flyttas närmare till eller aflägsnas från den undre. Bandets ända instickes mellan valsarna och apparaten sättes i rörelse. Så snart ändan passerat valsarnes mellanrum, fästes den vid bandets andra ända, hvarigenom bildas en ändlös rem, som oupphörligt får passera mellan valsarna och genom garfextraktet. Sedan maskinen är satt i rörelse, kan den efterses af en gosse, som endast har att iakttaga det lädret slätt passerat valsarna. Genom denna metod blir lädret mjukt, elastiskt och ganska vattentätt, samt erhåller

vacker färg, och tilltager i vigt med $3\frac{1}{2}$ ℥ för hud.

Burridge's metod.

Först användes garfextrakt af 3^0 styrka och detta ökas sedan småningom till 15 à 20^0 , men starkaste extraktet användes ej förr än lädret är nära garfvadt.

Hudarna läggas först en vecka i kalkkar, afhåras derefter och blötas sedan till nästa dag (utom under röt månaden), hvarefter de skafvas, och tvättas derefter väl fria från kalk, genom att 1 à 2 timmar arbetas i vatten. Hudarna äro då färdiga att garfvas, utan att svällas eller drifvas. De bringas nu i svag garflut af 5 till 6 graders styrka, i hvilken de dagligen arbetas under 14 dagars tid. Sedan de sålunda några dagar varit i den första luten, tagas de i en annan, som är 1 à 2^0 starkare, och fortfar man att öka styrkan en eller ett par gånger tills hudarna äro jemnt genomträngda af garfämne, hvartill vanligen erfordras 2 månaders tid. Under denna tid måste de så ofta som möjligt arbetas i luten.

Ofta tillsätter man luten något frisk bark. Detta behöfves likväl ej, om hudarna ofta flyttas i nytt extrakt; men de böra ej få ligga för länge i ett och samma, emedan ett extrakt, hvori garfämnet är förbrukadt, försvagar hudens mottaglighet. Bäst är att inhänga hudarna i karen, då de äro till hälften gara.

Till de sista extrakten använder man ekollon. Till 200 ℥ malda ollon tagas 175 à 200 kannor vatten. Ollonen slås uti ett kar, försedt med ett tätt slutande lock, och begjutas med den uppgifna vattenmängden, kokhet, hvarefter karet betäckes. Kitteln, hvori vattnet kokat, fylles åter med vatten och när detta kokar, hvartill fordras

ungefär 3 timmar, slås det i karet. Extraktet uppumpas nu ur karet i ett annat, som innehåller starkt extrakt, och blandas väl dermed. Lådret arbetas i detta starka extrakt, hvarigenom det erhåller en vacker, muskottlik färg och ökad vikt. Ollonen utdragas under tiden med det uppkokta vattnet. Dagligen upptagas hudarna och utsättas för luften 2 å 3 timmar (blott ej vid frost), hvarigenom deras absorbtionsförmåga ökas. Härunder omröres äfven extraktet starkt.

William Berry's metod.

18 till 20 ℥ god tjära löses i 80 å 90 kannor kokande vatten, hvarefter så mycket bränd kalk tillsättes, att en tjock deg bildas, hvilken begjutes med kallt vatten, så att kalken sönderfaller. Derefter tillsättes ungefär ett ämbar tjära och lika mycket kalk, hvilket omröres tills man erhåller en tjock deg.

Denna massa fördelas på flera kar eller sår och det kokande vattnet tillslås derefter, hvarvid massan omröres. Då vattnet är fördeladt i karen, betäckas de samt få stå i 24 timmar, hvarefter vätskan är färdig.

Vidare göres en annan vätska af sot, i det att 100 ℥ sot slås uti en kittel med 53 å 54 kannor vatten och 4 ℥ kalkpulver, hvarunder massan tre å fyra gånger omröres. Kitteln betäckes sedan och får stå i 24 timmar. Ju klarare vätskan är, desto bättre är den.

Hudar, som skola användas till sadel- eller glansläder, behandlas sedan på följande sätt. Sedan de blifvit afhårade och skafda, samt på vanligt sätt förberedda, bringas de uti en lut, beredd af utgarfvad barklut och ekbarkeextrakt, i hvilken de få ligga 4 till 5 dagar. De klappas härunder dagligen tre å fyra gånger, utslås öf-

ver karen och få afdrypa, hvarefter de tagas i den varma tjärvätskan, hvilken då skall hafva sin halfva styrka, men sedan småningom förstärkes, tills den erhållit fullt gradtal. Sedan hudarna legat 14 dagar i denna vätska, bringas de åter i en barklut, lika den förra, och derefter åter i svag tjärvätska. Tre å fyra gånger dagligen under 14 dagars tid klappas hudarna, utslås öfver karen och få afdrypa, hvarefter de tagas i andra kar, i hvilka befinner sig tjärvätska af full styrka. Äfven härur upptagas och urklappas de dagligen två å tre gånger, tills de äro väl genomträngda af vätskan. Efter denna operation tagas hudarna, 1 vecka eller längre, allt efter deras tjocklek eller det bruk man vill göra af dem, i andra kar, som äro fyllda med en varm barkafkokning eller ett sumacksextrakt. Efter denna behandling upphängas de till torkning.

Hudar, som skola beredas till sulläder, förarbetas enligt förestående anvisning och behandlas på samma sätt uti en redan begagnad garflut, blandad med ekbarkextrakt, hvarefter de utklappas och få afdrypa samt läggas i svag sotvätska, hvars styrka utgör en tredjedel eller hälften af den ursprungliga. I denna vätska behandlas hudarna dagligen två å tre gånger, genom att utklappas och åter nedläggas, hvarpå de få komma uti en dylik varm vätska af full styrka, deri de på samma sätt arbetas tills de äro väl genomträngda af vätskan. Derefter torkas de och blötas ungefär en half timme i ett kar med varmt vatten, utbredas sedan på en marmorskifva, rengöras, tvättas och borstas tre å fyra gånger på båda sidor. Efter denna behandling arbetas de dagligen tre å fyra gånger uti ett varmt ekbarkextrakt, tills de äro gara. De torkas emellan hvarje gång.

C. A. Preller's metod.

Härtill användes en egendomlig blandning, bestående af 20 delar kornmjöl, 23 delar ox- eller kohjerna, 4 delar koksalt eller salpeter, $6\frac{1}{2}$ delar osaltadt smör, $12\frac{1}{2}$ delar mjölk och 24 delar hästister eller klöffett.

Smöret och hjernan blandas först, derefter tillsättes mjölet och sedan fettet, samt sist mjölken. Saltet kan när som helst tillsättas under blandningen och tjenar endast som konserveringsmedel för massan.

De på vanligt sätt förberedda hudarna torakas till en del och utbreddas sedan på stora bord, samt bstrykas på köttssidan med blandningen. Derefter bringas de uti en stor cylinder af 9 till 10 fots diameter och 5 fots längd, hvilken kan sättas i stark rörelse genom en vid dess horisontelt liggande axel fästad vef eller dylikt. Cylindern kan öppnas i ändarne, så att hudarna kunna insättas och uttagas. I cylinderns inre äro starka armar fästade liksom radier, hvilka tjena till att starkt klappa hudarna, hvarigenom den fuktighet de ännu innehålla jemnt fördelas och hudarna likformigt upptaga den massa, hvarmed de blifvit bestrukna. Cylindern sättes i rörelse genom en med en ångmaskin förbunden rem, så att dess kringsvängningsrörelse kan ökas eller minskas, allt efter som man önskar.

Hudarna arbetas först i cylindern, tills det vatten, de ännu innehålla, är jemnt fördeladt i dem, hvarefter de på köttssidan bstrykas med den uppvärmda blandningen och arbetas åter i cylindern, hvarmed fortsättes förnyade gånger, tills operationen är fullbordad. Härunder uppvärmes cylindern genom ånga.

Det sålunda beredda lädret tillredes sedan på vanligt sätt. Dylikt läder är märkt med

H. B. Crown och kallas derföre crownläder. Det är lättare, men starkare och fastare än logarfvadt läder.

A. W. Newton's metod.

(*Megisso-Tannage eller hvit logarfving.*)

Härtill användas 3 lösningar, nämligen:

№ 1. $23\frac{1}{2}$ ℥ alun och $11\frac{3}{4}$ ℥ koksalt lösas i tillräcklig mängd vatten, hvarefter lösningen slås i ett fat.

№ 2. Denna består i en lösning af $117\frac{1}{2}$ ℥ bästa sort katechu i vatten.

№ 3. Göres genom att lösa 4,70 ℥ svafvelsyrad lerjord i vatten. Ofta blandas härtil $2,35$ ℥ koksalt.

Den blandning, hvori hudarna behandlas, göres af förestående lösningar. Först blandas $\frac{1}{5}$ af № 1 med $\frac{1}{10}$ af № 2 och $\frac{1}{4}$ af № 3 i ett kar af sådan storlek, att hudarna deri kunna behandlas.

Skola nu t. ex. 100 kalfskinn af $9\frac{1}{2}$ ℥ vigt garfvas, så tagas de, efter att de blifvit afhårade och fullkomligt befriade från vidhängande kalk, i den beskrifna blandningen, hvartill slås så mycket vatten, att 100 skinn fullkomligt betäckas deraf. Luten uppvärms nu till 25° och derefter inläggas skinnen ordentligt, det ena efter det andra. Tre à fyra man ställa sig sedan kring karet och arbeta, genom afrundade stänger, skinnen så att de erhålla en kretsformig rörelse i luten och så mycket som möjligt hållas i karets periferi, hvilket arbete oafbrutet fortsättes under en timmes tid. Efter denna tids förlopp upptagas hudarna.

Till nästa behandling göres åter en dylik blandning, som äfven användes vid samma temperatur och hvori hudarna på samma sätt arbetas; denna gång flera timmar. Härefter upptagas

de för andra gången och inläggas åter i vätskan, hvori de få blifva till följande morgon.

Andra dagen upptagas de och i karet slås nu $\frac{1}{5}$ af lösningen \mathcal{M} 1 och $\frac{1}{5}$ af \mathcal{M} 2, hvori hudarna några timmar inläggas, upptagas derpå och inläggas åter, för att kvarblifva i vätskan till nästa dag.

Skall operationen nu fortsättas i samma kärl, så måste skinnen upptagas minst en gång dagligen och innehållet väl omröras. För hvarje gång skinnen inläggas, måste de jemnt och ordentligt utbredas.

Sjette eller sjunde dagen efter operationens början upptagas skinnen, och återstoden af lösningarna \mathcal{M} 1 och 3 slås i karet, jemte $\frac{1}{5}$ af \mathcal{M} 2, hvarpå alltsammans noga omblandas och skinnen åter iläggas, för att ånyo upptagas efter några timmars förlopp. Denna upptagning och inläggning upprepas hvarje dag. Den fjortonde dagen tillsättes åter $\frac{1}{5}$ af \mathcal{M} 2 och efter ytterligare 8 dagars förlopp den återstående femtedelen.

Från femte till sextonde dagen af behandlingen måste operationens fortgång noga öfvervakas, för hvilket ändamål man gör inskränningar i skinnens tjockare delar. Garfvätskan hålles alltid vid samma styrka, så att lädret ej förlorar sin uppsvällda beskaffenhet, hvarför, då sådant behöfves, katechu tillsättes. Efter 4 till 5 veckors tid äro skinnen fullkomligt garfvade, hvilket man pröfvar genom att göra inskränningar i deras tjockaste delar, dervid man iakttagar om de äro likformigt och fullkomligt genomträngda af garfämne.

Sålunda garfvade skinn äro ganska goda, såväl till färg som qvalité.

Då garfningen är slutad, utbredas skinnen ungefär 1 dygn och tillredas sedan.

Äfven på efterföljande sätt kan garfningen

fullbordas. Efter att de första 10 dagarna behandla hudarna på uppgifvet sätt, upptagas de och läggas i en garfgrop, hvare de utbredas och $2\frac{1}{2}$ à $3\frac{1}{2}$ ℔ bark strös på hvarje hud, hvilken begjutes med vätskan ur karet eller med garflut. Gropen eller garfkaret måste vara försedd med en handpump, hvarmed vätskan hvar andra eller tredje dag uppumpas från botten och öfver skinnen, så att den fullständigt blandas och erhåller likformig styrka.

Nu beskrifna metod är användbar för allt mjukt läder, det må vara kalv-, get-, ko-, får- eller skålskinn; men det använda garfämnet är olika för olika hudar.

Så tages till 100 get-, får- eller skålskinn $9\frac{1}{2}$ à $11\frac{1}{2}$ ℔ alun och 7 à $7\frac{1}{4}$ ℔ koksalt, samt 60 à 70 ℔ katechu.

Till 235 à 240 ℔ kohudar, af hvilka hvar och en i friskt tillstånd med håren väga 56 à 57 ℔ och skola användas till ofvanläder för skodon, tages $117\frac{1}{2}$ ℔ alun, $58\frac{3}{4}$ ℔ koksalt och $587\frac{1}{2}$ ℔ katechu.

Garfningen i gropen sker till alla delar på förut beskrifna sätt, och härvid användes alltid för $9\frac{1}{2}$ à 10 ℔ färsk hud (med hår) $3\frac{1}{2}$ ℔ frisk bark.

För att garfva mycket groft och starkt läder användes till 100 hudar 240 à 350 ℔ alun och ungefär 120 à 125 ℔ koksalt. Hälften af koksaltet kan äfven ersättas genom lika mängd glaubersalt eller bittersalt, i fall man önskar läder af ljusare färg samt fastare och styfvare beskaffenhet. Svafvelsyrad lerjord användes med fördel vid alla tillfällen till kalvskinn.

För att garfva kalv- och getskinn till mjukt läder för skodon, användes till 100 skinn 2,40 à 3,50 ℔ alun och lika mycket koksalt, samt till

100 kohudar 47 till 60 $\text{\textcircled{R}}$ alun och 24 till 30 $\text{\textcircled{R}}$ koksalt.

Finns man att det är förmånligt att använda garvfämnet i form af extrakt, så kan sådant ske, hvarvid man likväl har att iakttaga det garfvätskan alltid efter slutad operation skall hafva $\frac{1}{5}$ till $\frac{1}{6}$ af sin garvfämnehalt i behåll, hvilket tillgodogöres vid nästa operation.

Den här beskrifna metoden för läderberedning sönderfaller egentligen i två afdelningar; den första, som tjenar som förberedelse för den följande, är egentligen ett slags hvitgarfning, genom att behandla hudarna med alun och koksalt, som, utförd på uppgifvet sätt, på det högsta bidrager till lädrets godhet. Den andra operationen, eller den egentliga logarfningen, sker genom att indoppa hudarna i katechu, tills de äro fullkomligt mättade, enligt förestående förfarande.

Till oxhudar af 235 å 240 $\text{\textcircled{R}}$ vigt använder man $16\frac{1}{2}$ å 19 $\text{\textcircled{R}}$ alun och ungefär 6 $\text{\textcircled{R}}$ koksalt. De indoppas deri endast så länge som är nödvändigt för att meddela dem en jemn färg utan fläckar, hvarefter de behandlas i flata kar, efter ungerska garfningsmetoden. Efter afslutande af denna operation, bringas hudarna åter i uppgifna lösning, hvartill man efter 8 dagars förlopp tillsätter $70\frac{1}{2}$ $\text{\textcircled{R}}$ upplöst katechu. (Använder man 50 $\text{\textcircled{R}}$ alun, så brukar man endast tillsätta $2\frac{1}{2}$ $\text{\textcircled{R}}$ koksalt och 12 till 15 $\text{\textcircled{R}}$ katechu.) Ungefär 30 dagar derefter, hvarunder hudarna emellanåt upptagas och åter nedläggas, tagas de i en garfgrop och behandlas på förut uppgifna sätt. Till hvarje hud användes då 35 å 36 $\text{\textcircled{R}}$ bark.

II. Juftgarfning.

Juftläder, hvilket förut bäst bereddes i Ryss-

land, göres nu äfven af god beskaffenhet i Tyskland. Det utmärker sig genom sin egendomliga lukt, äfvensom genom styrka och smidighet.

Häraf gifvas två sorter, det röda och svarta juftlädret; äfven förekommer en sort af brun färg. Ibland dessa finnes det dessutom finfina, ordinärt fina, medelfina, ordinära och utskott. De finaste äro isynnerhet utmärkt smidiga, mjuka och veka, samt af högröd eller karmosinröd färg, och å andra sidan bruna, med upphöjd och fin narf. På tungan gifver allt juftläder en smak som af brändt skinn. Till juftläder användas ej allenast större boskapshudar, utan äfven hudar af hästar, kalfvar och getter. De senare, isynnerhet af ett- och tvååriga djur, brukas företrädesvis till rödt ljuftläder. De äro fina, mjuka och smidiga till känseln och säljas dyrast.

Juftläderfabrikationen var länge en hemlighet och bedrefs uteslutande på vissa platser i Ryssland. Den mest oförklarliga af lädrets egenskaper var lukten, och det är först i senare tider man upptäckt att den härrör af björkolja eller rättare björktjära, hvarmed skinnen indränkas.

Denna olja beredes bäst af gamla, fullt utvuxna, på sandjord stående björkar, som äro så mycket förmultnade, att nästan endast den yttre barken återstår. Oljan erhålles derur genom destillation. De olika arbeten, som detta läder underkastas, äro: blötning, rengöring, afhåring, svällning, garfning, indränkning med björkolja, färgning och tillredning eller appretering.

Först blötas de råa hudarna i flodvatten eller i brist deraf i stora, i jorden nedgräfdade kar, som fyllas med vatten. De få ligga i vattnet, om sommaren några dagar och den kallare årstiden ungefär en vecka. Under denna tid

upptagas de dagligen och stampas eller trampas dugtigt samt bråkas på ett vanligt bråkträ (så-dant som brukas till hampa eller lin).

Vanligen arbetas 200 skinn på en gång, sedan svansar och horn äro afskurna. Då de så-lunda äro behörigen uppmjukade, läggas de i en kalk- eller asklut, för att beredas för afhåringen, och låter man dem deri ligga ett par veckor (vid varm väderlek likväl kortare tid). Derefter sköljas de väl rena, blötas ånyo och stampas åter. De tvättas sedan flera gånger och bringas genom svettning i ett slags jäsning, hvarefter de väl afskafvas. Hafva de legat tillräcklig tid i luten, kunna håren afplockas, utan att något kvarblifver.

Derefter arbetas skinnen starkt och väl genom stampning eller dylikt, renas sedan i vatten och skafvas väl å kötsidan samt slätas. Hudar af små, unga djur erhålla deremot en egen behandling genom i kokande vatten utrörda, torra, hvita hundexkrementer. Till 100 hudar räknar man ungefär fyra ämbar exkrementer. På en lagom vattentillsats till hundgödseln beror mycket, emedan hudarna annars lätt förderfvas i betan, som utdrager lutsalterna. De lemnas 24 timmar i denna beta.

Hudarna svällas derefter i ett af hafremjöl beredt, surt vatten. Till 10 hudar räknas vanligen 40 R mjöl. Efter förloppet af 3 till 4 dagar tvättas och sköljas de åter. Den egentliga garfningsprocessen företages uti en stark garflut, som befinner sig i stora kar. Denna garflut består af ett afkok på pil- eller videbark. Hudarna få ligga deri två eller tre dagar, så att garfextraktet väl intränger. Sedan upptagas de och tvättas, samt arbetas derefter oupphörligt en halftimme i samma garflut.

Ungefär 8 dagar derefter förstärkes extraktet med frisk bark. En vecka härefter upptagas

hudarna och torkas med omvänd köttside. Så snart de något torkat, färgas, putsas och insmörjes lädret.

I Ryssland begagnas sällan ekbark till juftgarfning, utan helst användes den unga barken af det svarta pilträdet. Likväl beror juftgarfningen ej uteslutande på användandet af denna bark, ty i Sibirien t. ex. begagnas med fördel björkbark och dermed erhålles äfven ett godt juftläder. För 10 hudar räknas ungefär 45 kvadratfot bark.

Till färgning såväl af rödt, som svart juftläder, brukas rödt sandelträ.

Till rödt males eller raspas sandelträdet fint och kokas derefter i vatten, med tillsättande af något alun. Äfven kunna hudarna, innan de färgas, dränkas med alunvatten. På en liten hud räknar man $\frac{1}{2}$ ℔, på en större $\frac{3}{4}$ till 1 ℔ sandel. De större hudarna färgas dock vanligen svarta. Till 100 ℔ rödt juftläder är tillräckligt att taga 4 ℔ alun.

För att färga svart, löses i den röda färgsoppan 3 ℔ god jernvitriol för 100 hudar. Somliga garfvare begagna i stället vitriololja.

Färgningen sker på följande sätt. Hudarna hopsys parvis, med fina remmar eller bast, så att deraf bildas en säck (hvarigenom lädret erhållit namnet juft, emedan jufti på ryska betyder ett par) och så att narsidorna komma inåt eller emot hvarandra. En öppning lemnas, hvarigenom färgspadet inslås. Sedan detta skett, tillknytes hålet å säckarne väl och dessa skakas och ristas fram och tillbaka samt rullas så länge, till dess färgen väl fäst sig. Den öfverflödiga färgen utslås derefter och skinnen torkas. På detta sätt erhålla hudarna den första färgen.

Sedan färgas de ännu en gång medelst en svamp, på så sätt att skinnen hängas öfver en

bock, så att hårsidan kommer utåt, och bestrykas med den i färgen doppade svampen. Skall färgen vara riktigt hög, färgas de för tredje gången på samma sätt.

Då skinnen sedan blifvit någorlunda torra, börjar man att på köttssidan insmörja dem med björkolja af renaste och tunnaste sort. Då oljan börjar torka, narfvas skinnen på hårsidan med narfjernet eller med ett enkom därför gjordt skärträ eller en refflad messingsvals, såväl längs efter som på tvären. Härigenom uppstår öfverallt på skinnets små fåror. Sedan göres det ännu smidigare genom att man drager det genom en glatt bråkring af jern.

Hudar och skinn bringas sedan i putskamaren, hvarest öfvade arbetare med skafjern borttaga alla för handen varande ojemnheter och dylikt, samt putsa skinnen. Endast den rena, glatta ytan får kvarblifva och de rutiga strimmorna måste visa sig fullkomligt tydliga. Sist ingnides det färdiga lädret på köttssidan ännu en gång med björkolja (ofta endast med hampolja), samt glättas på en bock af trä, hvarefter det är färdigt. Juftberedningen är likväl ej lika å alla orter, ty här och der sker den efter något afvikande metoder. Så blifva t. ex. å sömliga orter de renskafda, glättade och en gång med björkolja insmorda skinnen lagda på stora sträckbänkar och verkbord, samt befuktade med vatten genom besprutning ur munnen, derpå hoprullade och å sidö lagda en tid, för att genomfuktas. Derefter hopvikas den ena huden efter den andra och arbetas i alla riktningar med händerna, på bordet, samt manglas eller kastas, så att de blifva riktigt mjuka. Först derefter meddelas de sina nätformiga strimmar genom valsar eller narfjern, och bestrykas sedan ännu en gång med björkolja. Öfver hufvud fästes mycket afseende vid den e-

gendomliga lukten, som vanligen anses som ett kännetecken på äkta juftläder, dessutom fästes afseende vid en god färg, fin och jemn narf eller jemn strimmig yta, samt fullkomlig smidighet. Fastän denna smidighet mycket förökas genom lädrets genomdragning och arbetande på den så kallade bråkringen, användes likväl denna operation ej af alla fabrikanter. Upphängningen å stänger och den sista bestrykningen med björk- eller hampolja bidrager isynnerhet till lädrets mjukhet och smidighet.

Ryssarna själva säga att man måste anlita alla sinnena, för att lära rätt känna verkligt godt juftläder. Med ögat måste man se om färgen är god; med näsan urskilja den rätta lukten; med örat uppmärksamma om lädret mellan händerna knastrar; med tungan huruvida det smakar likt brändt läder och med känslan om lädret kännes mjukt och vekt.

Ibland allt juftläder anses det från *Kostroma* och *Jaroslav* för det bästa. Det besitter nämligen den bästa lukten, vackraste färgen och största smidigheten. Ibland detta slags läder äro dessa sorter bäst, det dyraste och sällsyntaste kallas *Mastreky*.

I Guvernementet *Wladimir* garfvas juftlädret på olika sätt. Der garfvas vanligen hudar af kor och unga hästar samt bockskinn, jemte hudar af stutar och kalfvar. Kohudar väga, fullt logara, 8 å 9 \mathcal{E} och stut- och kalfskinn 5 till 8 \mathcal{E} .

Hudarna, torra eller färska, blötas först i rinnande vatten eller i kar, så att de fullkomligt betäckas af vatten. Då de äro genomblötta, upptagas de, utslås, få afdrypa och upphängas öfver stänger, en och en. Derpå bringas de åter 4 dagar i blöt, upptagas åter, utslås och befrias på skafträet från allt kött, sträckas väl i alla rikt-

ningar och hängas derefter ånyo två dagar i flo-
den.

För att afhåras, behandlas de 14 dagar i ask-
lut, försatt med kalk, i ett kalkkar, hvarunder
de dagligen eller hvarannan dag klappas. Der-
efter afhåras skinnen och tagas sedan, för andra
gången, några dagar i nyberedd lut, hvarur de
tagas på skafbocken, för att befrias från kvarva-
rande köttdeklar och för att uppfalsas.

Sedan detta är gjordt, bringas hudarna 48
timmar i en beta af hundträck och vatten; hvar-
på de afsköljas och komma i vegetabiliskt syre-
vatten (som förut beskrifvits), hvari de efter
behöf förblifva 2 å 3 dagar. Sedan tvättas och
sköljas de samt äro då färdiga att garfvas. Detta
sker på flera olika sätt och rättar sig efter det
garfmaterial som användes på olika orter. På
somliga ställen användes pilbark (barken af *Salix*
arenaria) och andra videarter, på andra af gran-
bark, blandad med videbark, och åter på andra
af den inre bruna barken af björk.

Vid garfningen tagas hudarna först i garf-
lut, som innehåller mera gallussyra och garfämne,
hvari de lättaste hudarna lemnas en dag, men
de tyngre tre dagar. Sedan inskiktas hudarna
antingen i gropar; hvarfals med garfmaterial,
hvari de läggas löst och hållas fuktiga, eller också
garfvas de med varm garflut, som göres genom
extraktion, antingen af vide-, björk- eller gran-
bark eller af dessa blandade.

Vanligen delas hela garfningstiden i sex pe-
rioder, hvartill åtgår en tid af fem till sex veckor.
För hvarje period utdrages en portion garfmate-
rial med kokande vatten och deri tagas skinnen.
Luten får likväl ej vara hetare än 35^o Celsius.
De första två veckorna gifver man hudarna hvarje
vecka två lutbad, men de följande fyra eller fem
veckorna blott ett bad hvar 14:de dag.

3070 Då skinnen derefter äro fullkomligt gara, klappas de och tagas på skafbommen, för att på köttssidan befrias från öfverflödigt insugen lut och vidhängande bark. Efter detta arbete indränkas hudarna på köttssidan med björkolja, medelst deri doppade yllelappar, hvarmed oljan äfven väl in-gnides, så att huden erhåller tillräckligt fettämne. Hudarna hopvikas derefter försigtigt, så att narf-sidan ej beröres af den oljade köttssidan, hvarefter de å torkvindar upphängas till torkning. Der-igenom förena sig oljepartiklarna bättre med hu-den, och vattnet, som den innehåller, fördunstar.

Genom torkningen i luften blifva hudarna mycket styfva. För att borttaga denna styfhet, fuktas de starkt å narfsidan med en alunlösning, hvarpå de läggas i hopar och få suga igenom. Då fuktigheten är uppsugen, sträckas hudarna så länge på sträckbänken, tills de förlora sin styf-het och åter blifvit fullkomligt smidiga. Narf-sidan fuktas då åter med alunlösning och hudarna sträckas starkt med ett svårt narfträ, hvarvid narf-sidan skall ligga mot bordet. Sedan detta skett, anbringas narfven genom en skårig vals, försedd med två handtag, på de å ett glatt bord utbredda skinnen, först längs efter och derefter tvärs öf-ver, hvarpå skinnen äro färdiga till färgning.

3080 Till rödt juftläder användes sandelträ eller god fernböck. Här af kokas 10 æ med 15 kan-nor klart kalkvatten, 3 till 4 timmar, eller så länge, tills färgämnet är utdraget. Derefter slås färgen i ett fat och blandas med $6\frac{1}{4}$ ort salmiak. Till brunt tages blåholts, hvaraf 10 æ kokas med 15 kannor kalkvatten, $2\frac{1}{2}$ æ alun och $\frac{1}{2}$ æ kopparvi-triol, 3 till 4 timmar, hvarpå litet gummi arabi-cum tillsättes. Svart läder färgas antingen först brunt och öfverstrykes sedan med jernsvärta; eller också göres svart färg af korngröpe, som begjutes med någorlunda varmt vatten och der-

efter får stå i 20° värme, tills det utjäst. Derpå afhålles det klara, som af ryssarne kallas *qväs*, och begagnas som dryck. Då qvasen småningom öfvergått i sur jäsning och bildar ett slags ättika, så kastas deri gammalt, fullt förrostadt jern, hvarefter allt får stå tills vätskan antagit en brun färg och en sötaktig, sammandragande smak.

Hudarna, som skola färgas, bestrykas medelst en svamp, fem till sex gånger på narfsidan med den ena eller andra af nyss beskrifna färger. Då skinnen äro färgade, narfvas de, falsas, glätas och borstas derefter på narfsidan med en hård, styf borste, så länge tills de antaga en vacker glans.

Med tiden erhåller juftläder på den röda sidan hvita fläckar (blommor), uppkommande af effloccerad alun, som slår ut då skinnen förvaras å fuktiga ställen; dessutom lukta gamla skinn bättre än nyberedda, emedan träsyra och vidbränd olja fördunstat.

Björkoljans eller björktjärens beredning. Om sommaren, då träden safva, afskalas barken (näfvern) på björkarna. Den svarta björken fördrages framför den hvita och äldre träd för de unga, emedan de senare gifva en tunnare olja. Oljan erhålles endast af näfvern; den inre barken och trädet gifva väl afven en flyktig olja, men denna är lik oljan från annan ved. Den afskalade näfvern lägges i högar och nedtynges med stenar, så att den ej sammanrullar sig. Sålunda får den ligga en vecka.

Emellertid gräfväs i lerig mark en kägelformig grop, ofta med 18 fots diameter, i hvars nedra, kägelformiga spets, der diametern är 15 tum, insättes en med lera bestruken, refflad krans, ur hvilken tjära flyter i en derunder befintlig ränna, som leder tjäran i en djupare belägen grop. I

denna är ett kar nedgräfdt, som mottager den tillflytande tjäran. Ofta ledes rännan genom en i jorden emellan groparna gräfd, betäckt kanal eller dike. På kransen i brännngropen ställes ett halfklot å hvilket äfven befinner sig refflor på ytan, hvilka passa in med kransens refflor, i hvilka tjäran löper. Halfklotet tjenar isynnerhet att hindra näfvern att brinna ut och askan att falla på gropens botten och förtjocka tjäran, samt att hindra elden att antända densamma. Sidorna af gropen beläggas med lindbast, hvarefter den fylles med näfver på följande sätt: Första afdelningen belägges med näfver, hvarftals så högt att det hinner till bröstet å en karl, hvarvid hvarje hvarf hopstampas, så att ingenstädes blir någon öppning, hvarjemte näfvern lägges slätt öfverallt, så att den blir fullkomligt jemn. Detta arbete verkställes med den noggrannhet och sorgfällighet, att man, sedan massan är tillstampad, ej kan sticka en knif genom den. Sådana afdelningar eller våningar byggas fyra eller fem öfver hvarandra uti en stor grop.

Sedan gropen är fylld på detta sätt med näfver, har den i midten en upphöjning, som belägges med halm och derpå med gödsel, förmultadt trä och dylika ämnen, som ej lätt råka i brand, hvari endast små lufthål göras, hvarigenom vid lugnt väder halmen antändes. Halmen antänder näfvern, som på en gång häftigt uppfammar. Så snart näfverns yta brinner, tillstoppas draghålen med gödsel, så att lågen ej på något ställe kan slå igenom och så att näfvern endast kolar. Så snart lågen på något ställe visar sig, kastas genast gödsel deröfver. För att erhålla mycket tjära, bör man iakttaga att näfvern glimmar jemnt och ej djupare antändes på ena sidan, än på den andra, hvilket synes derpå att den ena sidan sänker sig mera än den

andra. I händelse detta inträffar, kastas mera gödsel och förruttnade ämnen på den punkt, som sänker sig, hvarigenom glöden saktas, i det man tillpackar gödseln med långa rakor, så att den dämpar branden. Då detta ställe åter blir lika den öfriga ytan, gifves elden på nytt luft, så att den ånyo får utbreda sig.

Sjelfva arbetet fördelas så mellan arbetarne, att en afdelning af dem omvexlande gifver akt på gropen och sköter elden, och den andra afdelningen upptager tjäran ur karet och slår den i tunnor.

I en grop af uppgifna dimensioner rymmes ungefär 500 lass näfver och deraf erhålles, om branden skötes rätt, circa 18000 kannor björktjära; den utbrinner i så fall på 10 dagar.

Björktjära kan äfven brännas i mindre partier, hvilket då sker i lerkärl. För detta ändamål göras särskilda pannor af lera, af ungefär 1 fots höjd, i form af en kittel. Bottnen i pannan förses med ett litet hål. Kärlen fyllas efter samma grunder, som gropen, med näfver, hvarefter de täckas med tegel och tillsmetas, så att de blifva lufttäta. De nedgrävas derefter till en tredjedel i jorden och omgifvas med lera. Hvarje panna ställes öfver en i jorden nedgräfd ränna och kring pannorna uppgöres eld, hvarigenom tjäran destilleras ur näfvern och rinner, genom hålet i pannan, i rännan och ur denna i en liten, under densamma satt trumma.

Äfven i jerngryta kan björktjära tillverkas på följande sätt. Grytan fylles af hårdt tillpackad näfver och betäckes med ett lock, som i midten har ett hål, försedt med ett rör. Öfver denna gryta stjelpes en annan lika stor, som kittas väl tillhopa med den förra. Sedan omvändas grytorna, så att den med barken kommer öfverst, hvarefter de nedgrävas i jorden, så att

den öfra kommer till hälften deri, och den öfver-
skjutande delen betäckes med sand och lera.
Härofvannå (på bottnen) uppgöres eld. Då
arbetet är slutadt, finner man i den under stå-
ende grytan en tunn olja, hvarpå simmar något
träsyra och tjära, om näfvern ej var väl rengjord.

Oljan bör förvaras i väl slutna kärl, ty den
är mycket flyktig. Genom omsorgsfull destilla-
tion erhålles en vit björkolja, som ej färgar
lädret.

III. Karduanfabrikation.

Karduanläder, som förekommer af alla färger,
äfven hvitt, beredes af bock- och getskinn, an-
tingen med glatt eller med ojemn yta; det är
mjukt och smidigt.

Sedan skinnen blifvit väl rengjorda, blötta,
utstrukna och afhårade genom kalklut; erhålla
de ett mjölkvarmt bad af vatten och hundträck,
samt derefter ett annat bad af vatten och hvete-
kli. Så snart de kommit ur detta senare bad,
rengöras skinnen, pressas mellan två bräder och
inriivas sedan med koksalt, hvarpå de tagas i ett
annat bad, beredt af vatten och fikon. Derefter
färgas och garfvas skinnen, utom de svarta skin-
nen, hvilka färgas efter garfningen.

De svarta skinnen garfvas nämligen i ett
extrakt af vatten och ekbark; men de som skola
hafva ljusa färger behandlas med ett extrakt af
sumack eller galläpplen och vatten. Efter gar-
ningen befrias lädret genom afstrykning från vid-
hängande fuktighet och ingnides sedan på narf-
sidan med sesamolja, samt torkas i skugga. Då
lädret är torrt, falsas det å köttssidan och glattas
eller krusas å narfsidan. Om karduanet skall

vara ojemnt (rått) å ytan, så upprifves narfven strax efter afhåringen med en slö knif.

På Krim, i staden Karasubazar, sker karduanberedningen å dess berömda fabriker sålunda: Getskinn blötas 24 timmar i kallt, mjukt vatten och afstrykas derefter å köttssidan. Härefter behandlas de 10 dagar i kalkkaren och afhåras sedan, hvarpå de läggas i rent vatten 14 dagar, hvarunder vattnet ofta förnyas och skinnen äfven ofta stampas med fötterna. Det sista vattnet skall vara försatt med hundträck. Skinnen skafvas sedan åter en gång på ytan, så att denna blir väl ren, hvarefter de 4 dagar blötas i ett klibad och sedan tagas i ett ljumt honungsbad. Derefter pressas de och läggas 4 dagar i saltvatten, samt äro sedan färdiga att färgas. Den ettåriga gråboörten (*Artemisia annua*) är det material, hvarmed all grundfärg gifves. Skola skinnen t. ex. färgas röda, så blandas pulveriserad kochenill med ett afkok å gråbo och dertill sättes alun. Efter färgningen valkas skinnen med fötterna i ett varmt extrakt af eklöf. Sedan de blifvit mjuka och smidiga, dragas de genom kallt vatten, inrifvas med olivolja och manglas (kaffas) med träkaflar.

I Nicosia sker beredningen olika och på följande sätt. Bock-, get- eller lamskinn blötas först 3 till 4 dagar i rinnande vatten och skafvas sedan väl rena å skafbommen, utfalsas och jemnas. De hängas sedan åter 4 dagar i rinnande vatten och bringas derpå i garflut, som förut är använd till garfning och som ej mera innehåller något garfämne. Härei få de ligga 48 timmar, upptagas sedan och hängas 24 timmar i luften samt bringas åter i en annan dylik garflut. Detta förfarande upprepas så länge, tills håret lossnar, hvilket vanligen sker efter 4 veckors arbete.

Efter afhåringen behandlas skinnen med i

luften sönderfallen, bränd kalk, med hvilket pulver skinnen beströs och derefter läggas hvarftals på hvarandra. På sådant sätt få de ligga, om sommaren 3 och om vintern 4 veckor, hvarpå skinnen tvättas i floden och behandlas sedan på skafbommen. Derpå beströs de ännu en dag med kalk, uttvättas åter väl och sköljas i rinnande vatten, så att all kalk bortskaffas, hvarpå de upphängas på stänger att torka.

Skinnen gifvas derefter en betning i en vätska gjord af hundträck och vatten. Till 10 dussin skinn tages 50 R träck och lika mycket vatten. Med denna blandning bestrykas skinnen ungefär 2 linier tjockt, hvarefter de läggas hvarftals på hvarandra och få sålunda ligga 2 till 3 dagar. Sedan betan användts i 3 dagar, tvättas skinnen väl i floden och stampas så att de blifva mjuka och smidiga. De äro nu färdiga att garfvas. De skinn som skola blifva röda, färgas först, erhålla derpå ett klbad i 48 timmar och efter detta ett fikon- eller honungsbad i 24 timmar, inrifvas härpå med salt och garfvas. Till röd färg tages, för 50 skinn, $1\frac{1}{2}$ R fint pulveriserad kermes och 24 R vatten, som kokas i en förtennt kittel. Sedan det uppkokat med färgen, tillsättes 31 ort alun och vätskan får koka, tills $\frac{1}{8}$ fördunstat, hvarefter den filtreras. Sedan skinnen tagits ur fikonbadet, sammanvikas de med narfsidan utåt och dragas först genom en mjölkvarm lösning af 15 R alun i 200 R vatten, samt upphängas på stänger att afdrypa, hvarefter den öfverflödiga fuktigheten afstrykes. Skinnen utbredas sedan på ett bord och färgen påstrykes mjölkvarm medelst en bomullslapp, samt fördelas jemt å dem. Detta arbete förnyas fem gånger. Då färgningen skett, tages till 40 skinn 15 R pulveriserade galläpplen eller 20 R malen sumack, som extraheras med hett, men ej kokande vatten. I detta ex-

trakt läggas skinnen tre till fyra dagar, men genomarbetas väl vid inläggningen och indoppas hvar för sig. Efter denna tids förlopp arbetas åter skinnen väl i garfluten, befrias derpå nogt från vidhängande garfämne och extrakt, samt upphängas att torka. Då skinnen äro halftorra ingnidas de på narsidan med sesamolja, för att gifvas glans och smidighet, hvarefter de fullkomligt få torka i skugga, glättas sedan, falsas och, om de skola vara rutiga, narivas.

I Ungern, Siebenbürgen och Bukowina beredes karduan ganska enkelt. Man använder dertill bock-, get-, lam- och äfven hundskinn. Efter blötning, lutning, afhåring och glättning, hvilket sker på vanligt sätt, sammansys hvar hud i form af en säck och fylles genom en öppning på ena bakbenet med en lösning af $4\frac{1}{2}$ \AA sumack i varmt vatten. Efter 2 timmars förlopp öppnas huden, sumacken uthålles, skinnets tvättas och färgas.

Rödt färgas med afkok af blad af vilda äppleträdet och dosta (*Origanum vulgare*), som varmt fylles i säcken, hvarefter denna röres fram och åter, hvilken operation tre gånger upprepas, hvarvid färgsoppan för hvarje gång uppvärms.

Gult. Denna färg beredes af 2 delar avignonbär och 1 del alun, hvilken färg först påstrykes sedan säcken är öppnad.

Svart färgas med en jernbeta, då likväl skinnen förut bstrykas med alunlösning.

IV. Saffianfabrikation.

Saffianet, som ursprungligen bereds i Orienten, tillverkas nu äfven i Europa och af särdeles godhet, i synnerhet i Frankrike. Till det så kallade persiska saffianet användes företrä-

desvis getskinn, som beredas på följande sätt. De blötas, om de äro torra, hvilket vanligast är fallet, först i ruttnadt vatten, 2 till 5 dagar, hvarunder man likväl får vara aktsam att skinnen ej skadas, ty de komma härvid i ett slags jäsning. Sedan de blötits tillräckligt tagas skinnen på skafbommen, för att befrias från fett och kött samt slätas från rynkor. Efter denna behandling blötas de 12 timmar i friskt vatten och uttryckas sedan i samma vatten, i hvilket ett annat parti får blöta. Sedan skinnen väl afrunnit, läggas de i kalkkar med gammal kalklut och behandlas häri äfven med försigtighet, så att kalken ej skadar skinnen, utan endast bidrager till att håret släpper. Härunder upptagas skinnen dagligen och vändas, samt bringas sedan genom ett nytt kalkbad, tills håret lätt släpper. Då de äro färdiga dertill, afhåras de försigtigt på en skafbom. Skinnen hängas sedan en dag i rinnande vatten, hvarefter de tre gånger utstrykas på skafbommen, hvarvid de första gången med noggrannhet befrias från allt qvarsittande kött och putsas; andra gången putsas de på narfsidan med putssten och tredje gången afstrykas de med ett rundt skafjern. Emellan hvarje afskafning stampas skinnen väl i baljor med rent vatten och tagas derefter i träckbadet, hvilket består af hundträck, utörd med vatten till en välling. Till 8 dussin skinn användas 25 till 30 \AA träck. Skinnen tvättas sedan väl och tagas derpå i ett klbad (ofta tagas de härstrax efter afskafningen, då träckbadet uteslutes), hvari de få ligga ett dygn, hvarpå de afstrykas på skafbommen. De bästa skinnen, hvilka användas till rödt saffian, falsas sedan, för att kunna förvaras.

Färgning af rödt saffian. Hudarna samman-
sys med köttsidorna mot hvarandra och bringas

sedan i en tennlösning eller också i en ljum lösning af 12 f romersk alun i 7 kannor vatten för 8 dussin skinn. Skinnen indoppas hastigt i betan, få afrinna, utvridas derpå och utbredas, så de ej rynka ihop sig. Färgen göres, till 1 dussin skinn, allt efter deras storlek, af 80 ort till 1 f pulveriserad kochenill, hvilken blötes i tillräcklig mängd vatten, försatt med något alun eller vinsten, hvarefter allt en stund kokas i en kopparpanna och silas sedan genom linne. Färgen delas härefter i två portioner. Den ena hälften slås i en tvättunna, jemte 8 till 10 dussin skinn, hvarefter tunnan omrullas en halftimme. Efter denna tid islås den öfriga färgen och arbetet fortsättes. Derefter utstrykas skinnen och garfvas. Detta sker med Siciliansk sumack, hvaraf man till ett vanligt skinn tager 2 f , men till större $2\frac{1}{2}$ till 3 f . Till garfningsgrop användes ett stort, koniskt kar af hvitt trä, hvilket för 8 till 10 dussin skinn bör hafva en diameter af 15 till 18 fot samt 3 fots djup. Detta kar fylles till fyrafemtedelar med sumacklut, hvar efter de hopsyddas skinnen (med köttsidan inåt) tagas och i säckens ena ända göres en öppning, hvarigenom sumack och vatten inslås. Derefter tillbindes öppningen och då alla skinnen sålunda äro färdiga, omarbetas de i karet 4 timmar af 2 man. Efter förloppet af denna tid upptagas säckarna och läggas på en ställning öfver karet, så att de kunna afrinna i detta. Under en tid af 24 timmar arbetas de två gånger på samma sätt i karet och upptagas samt få afrinna efter hvarje gång. Hudarna äro då gara och åtskiljas nu, utvridas och valkas två gånger genom stötning. Vattnet utpressas sedan och skinnen få torka.

Ofta skönas den röda färgen genom att skinnen öfverstrykas med en svamp, doppad i en

lösning af karmin i ammoniak. Äfven sker detta genom att bestroyka dem med en saffranstinktur, hvilken gifver dem en nyans i skarlakansrödt.

De till andra färger bestämda skinnen garfvas på så sätt, att de med ett sumackextrakt bringas i ett hvitt träkar af 7 till 8 fots diameter, hvori de en hel dag af 4 man omvändas med skoflar. Om aftonen upptagas skinnen, läggas på en ställning öfver karen och få deri afdrypa, hvarefter de bringas i klart vatten. Detta arbete förnyas 2 å 3 dagar å rad, hvarefter skinnen äro garfvade.

Hvita galläpplen användas äfven i stället för sumack, och man räknar då deraf 1 \mathcal{E} på hvarje skinn. En tredjedel af den erforderliga kvantiteten galläpplen stötes fint, siktas och blötas i kallt vatten, hvarefter massan omröres och härunder iläggas skinnen. Efter 1 timmes förlopp tillsättes åter $\frac{1}{3}$ af galläpplena och efter 2 timmar återstoden. Hudarna omarbetas nu häri 15 timmar oupphörligt med träskoflar och sedan de fått en natt ligga deri, upptagas de andra morgonen och få några ögonblick afrinna, hvarunder badet starkt omröres. Derefter iläggas skinnen åter, utbredas jemna och få ligga 15 till 20 timmar, då de äro gara.

Sedan skinnen äro garfvade, renas de väl, på så sätt att de först få väl afrinna och derefter valkas i ett tråg med stamp samt arbetas sedan på skafbommen. Efter detta första arbete valkas de ånyo i ljumt vatten och arbetas åter på narfsidan med putssten. Äro de ännu ej tillräckligt smidiga, förnyas sistnämnda operation. Då de skola färgas, valkas de ånyo i ljumt vatten, hvarvid de hopläggas med narfsidan utåt. Vanligen färgas derefter två skinn på en gång och i långa, smala tråg i hvilka färgbadet slås. Skinnen indoppas vid så hög temperatur arbetaren kan tåla

handtera dem i, och de lemnas så länge i färgen, tills de erhållit åstundad nyans. Då de bekommit denna, uttagas de och sköljas, hvarefter de indränkas med litet olja, så att de ej hårdna, och torkas sedan, utbredda på ett luftigt ställe i skugga. Utom med den förut beskrifna röda, färgas saffian med följande färger.

Svart. Narfsidans yta indränktes med en borste, doppad i en lösning af ättiksyradt jern, hvilken erhålles genom att man digererar gammalt förrostadt jern med ättika.

Blått färgas med indigokyp, ansatt med indigo, grön vitriol och kalk. Färgningen sker kallt och allt efter den nyans man önskar gifvas flera eller färre bad.

Violett och purpurviolett (pensée) gifves först med en eller två anstrykningar blått, hvarefter detta schatteras genom att man bringar skinnen i ett starkare eller svagare kochenillbad, allt efter den nyans man önskar.

Grönt erhålles vanligen genom att behandla skinnen i ett bad af sachsiskt blått och derefter gifva dem ett gult bad, beredt af ett afkok af sönderhackad berberisrot, försatt med litet alun, som tjenar som beta.

Gult gifves med nämnda berberisbad.

Olivfärg erhålla skinnen, om de först tagas genom en förtunnad lösning af grön vitriol och sedan genom ett berberisrotbad, som man tillsatt mer eller mindre indigolösning, i förhållande till den intensitet man önskar gifva färgen.

Solitaire, La Vallière och andra nyanser erhållas äfven, om man betar med grön vitriol och sedan utfärgar med gult, hvarvid de olika schatteringarna uppstå genom betmedlets och färgens olika förhållanden till hvarandra.

Loppbrunt erhålles genom ett afkok å kam-

pechträ, hvaraf gifvas två bad, hvarvid litet alun sättes till det första.

Korinfärg får man om man först gifver skinnen ett kampechbad med alun och sedan utfärgar med ett fernbockbad.

Grått erhålles af alla nyanser genom att använda svaga bad af svart, indigo och kochenill.

På hvilket sätt skinnen ock färgas, måste de genast derefter väl utstrykas eller afstrykas på ett bord och sålunda befrias från fugtighet, hvar efter de på narfsidan ingnidas svagt med linolja, så att de vid appreteringen lättare kunna glättas och fortare torka. Appreteringen sker olika, allt efter det ändamål hvartill skinnen skola användas. För väskor och fodral sträckas skinnen så väl som möjligt å kött sidan, fuktas litet och utbreddas sedan på ett bord, så att de blifva fullkomligt jemna. De torkas åter, fuktas ånyo och dragas derefter tre till fyra gånger i alla riktningar genom en metallvals, för att narfvas. Sådana skinn, som skola användas till skodon, sadelmakare- eller bokbindarearbeten o. s. v. appreteras på så sätt, att de utsträckas, glättas i ännu fuktigt tillstånd och narfvas sedan på kött sidan med narfjern. De glättas derefter åter en gång, för att återgifvas glans, och narfven upphöjes åter på narfsidan, genom att den arbetas med ett så kalladt pantoffelträ.

V. Garfning af skinn, med håren qvarsittande.

Efter Leuchsenring's metod.

Sedan man låtit skinnen uppmjukna i flodvatten, hängas de 24 timmar i rinnande vatten, under hvilken tid de emellanåt vändas, så att alla

delar blifva väl afspolade. Derefter tvättas, skafvas och rengöras de å köttssidan samt inhängas sedan 24 timmar åter i vatten, hvarefter de på nytt renas som förut, då man tillika kammar hårsidan väl, med en messingskam, emot håren, för att undersöka om några hårlösa ställen finnas. I fall då alla hår sitta fast, läggas de, om sommaren 48 timmar, men vintertiden ända till 62 timmar, i vatten blandadt med hvetemjölsklister, hvori de flitigt arbetas och hvarur de dagligen, minst en gång, upptagas. Sista gången de upptagas, tvättas de. Till hvarje mjölbeta tagas 380 å 450 kannor vatten och 13 å 14 α hvetemjöl till 100 stycken fårskin.

Derefter upphängas alltid 50 skinn, sammanfästade vid svansarna, på en stång. Sedan bringas de 3 till 6 dagar i ett garfextrakt, hvaraf de helt och hållet skola betäckas. Detta extrakt får likväl ej vara öfver 6^o starkt. Sedan de behandlats i detta extrakt, få de afdrypa, hvilket allt bör ske med försigtighet. Läggas skinnen på hvarandra, så bör man noga iakttaga att det enas hårsida alltid kommer mot det andras kött-sida. Sedermera inläggas de uti ett andra, 20^o starkt garfextrakt, hvori de tjocka få förblifva 14 till 15, de tunnare 10 till 12 dagar, efter hvilken tid de äro garfvade. Då garfvätskan endast intränger å köttssidan, så är den andra ännu fullkomligt hvit och håren hafva starkare fästet sig, emedan poren sammandragit sig.

Skinnens vidare behandling är den vanliga, nämligen att den öfverflödiga garfvätskan uttryckes, skinnen torkas i skugga och insmörjas på köttssidan då de blifvit halftorra. Derefter torkas de fullkomligt i skugga, då fettets insuges, hvarefter de rifvas med händerna och strykas med knif, så att de blifva mjuka och smidiga. Till smörjning använder Leuchsenring, i stäl-

let för tran, följande blandning, som bättre eg-
nar sig dertill och gör skinnet mycket smidigt
samt bevarar det för fuktighet. 50 ℥ rofolja, 25
℥ valmoolja, 17 ℥ blysocker och 17 ℥ hvit vi-
triol, som i tre timmar kokas öfver sakta eld.
Det klara afhålles sedan och deri löses, genom
en halftimmes kokning, 10 à 11 ℥ hvitt harts
och 2 ℥ tran, hvarefter det aflyftes och får kall-
na. Sedan smörjan kallnat, afhålles det klara
från bottensatsen. Med denna smörja insmörjas
skinnen på vanligt sätt.

Paillard-Vaillant's metod.

Sedan de blifvit afskafda och tvättade, rif-
vas skinnen starkt, men likväl försigtigt, så att
håren ej lossa, läggas derpå i garfextrakt, hvar-
ur de hvar tolfte timme upptagas och befrias ge-
nom pressning från vätskan, samt iläggas åter i
extraktet, hvilket efter förloppet af hvar 48:de
timme göres starkare. På detta sätt fortsättes
arbetet, tills skinnen äro garfvade, hvartill van-
ligen erfordras 6 veckor. De garfvade skinnen
tages nu på bommen och befrias med skafknif-
ven från allt vidhängande kött, samt indränkas
derefter med fett, tran och talg. De hopläggas
sedan noga, med köttsidorna mot hvarandra och
hårsidorna tillhopa, samt få sålunda ligga i hö-
gar 2 dagar, hvarigenom fettet bättre intränger.
Efter detta torkas de, narfvas och borstas mot
håren, samt tillriktas.

Richard Gill's metod.

Får- och kalfskinn garfvas med hår och ull
på följande sätt. Sedan skinnen på vanligt sätt
äro rengjorda och utstrukna, spännas de i ramar,
hvilka plaseras på ställningar så, att hårsidan

kommer nedåt. På köttssidan slås derefter ett afkok af 1 \mathcal{E} sumack i 10 \mathcal{E} vatten, hvarefter garf-
 ämnets inträngande befordras genom arbetning
 med en knif. Skinnen få sedan torka, hvarefter
 ramarna omvändas, så att skinnens hårsida kom-
 mer uppåt. Håret eller ullen tvättas derpå noga
 med en lösning af starkt alkalisk tvål och sedan
 med rent vatten, så att hår och ull fullkomligt
 renas, hvarefter de få torka. Sedan garfvas skin-
 nen äfven på hårsidan med sumackafkok. Efter
 torkningen bearbetas skinnen med pimsten. Skall
 ullen färgas, så få skinnen kvarblifva på ramarna
 och doppas sålunda i färgbadet. De färgas på
 vanligt sätt, tvättas sedan och torkas qvarsittande
 å ramarna.

VI. Jemnförelse mellan de i Eng- land, Frankrike och Tyskland brukliga metoderna vid garfning af sulläder.

Engelska garfvare förarbete vanligen endast
 friska eller saltade hudar till sulläder, såväl som
 till annat läder. Det kalkas förut så länge, att
 håren lätt släppa, hvarefter det väl rengöres från
 kalk och kommer sedan i garfluten. Till bered-
 ning af denna lut använda icke engelsmännen,
 liksom tyskarna, gammalt surt garfvatten, utan
 de taga ett extrakt eller en blandning af garf-
 ämnepulver och friskt, mjukt vatten, hvori de
 förgarfas. Sedan hudarna flera veckor fått lig-
 ga i en sådan, emellanåt förnyad garflut, tagas
 de i groparna, hvori de försänkas, på det att garf-
 ämnena bättre komma i beröring med huden.

Denna försänkning sker sålunda, att i ett till
 hälften med friskt barkextrakt fylldt kar eller grop

lägges en af tunna granbräder gjord botten, försedd med många hål, hvilken passar efter karet och som kan flyta deri utan hinder. På denna botten utbredes en hud och beströs med bark, och på denna en annan, som äfven beströs med bark, samt så vidare, tills karet är fullt. Allt efter som brädbotten sänker sig genom belastningen, stiger garfluten i höjden och tränger mellan de med bark eller annat garfämne beströdda hudarna. Genom att garfämnet sålunda kommer i beröring med alla delar af huden, försiggår garfningen fortare och kraftigare, än då hudarna läggas på hvarandra i gropen. Det engelska sullädet är fast, elastiskt och böjligt.

I Frankrike fabriceras sullädet på annat sätt. Äfven här användas friska och saltade hudar. De afhåras ej genom kalkning, utan genom svettning. De rengjorda hudarna läggas nämligen i högar i ett slutet rum, då de upphetta sig och råka i en viss grad af förruttelse, hvarigenom de lätt släppa håret. Sedan underkastas skinnen en ringa svällning i sur garflut, affärgas lätt och nedläggas. De garfvas med bark af unga ekar, och då de äro fullkomligt gara, utsträckas de på bord och torkas på bottnar. Sedan de torkat till hälften, bultas de genom maskin med en koppar- eller messingshammare på alla sidor och torkas derefter fullkomligt. Bultningen ökar hudens fasthet och vigt, ett arbete som eljest först verkställles af skomakrarne. Det franska sullädet är i snitten ljusare än det engelska och rhenska; det är fast och elastiskt, utan att vara så hårdt, som det engelska, hvarföre det lättare låter skära sig.

Under namn af *Vache* förekommer en sorts sulläder, beredt af lätta kohudar, som isynnerhet användas till fruntimmersskodon. Detta läder beredes temligen enkelt på följande sätt. Hu-

darna rengöras, afhåras genom kalkning, tvättas och sköljas derefter väl från all vidhängande kalk, affärgas svagt och försättas i gropar, tills de blifva fullt gara. Sedan rengöras de väl i botten, och befrias från allt slem och syra af barken, utsträckas derefter på bord och torkas. Så snart de torkat till hälften, utsträckas de åter på bord, hvarefter de fullkomligt torkas. Detta läder är både fast och elastiskt och utmärker sig, då det är väl befriadt från kalk, genom en viss finhet och mjukhet, hvarigenom deraf gjorda sulor erhålla ett glatt, sammetsartadt utseende.

Rhenprovincerna, Belgien och Schweiz bereda sitt sulläder efter samma metod. Härtill användas antingen friska eller torkade hudar, hvilka genom svettning afhåras och underkastas en stark svällning genom sur garflut, hvarefter de genast försättas i gropar till garfning, med torr bark. Så snart detta är verkställt, fylles gropen med sur garflut, d. v. s. dränkes. Efter 4 till 6 månaders förlopp upptagas hudarna och beströs med frisk bark samt läggas åter i groparna, hvari de, allt efter sin volym, få förblifva tills de äro fullkomligt gara, under det man tre till fyra gånger upptager och beströr dem med friskt barkpulver, samt åter nedlägger dem deri. Det garfmedel, som härvid användes, består af barken från unga, 15 till 16 års gamla ekar. Sedan de äro fullkomligt garfvade, tagas hudarna ur groparna, hvarefter vidhängande garfämnen afborstas med en afhuggen qvast eller visp, då tillika hufvud och fötter omvikas och lädret torkas med noggrannhet.

I Österrike användas nästan endast färska hudar till sulläder, hvilka genom svettning afhåras och svällas i en sur lut af korngröpe, hvarefter de affärgas med groft malen tall- eller granbark och försättas derpå i gropar, hvarvid de beströs med pulveriserade ollon. Det sålundä

beredda lädret har en grönaktig färg, är hårdt och sprödt samt obetydligt elastiskt, men ganska tjockt, hvarföre det bäst passar för grofva skodon.

Bland berömda sulläderfabriker äro de i *Lüttich* utmärkta. De bereda sitt läder enligt efterföljande metod.

Hudarna blötas först i Maasfloden, första dagen så att de endast inhängas vid hufvudet och först andra dagen fullkomligt nedsänkas, hvarefter de få blöta 3 till 4 dagar, under hvilken tid de dagligen upptagas och klappas, utan att lossas. Sedan de blifvit någorlunda genomblöta, bruka en del garfvare bulta dem en dag och låta dem ligga uppe, samt sedan sträcka dem följande dag. Efter detta arbete utbredas hudarna och kastas åter i floden, hvarpå de nästa dag undersökas, då de, som ej äro fullkomligt mjuka, ytterligare blötas, tills de nästan återfått sitt färska tillstånd. Sedan hudarna afrunnit, hopvikas de och upphängas hvar för sig i svettningssrummet på bjelkar. De få sedan hänga sålunda orörda, hvarefter de hårdaste hudarna kastas hoprullade i ett hörn af svettningssrummet. Afhåringen sker på en bom, hvarvid ensammanviken hård hud begagnas som underlag. De afhårade hudarna läggas sedan i högar på golvet en dag och sköljas följande dagen med brunnsvatten, hvarefter de skäras och bringas en dag i brunnsvatten, så kallt som möjligt, samt tagas derefter i svällbetan. De hudar, som ännu äro hårda, sträckas likväl förut. Till svällning användes den andra satsen och operationen företages i mindre kar eller gropar, hvari ej flera än fem hudar inläggas. De erhålla 3 betningar. Den första betan göres af friskt brunsvatten, deri kastas två tunnor eller ungefär 3 korgar bark, hvarefter luten starkt omröres och barken upptages, Samma förfarande upprepas

strax åter. Senare islås åter 2 tunnor bark och efter det luten ånyo blifvit starkt omrörd, iläggas hudarna och uppslås samma dag 10 till 12 gånger. Andra dagen omröres åter luten och förstärkes med 2 tunnor bark, hvarefter hudarna 3 till 4 gånger uppslås. Tredje dagen förnyas samma arbete och ny bark tillsättes med det samma. En timme derefter uppslås hudarna och då de åter blifvit inlagda, kastas på den öfversta huden en korg bark, för att skydda den för luftens åtkomst. Om aftonen uppslås de åter och luten omröres starkt, hvarefter de nedläggas på nytt och få svälla till nästa dag.

De kar eller gropar, hvari garfningen sker, äro af trä och på deras botten utbredes vid hvarje nedläggning ett 6 till 8 tum högt hvarf af begagnad bark, som fast tillstampas. Barken, hvarmed garfvas, behandlas i Lüttich på ett eget sätt. Den hugges i bitar af 6 till 8 tums längd, föres sedan till qvarnen och nedlägges 24 timmar i en starkt upphettad källare, hvarefter den males fint. Hudarna nedläggas 3 till 4 gånger, allt efter deras tyngd och alla gånger med köttssidan uppåt. I den första satsen förblifva de 10 till 12, i den andra 9 till 10, i den tredje 10 till 12 och i den sista ofta 15 månader. Till den första satsen fuktas barken starkt en dag förut, hvarigenom den upphettar sig och derigenom garfvar fortare. Hudarna packas ganska lätt. Vid hvarje nedläggning af sopas hudarna och sköljas i floden fria från allt vidhängande slem.

Till den andra satsen fuktas barken mindre och ej dagen förut, och för den tredje ändå mindre. Lådet packas vid båda satserna, likväl hårdare vid den tredje. Vid fjerde försättningen packas hudarna genom trampning så fast som möjligt. Härvid är barken obetydligt fuktad och

ofta alldeles torr. Före sista försättningen sköljas äfven hudarna och få 1 till 2 dagar i lutande ställning afrinna i skugga. Hudarna nedtyngas med planstenar, tyngre för hvarje sats. Torkningen sker på vindar, hvarå hudarna upphängas, med köttsidan mot stängerna. Då de något torkat, läggas hudarna på hvarandra, med köttsidan uppåt, så att den ena hudens bakdel betäcker den andras frandel. Snart derefter sammanslås de med narfven inåt och ställas med ryggen mot muren, hvarigenom buken torkar. Felas utrymme härför, så läggas de i midten af vinden, så att den ena hudens rygg betäckes af den andras buk. Det torra lädret afsopas sedan med en viska, men borstas stundom, ty derigenom minskas vigten.

Allmännyttigt handbibliotek.

Häft. 1—50.

N:o 1. **Handbok för praktiska ölbryggare.** På vetenskap och praktik grundade anvisningar för vinnande af ett godt öl; om olika ölsorter; saccharometerns användande; ölundersökningar och humleprof; hjelptabeller vid åtskilliga beräkningar m. m. Af *G. L. Habich*. 1 rdr.

N:o 2. **Den fullständiga ohyreboken.** 240 anvisningar att döda och fördrifva allt slags ohyra, såväl inom- som utomhus, synnerligast insekter på växter, spannmålsmask, myror, råttor och möss, mygg, ohyra på boskap, flugor, kakerlackor, mal, loppor, löss och vägglöss. 50 öre.

N:o 3. **Svenska fiskeriboken.** Af *C. R. Roselli*. 50 öre.

N:o 4. **Läder-recept-bok.** Skinnos och hudars färgning, läderlackering, flera slags förbättrade skovax och blanksmörjor, som göra lädret ogenomträngligt af väta, pröfva sulläders godhet och göra sulorna varaktiga; att bereda lädersurrogat m. m. 75 öre.

N:o 5. **Svensk örtbok.** En afhandling om mera än 300 svenska växters nytta och användbarhet, såväl i medicinskt afseende, som i hushållningen och näringarna. Af *C. Roselli*. 2:a uppl. 50 öre.

N:o 6. **Redskapsfabrikanten på landet.** Anvisning att på egen hand förfärdiga kastmaskiner, hackelsemaskiner, tranärtsharpor, hjulnaf, hjul och sellokor. Af *J. M. Bong*. 40 öre.

N:o 7. Anvisning att tillverka **Pressjäst och andra jäst-sorter.** Af *H. Marquard*. 50 öre.

N:o 8. Fullständigaste handbok för **Betsning, polering och lackering** af trä, ben, horn och elfenben. Tillförlitligaste metoder att gifva simplare träslag det fullkomligaste utseende af finare, samt såväl betsade som naturfärgade arbeten den varaktigaste och mest glänsande yta; att bereda utmärkt goda och lätt tillagade politurer och fernissor samt att rengöra äldre arbeten och återgifva dem utseende af nya. Jemte bihang: **Anvisning till metallers lödning.** Af *H. F. Stöckel* och *C. F. G. Thon*. 2:a uppl. 75 öre.

N:o 9. **Benmjölets användning som gödselämne.** Af *W. Cohn*. 40 öre.

N:o 10. **Koksaltet** såsom medel att öka ladugårdens afkastning. 25 öre.

N:o 11. **Handledning i fotografi.** 1 rdr.

N:o 12. Den nyttige hjälparen vid **Målning med lim- och oljefärger**, såväl simplare som till efterbildning af olika träslag och stenarter; beredning af fernissor på kall väg; om målning med zinkhvitt samt på linne, metaller och glas m. m. jemte billiga och skyddande anstrykningsmedel för trävirke, murar o. s. v.; luktfria och torkande färger; enkelt sätt att reparera spruckna väggar; oljemålade arbetens rengöring m. m.; lackering efter engelsk metod samt om Vat- tenglaset, dess beredning och användande. Af *C. Schreiber*. 3:e uppl. 75 öre.

N:o 13. Praktisk handbok i **Lackering** på alla slags arbeten af trä, bleck, tenn, jern, läder, sten, m. m.; förgyllning, försilfring

och bronsering på trä, messing, bleck, tenn, jern, bly och gips m. m. samt beredning af nödiga färger, fernissor, kitt m. m. Af *J. Herrmann*. 2:a uppl. 50 öre.

N:o 14. **Ny metod för skogsodling.** Af *v. Buttlar*. 1 rdr.

N:o 15. **Nya hönsboken.** En fullständig anvisning till hönskötselns rationela bedrivande. Af *F. Björling*. 75 öre.

N:o 16. **Lilla Murareboken** eller lättfattlig anvisning att tillaga flera sorters murbruk för murning och rappning, tegeltaks gipsning, väggars och taks rappning och öfverstrykning, fyllning under golf m. m. Af *J. M. Bong*. 25 öre.

N:o 17. **Snickareboken**, med anvisningar om de särskilda träslagens olika användbarhet; iakttagelser vid deras inköp och torkning, träarbetens hopsättning, äfvensom limmets tillredning, linoljereining, fernissberedning, betsning, polering, målning, m. m., för åstadkommande af prydliga och varaktiga snickeriarbeten. Efter *H. F. Stöckel* och *A. W. Hertel*. 2:a uppl. Med litografierade figurer. 1 rdr.

N:o 18. **Praktisk handbok i jernhandteringen**, innehållande de förnämsta grunderna i masmästeriet, förskningsprocesserna, jernsyningen, anvisning till degelprof, kemiska analyser å stål- och jernsorter samt ordnandet af härdställningar. Enkelt och lättfattligt uppställt af *W. Axelson*. 1 rdr.

N:o 19. **Öronens vårdande**, under friska och sjukliga tillståndet, lättfattligt framställt af med. dokt. *R. Hagen*; öfvers. af professor *J. G. Collin*. 50 öre.

N:o 20. **Kaffe och the**; de olika sorterna, kännetecknen på godt, skadadt eller förfalskadt, de olika tillredningssätten samt de förnämsta **surrogaterna**, jemte uppgift på deras sammansättning och beredning samt dietetiska regler för deras begagnande. Af *W. Neuhofer*. Öfvers. från 2:a uppl. 75 öre.

N:o 21. **Torfmosarnes användbarhet** i hushållet, industrien, metallurgien, byggnadskonsten, hälsovården, jordbruket m. m. Af *A. F. Westerlund*. 1 rdr.

N:o 22. Den tillförlitliga **Socketbagaren och likörfabrikan- ten**. Anvisning att tillaga karameller, mandelkonfekt, brända mandlar, biseuiter, sockerbröd, thebröd, bakelser, kakor, tårtor, konserver, sylter, safter, limnad och mandelmjök, samt likörer på kall väg. Af *J. Juliusson*. Tredje uppl. 50 öre.

N:o 23. **Konserveringsboken**. Säkraste förvaringsmetoder för kött, grönsaker, mjök, smör, ägg, mjöl, bröd, frukt, jästa drycker; inläggning i socker (sylvning); förklaring öfver jäsningsfenomenerna, samt anvisning till uppförande af en ändamålsenlig iskällare. Bearbetning efter *V. Storeh*, *H. Klencke* m. fl., af *A. F. W.* 50 öre.

N:o 24. **Om hornboskapens vinterutfodring**. De olika föderämnenas näringsvärde, deras beredning och blandning. Efter *U. Schlitte* af *C. A. Hermelin*. 50 öre.

N:o 25. **Sveriges läkedomsväxter**, deras uppsökande och användande, jemte en kort växtbeskrifning. Af *Emil Öberg*. 75 öre.

N:o 26. **Ölbrygd** enligt bayerska metoden. Af *H. Hercher*. 50 öre.

N:o 27. Den praktiske **Insjöfiskaren** eller nyaste och lättfattligaste metoder att med nyupptfunnen och billig redskap fånga fisk och krafter, jemte beskrifning på fiskredskap, det enklaste sättet att odla fisk, samt tillförlitliga rön och viktiga fiskare-reglor. 50 öre.

N:o 28. **Om uppfoädande och gödning af nötboskap** samt om handel med densamma. Af *W. M'Combie*. 75 öre.

N:o 29—31. **Handledning i trädgårdsskötsel** för trädgårdsodlare och blomstervänner. Af *J. F. Holm*. 3 delar, innehållande:

I. Köksväxtodling. Omfattande anläggning och underhållande af köksträdgårdar samt odlingen af de för våra klimatiska förhållanden bäst passande köksväxter, bärbuskar och fruktträd. Med 6 träsnitt. 75 öre.

II. Blomsterodling i boningsrum, tillika innehållande skötseln af blomster- och bladväxter för kalljord, hvilka bära öfvervintra inomhus; odling af blomsterlökar samt kalender för blomsterodlare. 75 öre.

III. Blomsterodling på fritt land. Odling af Ett- och fleråriga blomster- och bladväxter, rank- och slingerväxter, träd och buskar för grupper, blomsterlökar m. m. äfvensom gräsplaners anläggning och underhåll samt kalender för blomsterodlare. I rdr 50 öre.

N:o 32. **Kompostberedning** af vegetabiliska och animaliska ämnen, jord, ekskrementer och spillning, affall från jordbruket, ladugårdar, slagterier, fiskerier, garfverier, gasverk etc.; äfvensom att för samma ändamål använda torfjord. Af *J. L. Morton*. Prisbelönt afhandling. 50 öre.

N:o 33. **Vinberedning utan drufvor** och med högst ringa kostnad, eller anvisningar att af frukter, bär, potatis och spannmål tillaga öfver 70 slags viner, samt andra helsosamma, välsmakande och billiga drycker, deribland också engelsk porter; äfven i de minsta quantiteter för eget behof. Af *M. Chevalier*. Andra uppl., genomsedd och tillökad af *Jac. D. Leufvenmark*. 50 öre.

N:o 34. **Hemsysslor.** Anvisningar om städning, barnflickans ålfgganden, sömnad, köksgöromål, tvätt, brygd, slag, ljusstöpning, bakning, väfnad, ladugårdsgöromål, tjärning, ystning m. m. Af *A. de Frese*. 65 öre.

N:o 35. Den lilla **Växtläkeboken.** Lättfattliga anvisningar att, på egen hand, uteslutande med inhemska växter, behandla människans vanligaste sjukdomar och lidanden. Af *Emil Öberg*. 50 öre.

N:o 36. **Syltningsbok,** innehållande konservering af bär och frukter, genom imkokning, inläggning i spirituosa och ättika; syltning med socker; tillagning af geléer, marmelader, kompoter och safter, samt kanderering och glacering: Till tjenst för unga husmödrar af *En äldre husmoder*. 50 öre.

N:o 37. Den praktiske **Landtmätaren.** Anvisning att fullkomligt på egen hand uppmäta och afväga egor, beräkna höjder samt mäta plana och solida figurer. Af *Emil Öberg*. Med 55 figurer i träsnitt. 75 öre.

N:o 38. **Hemfärgaren.** Handledning att efter nyaste metoder färga ylle, bomull och silke; om blekning och tvättning samt färgämnenas bedömande. Till svenska husmödrars tjenst utgifven af *Carl Arvid Rabe*. 75 öre.

N:o 39. **Handbok i Fernissberedning** till målning, lackering, möbler samt andra finare och gröfre träarbeten, förgyllnings-, bokbinderi- och portföljarbeten, galanterivaror och leksaker, läder, metaller, finare och gröfre vagnsarbeten; äfvensom för artister, litografer, fotografer, naturaliesamlare m. fl., jemte beskrifning å behöfliga materialer, äfvensom tabell för profning af sprit. Efter D:r *E. Winckler* m. fl. bearbetad af *Jac. D. Leufvenmark*. 1 rdr.

N:o 40. **Ättiktillverkning** efter nyare och äldre metoder, såväl vanliga sorter som aromatiska och taffelättikor, jemte tabeller och föreskrifter för profning, utspädning och lagring. För mindre fabriker, handlande och hushåll sammanfattad af *Jac. D. Leufvenmark*. 75 öre.

N:o 41. **Taktegel-Ria**. Ny metod att torka och förvara säd. Patenterad uppfinning af *C. G. Rosén*. 50 öre.

N:o 42. **Grunderna för Handsmidet**. En anvisning för nybegynnare, hufvudsakligast afsedd för Landbruksskolor och allmogens söner i allmänhet. Af *P. Östman*. 25 öre.

N:o 43. **Halmflätning**. En lättfattlig anvisning att på egen hand lära tillverka halmflätor. Af *C. A. Nyholm*. Med 7 träsnitt. 25 öre.

N:o 44. **Fabrikation af alla slags Lim**; anvisningar till de i handeln varande, simplare och finare sorternas bedömande och användande; beredning af Oblater, Klistor, Butelj- och Sigillack samt Bryggeriharts. Efter de bästa källor, med stöd af egen erfarenhet bearbetad af *Jac. D. Leufvenmark*. 50 öre.

N:o 45. **Kemisk-Teknisk Receptbok för Metallarbeten**, innehållande de nyaste och tillförlitligaste uppfinningar för arbeten i guld, silver, nysilver, koppar, messing, zink, tenn, stål, jern och bleck; de nyaste metallegeringar, samt förgyllning, försilfring, förkoppling, förtening och färgning af metaller; lödning, etsning m. m. För yrkesidkare och diletanter. Öfvers. af *J. D. L.* 50 öre.

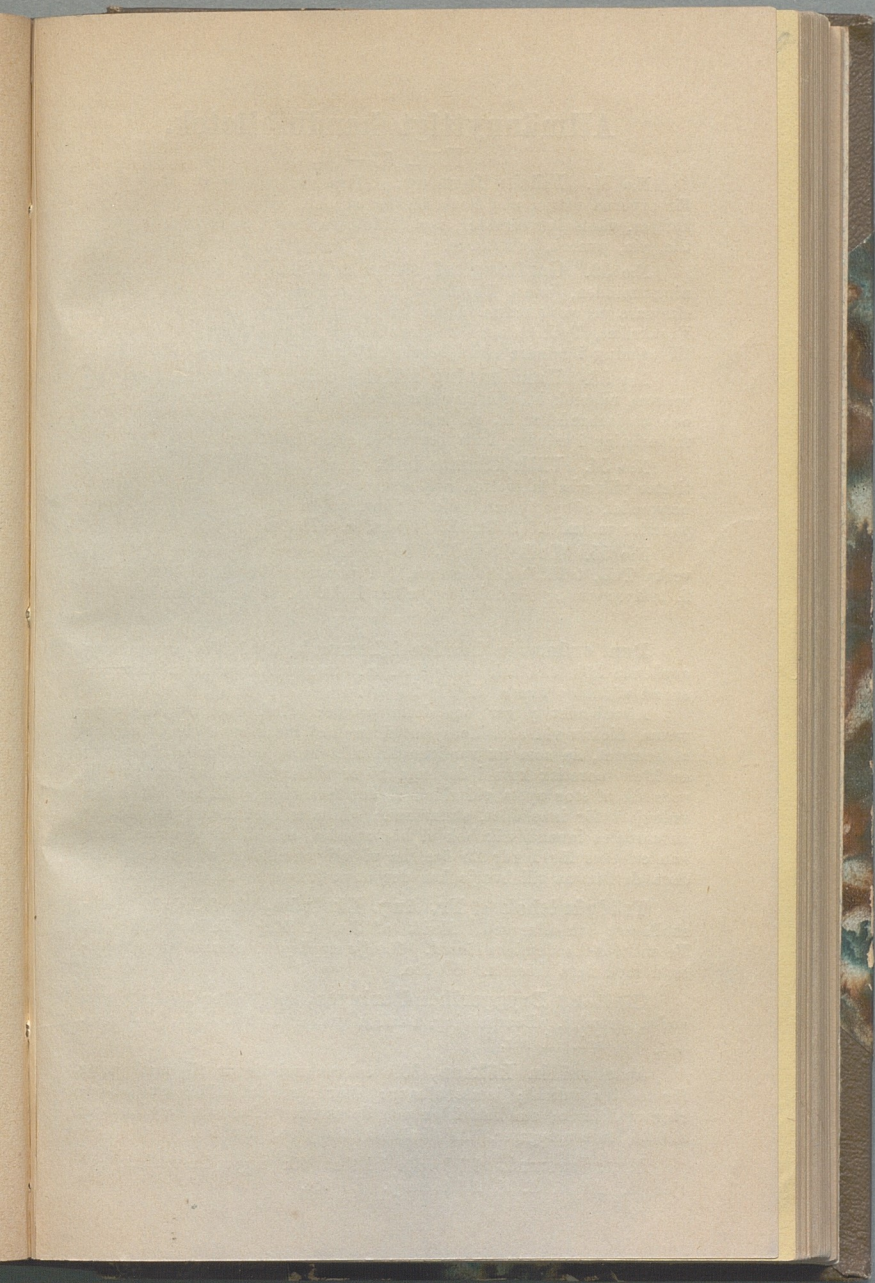
N:o 46. **Mineralvatten**. Beredning af de flesta brukliga **Helsovatten**, så väl som Soda- och Seltersvatten; Limonader, Sockerdricka m. m. Jemte anvisning att kolsyra Champagne och andra viner, Punsch m. m. Med beskrifning å dertill behöfliga apparater. Efter goda källor och praktisk erfarenhet af *Jac. D. Leufvenmark*. Med två litogr. planscher. 1 rdr 25 öre.

N:o 47. **Handledning i enkla och dubbla Bokhålleriet**. För sjelfstudium. Af *Jac. D. Leufvenmark*. 1 rdr.

N:o 48. **Kanariefågeln**, dess varieteter, skötsel och fortplantning. Med 7 träsnitt. 50 öre.

N:o 49. **Tidsenlig matlagning**. Kok- och hushållsbok, omfattande så väl vanlig matlagning, som tillagning af svamprätter, inläggning och förvaring, val och inköp af matvaror m. m. Af *P. C. Asbjörnsen*. 1 rdr 50 öre.

N:o 50. **Twättning och reovering** af vanliga tvättkläder, broderade arbeten, spetsar, blonder, siden, sammet, ylle- och bomulls-tyger m. m.; ändamålsenligaste behandling af herr- och fruntimmerskläder, hattar m. m.; äfvensom **Konservering af möbler**, speglar, förgyllda arbeten, metaller, sten- och glasarbeten samt öfriga finare och gröfre husgerädsartiklar. Af *G. Eimander*. Andra tillökade uppl. 75 öre.



Allmännyttigt handbibliotek.

Häft. 51—55.

N:o 51. **Fläckuttagning.** Säkra anvisningar att utan skada för tygerna uttaga alla slags fläckar af fett, olja, vax, talg, tjära, hartsar, växtsafter, frukter, rost, bläck, gatsmuts, vagnsmörja, kaffe, the, vin, punsch, fukt m. m. Af *D. R. Schmidt*. Andra uppl. 50 öre.

N:o 52. **Garfning af skinn och hudar** enligt snällgarfningsmetoden, jemte beredning af jutf läder, karduan och saffian, simplare pelsverk m. m. äfvensom några underrättelser om Englands, Frankrikes, Tysklands och Belgiens metoder för sulläders garfning. För tillverkning i mindre skala bearbetad efter d:r *C. H. Schmidt*. 60 öre.

N:o 53. **Handledning i Hvit- och Sämskgarfning**, äfvensom ungersk hvitgarfning för läder, sämskning af skinn till glacé- och kastorhandskar m. m. jemte färgning af dessa slags skinn. För tillverkning i mindre skala bearbetad efter d:r *C. H. Schmidt*. 60 öre.

N:o 54. **Vällukternas bok.** Anvisningar att i mindre kvantiteter tillverka luktvatten och essencer, pomador och håroljor, skönhetsmedel, rökparfym, toilettättikor, tandmedel, parfymdosor, pot-pourrier m. m. Af Dokt. *E. Winckler*. 75 öre.

N:o 55. **Toilett-tvål.** 135 anvisningar att i mindre skala tillverka Tvål, tvålkulor, tvålerème, tvålspiritus, raktvål, tvålpulver m. fl. tvålpreparater för toaletten, efter Dokt. *E. Winckler*. 40 öre.

Den ordnande handen i hemmet. Praktiska anvisningar angående kök, skafferi, visthus m. m. Sveriges unga husmödrar tillagning af *A. de Frese*. 1 rdr 25 öre.

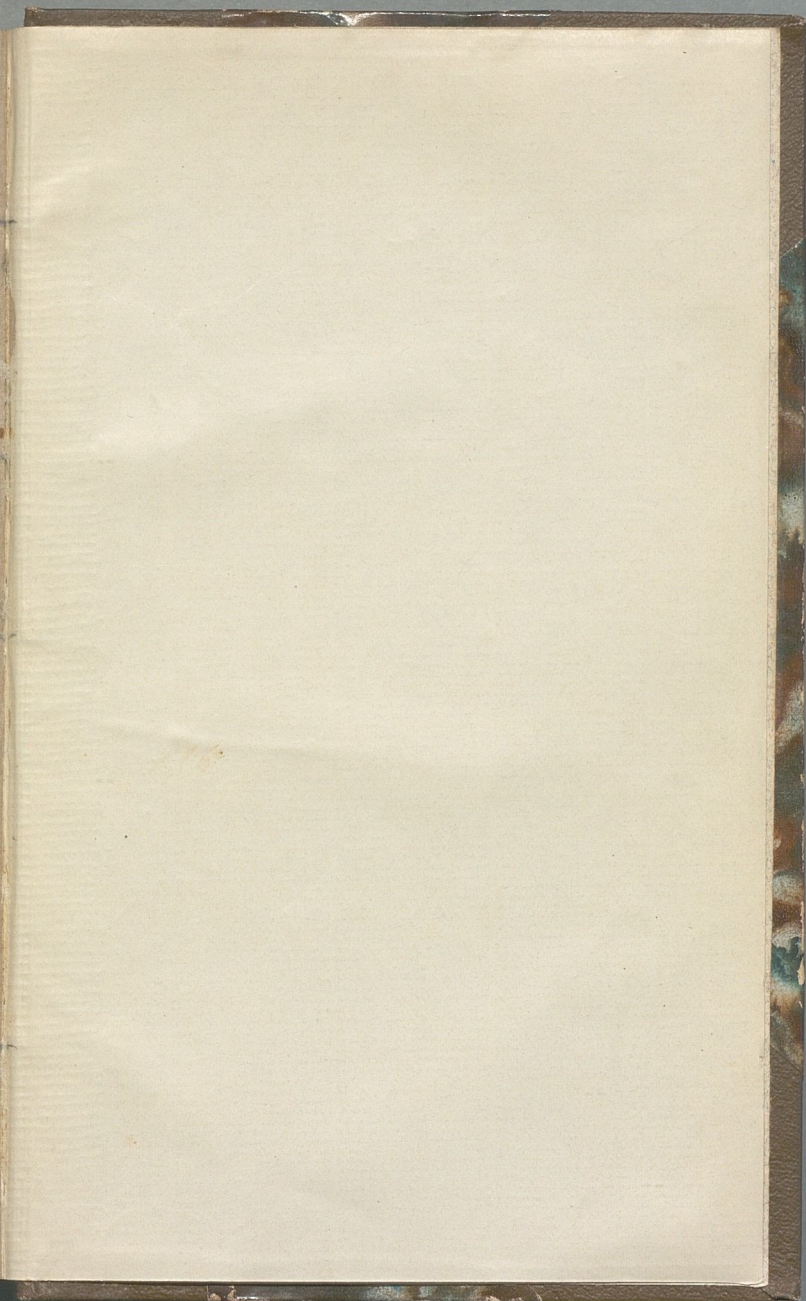
Aftonbladet yttrar om detta arbete: »Godt vore om den upp-vuxna flickan vid skoltidens slut finge litet mera egna sig åt vården af hemmet, än som nu vanligen är fallet inom de bildade klasserna; en liten teoretisk kurs i det som hörer till detaljerna af ett hushåll vore då af stor nytta vid sidan af den praktiska.» Efter att hafva redogjort för innehållet, slutar rec.: »Läsaren ser här af, att det är en särdeles innehållsrik bok vi här anmäla, och då all denna visdom kan erhållas för 1 rdr 25 öre, ha vi all anledning att rekommendera densamma till hvarje hus der unga fullvuxna döttrar finnas.»

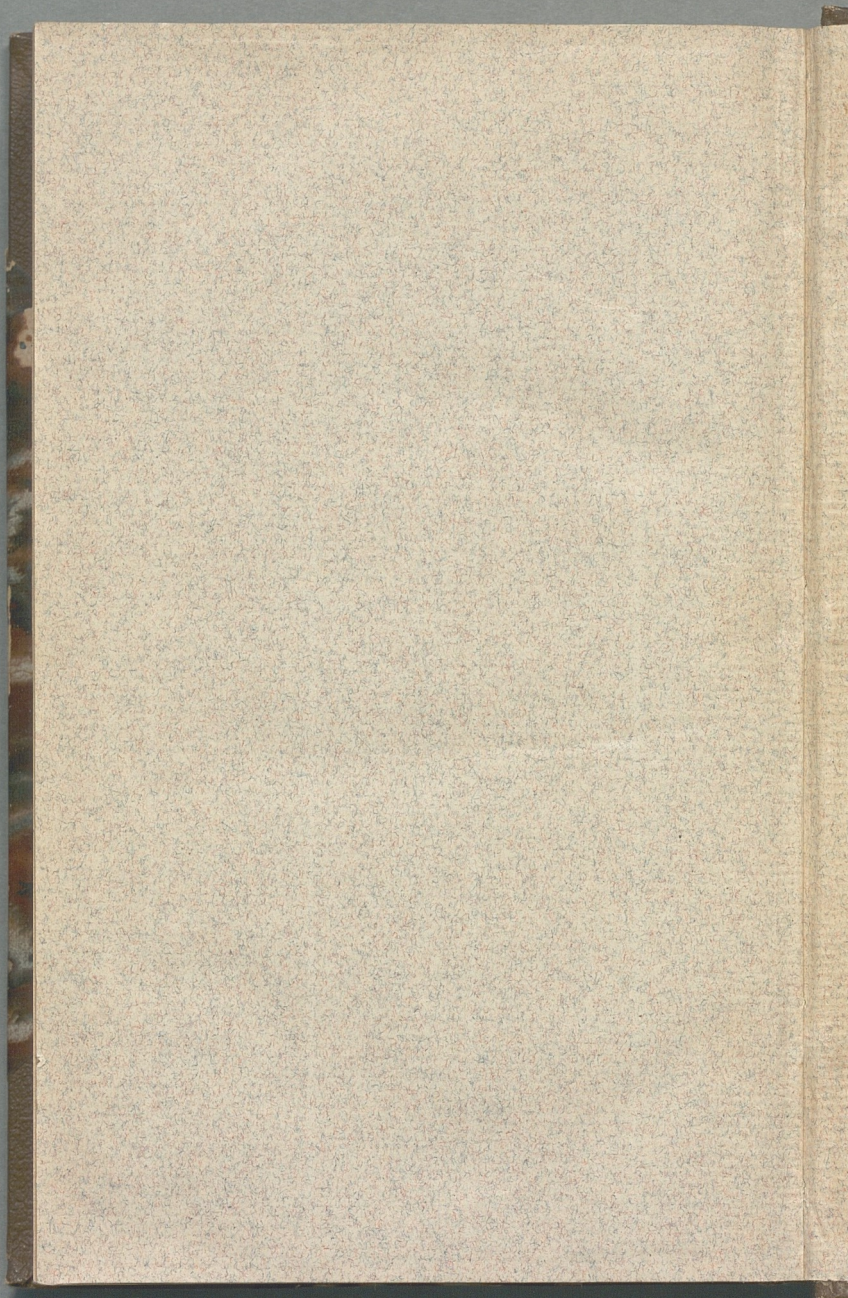
Trädgårdsbok af Fr. Aug. Ekström, för folkskolor, folkskollärare och allmogen. Skrift af Kongl. Maj:t belönad på dess Vetenskaps-Akademiens förord. *Tredje upplagan*, omarbetad och för-sedd med flera träsnitt. 60 öre.

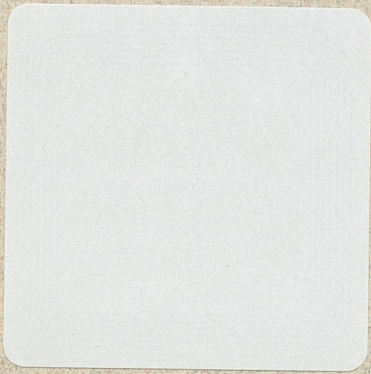
Handbok i **Bryggerihandteringen**, såväl efter Båjerska som andra metoder. Bearbetning, förnämligast efter *Ph. Heiss*, af *Jac. D. Leufvenmark*. 1 rdr.

Den snälla köksan, 300 enkla anvisningar till matlagning för tarfliga hushåll; jemte bihang: Något om hästkött; om besparing af bränsle; om kokkärlen och deras rengöring samt anvisningar till 28 kaffesurrogater. Af *Christina Lindgren*. 50 öre.

Hvardagsmat. Hjelpreda i köket för unga husmödrar och tjenare. Af *K. E. V. Höökenberg*. 50 öre.







Kungl. biblioteket, Stockholm



50001

000 595 840

www.books2ebooks.eu