

Bruksanbising

för

ANILINFÄRGNING.



Malmsten & Bergvall.

Ur KB:s samlingar

Digitaliserad år 2020



National Library
of Sweden

GÖTEBORG.

GÖTEBORGS HANDELSTIDNINGS AKTIEBOLAGS BOKTRYCKERI.

1890.



Bruksanvisning

för

ANILINFÄRGNING.



Malmsten & Bergvall.

GÖTEBORG.

GÖTEBORG.

GÖTEBORGS HANDELSTIDNINGS AKTIEBOLAGS BOKTRYCKERI.

1890.



MALMSTEN & BERGVALL,
GÖTEBORG,

försälja följande Anilinfärger:

Röda.	Ljusblå för Ylle och Bomull.	Bruna.
Amaranth.	Marinblå.	Azobrun.
Azo-Syre-Rubin.	Methylenblå.	Bismarckbrun.
Bordeaux.	Methylenindigo.	Brun, A.
Briljant-Carmoisin.	Opalblå.	Echthraun.
d:o Scharlach.	Purpurblå.	Havanabrun.
d:o Rubin.	Reinblau.	Läderbrun.
Cardinal.	Vattenblå.	Mörkbrun.
Cerice.	Victoriablå.	Vesuvium.
Coccinin.	Vollblau.	
Congorödt.	Äkta blå för Bomull.	Gula.
Echthroth.	Äkta Blåsvart.	Auramin.
Fuchsin.		Azogul.
Grenadin.	Gröna.	Briljantgul.
Kejsarrödt.	Alkaligrön.	Briljantorange.
Lädderrödt.	Briljantgrön.	Echtgelb.
Marron.	Diamantgrön.	Flavin.
Orseillin.	Jodgrön.	Lädergul.
Palatinscharlach.	Ljusgrön.	Methanilgul.
Ponceau.	Malachitgrön.	Orange.
Rubin, G.	Methylgrön.	
Scharlach för Bomull och Siden.	Methylengrön.	Diverse.
Syrecerice.	Syregrön.	Azoindigo.
Syrefuchsin.	Victoriagrön.	Azosvart.
Victoria-Scharlach.		Bläckpulver.
Blå.	Violetta.	Cyanosin.
Alkaliblå.	Alkali-violett.	Eosin.
Azomarinblå.	Dahlia.	Erythrosin.
Blackley Blue.	Fancyviolett.	Indulin.
Bleu de Lyon.	Kristallviolett.	Nigrosin.
Briljantblå.	Methylviolett.	Phosphin.
Chinablå.	Methylenviolett.	Phloxin.
Echtblau.	Nyviolet.	Rose Bengale.
Höchster Neublau.	Primula.	Safranin.
Indigoblå.	Star-violett.	Tiefschwarz.
	Syre-violett.	Uranin.

Förfarande vid färgning med Anilin.

Vattnet för färgning.

Vattnets brukbarhet för färgning beror som bekant på dess halt af kalk eller magnesiasalter, organiska ämnen och jordbeståndsdelar t. ex. lera. Renheten växlar med årstiden, om sommaren är salthalten störst. För ernående af jemn färgning rekommenderas rening af vattnet. Af de bekanta reningsmetoderna är den, medelst kaustik Kalk och kolsyradt Natron den bästa. Der hvarest desamma icke äro införda, gör man klokt uti att till det till kokning upphettade vattnet tillsätta något Ättiksyra till börjande svag sur reaktion inträder. De så kallade neutrala färgningarne med basiska färgstoffer utföras med ett på detta sätt förberedt vatten. Vid syrefärger och Azofärgstoffer, hvilka färgas i starkt surt bad, är denna förberedning naturligtvis onödig. Om det är nödvändigt att aflägsna mekaniska föroreningar, handterar man en vara, som är bestämd för brunt eller svart så länge i det kokande badet, till dess det är fullkomligt klart. Om vid neutrala färgningar badet begagnas på nytt, måste afseende fästas vid det från ullens tvättning härrörande Alkalit och genom förnyad tillsats af Ättiksyra neutraliseras.

Lösning af färgstoffet.

För att lösa vattenlösliga färgstoffer använder man helst kondensationsvatten, eller, om sådant ej är att tillgå, det på ofvannämnda sätt med Ättiksyra förberedda färgvattnet. *Resorcinfärger*, såsom Eosin, Erythrosin och Phloxin etc., fordra för dess fullständiga lösning mjukt vatten. Har man blott hårdt vatten till förfogande, så kokar man desamma någon tid under tillsats af något soda, låter afsätta sig, och använder den svagt alkaliska vätskan.

Man bereder helst friska lösningar med hett vatten och tillsätter desamma till badet genom en hårsil.

För lösning af *basiska färgstoffer* behövas 200—250 delar hett vatten, de andra såsom *Resorcin-*, *Syre-* och *Azofärger* behöfva vanligen blott 20—30 delar.

Framställning af erforderliga Bad, Betor etc.

1. Lerjordsbetor.

- a) **Basisk Svafvelsyrad Lerjord med Soda.** 667 svafvelsyrad Lerjord löses i 3350 kokande vatten; 100 Soda af 100 % löses i 750 vatten. Den kalla sodalösningen tillsättes långsamt under stark omrörning till den kalla Lerjordslösningen. Det sig afskiljande Lerjordshydratet måste åter lösa sig före hvarje ny tillsats af Soda, eller bättre, Lerjordsgeléet af 667 svafvelsyrad Lerjord löses i 100 Svafvelsyra af 66° Be', som är förtunnad med vatten och ställes på 9° Be'.

- b) **Basisk Svafvelsyrad Lerjord med Krita.** Man löser 667 svafvelsyrad Lerjord i cirka 4000 hett vatten och neutraliserar långsamt med 112 Krita, låter afsätta sig och dekanterar.

Båda betorna a) och b) bringar man på cirka 7500 volymer.

2. Tennbetor.

- a) **Tennsolution.** 8 rent Bankatenn löses i 30 Saltsyra af 20° Bé, 10 Salpetersyra af 36° Bé blandas med 10 vatten.

Genom tillsats af vatten bringar man på bestämdt gradtal.

- b) **Dubbelt Klortenn.** Produkten löses i varmt vatten och den kallnade lösningen bringas på bestämdt gradtal genom tillsats af vatten.

- c) **Tennoxidulhydrat.** 225 Tennsalt löses i vatten och fälles med en lösning af 106 Soda, decanteras och filtreras.

- d) **Ättiksyrad Tennoxidul** erhålles genom lösning af Tennoxidulhydrat i så litet Ättiksyra som möjligt.

- e) **Tennsyradt Natron.** Produkten löses i varmt vatten, får stå och afsätta sig, decanteras och bringas på bestämdt gradtal. Efter betning med tennsyradt Natron passeras alltid genom förtunnad Svafvelsyra af 2—3° Bé.

3. **Svafvelbeta för färgning af grönt på ylle.** I ett tråkäril löses 30 undersvafvelsyrligt Natron och till den kalla lösningen sättes 15 Saltsyra af 20° Bé.

4. **Kräkvinstenbad.** 5 kräkvinsten: 1000 vatten — 25 gr.: 1000 vatten.

5. **Tanninbeta för bomull.** 50 Tannin: 1000 Vatten. 2—10 % Tannin af bomullens vigt. Garnet handteras i kallt bad några timmar och är fördelaktigt att låta ligga öfver natten. Vrides och ställes derefter på Kräkvinstenbadet N:o 4 och sköljer väl.

6. **Olja för turkiskt rödt.** 100 Ricinolja, 20—25 Svafvelsyra, 66° blandas långsamt, får stå 24 timmar, omröres med mycket vatten, får stå och afsätta sig, hvarefter den sura vätskan afhålles. Detta upprepas flera gånger och, för att åstadkomma bättre afskiljning tillsättes något koksalt till tvättvattnet. Den erhållna oljan väges och till densamma sättes 20 % Salmiakspiritus. I stället för Ricinolja kan äfven för flera ändamål olivolja och andra oljor användas.

7. **Tanninbeta för bomull.** Syregrönt m. fl. färger betas sålunda: 1—2 % Tannin af bomullens vigt löses i litet varmt vatten och sättes till ett kallt bad, hvilket icke innehåller mer vatten än som är nödvändigt för garnets handtering. Handteras några timmar, derefter vrides. Sedan ställer man det $\frac{1}{2}$ timme antingen på Kräkvinstensbadet N:o 4 eller på ett 5° Bé starkt bad af Tennsolution N:o 2 a) eller på ett cirka 10° Bé starkt bad af tennsyradt Natron, hvilket måste efterföljas af passage genom förtunnad Svafvelsyra. Äfven Tennsalt (2—3 % af bomullens vigt) kan användas för Tanninens fixering.

Yllefärgning.

Varans förberedning för färgning består i Ullsvettens och Spinnfettets aflägsnande genom alkaliska bad; desamma rätta sig efter varans natur. Temperaturen vid fettets aflägsnande bör icke öfverstiga 50° C. och den renade varan bör fullständigt befrias från Alkali genom flerfaldig tvättning.

1. **Lös Ull.** Mycket fina ullsorter tvättas med såpa och rutton urin eller ensamt det senare, gröfre qualitéer med Såpa och Soda eller endast Soda.

I en kubikmeter vatten kan man färga ända till 75 kg. lös ull; under färgningen omröres densamma ofta med en krycka. Man kan utan fara koka i 3—4 timmar, men det är af stor vikt att icke lägga den färdigfärgade heta ullen direkt i kallt vatten eller gjuta sådant i det heta badet, utan det är nödvändigt att fullständigt aftappa badet, hvarvid ullen stannar på botten af färgpannan, och först sedan spola den något afkylda ullen med kallt vatten. För flera färger rekommenderas, att låta afkylda ullen i badet, om tiden det tillåter. För färgning till kamtyger egnar sig den Obermaierska apparaten förträffligt; den annars så lätt i kokande bad inträdande filtningen undvikes derigenom.

2. **Ullgarner** innehålla från spinningen härrörande fett. De finaste qualitéer, såsom Zephyr- och Moarhégarner innehålla endast spår deraf, och nyttjas fördenskull blott i hett vatten före färgningen. Grofva garner tvättas dock med såpa och salmiaksprit eller, om de äro mycket smutsiga, med såpa och soda och sköljas sedan väl.

Under färgningen vändas de på käppar befintliga garnerna fortfarande väl. Färgningen måste vara slut på 1½—2 timmar, och man låter icke gerna koka längre än ½ timme.

3. **Yllestyckvaror.** Vid ylleväfnader gäller det som regel att tvätta dem i hett vatten, äfven då de äro utgifna för att vara fullkomligt rena, för att aflägsna de från valkning eller förappretering härrörande spår af Såpa och Alkalier. Till desamma sättes med fördel 1 kg kolsyrad Ammoniak pr kubikmeter; derpå tvättar man ännu en gång, så blir resultatet vid färgningen ännu gynnsammare, framför allt, då det handlar om fina färger.

De *fordringar*, som ställas på *Yllefärgningen* äro följande:

Varan skall vara jemnt och väl genomfärgad och skall icke färga från sig, om den kommer i beröring med eller rifves mot ett ljust ämne. I flera fall önskar man att färgen skall vara svafveläkta.

Af de äkta, merändels med Alizarin framställda färger, önskar man dessutom att de skola vara syreäkta, på det de skola vara tvätt-, valk- och luftäkta.

Flera färger förlora vid valkningen jemförelsevis mycket litet färgämnen, men den lilla quantitet som löses, färgar de bredvid liggande färgerna, synnerligast hvitt. I de flesta fall kan man dock förhindra detta, om man genast efter valkningen tvättar mycket väl och syrar af ännu en gång.

De olika metoderna för yllefärgning bero på naturen hos färggodset.

1. I *neutrala*, resp. svagt sura bad färgas de *Basiska* och *Resorcinfärger*. Detsamma upphettas vanligtvis till kokning, hvilken ofta underhålles en stund. Ofta är att rekommendera att efter kokning åter låta temperaturen sjunka något; färgämnet blir derigenom bättre urdraget. Hos många färgstoffer, såsom t. ex. *Fuchsin*, *Cerice*, *Grenadin* etc., rekommenderas en tillsats af mycket litet Marseillertvål, hvilket naturligtvis blott är möjligt med mycket rent vatten. Kalkhaltigt vatten måste, såsom ofvan är nämndt, försättas med något Ättiksyra eller Vinsyra.
Vid *Resorcinfärger* tillsätter man vattnet något litet mer Ättiksyra eller Vinsyra, i deras ställe äfven ofta något Vinsten eller Alun.
2. I *sura bad* färgas *Syre* och *Azofärgstoffer*. Enligt gjord erfarenhet rekommenderas 4 % Svafvelsyra och 10 % Glaubersalt af varans vikt eller, i dess ställe, 10 % Vinstenspreparat. I sura bad blir färgstoffet sönderdeladt och dess syra blir fri. Några af dessa syror äro äfven i värme svårösliga i surt, salthaltigt vatten och äro därför svåra att få jemna, andra äro lättare lösliga och bereda mindre svårigheter i detta afseende. Vid de förstnämnda, t. ex. *Echthroth*, *Bordeaux* etc., måste därför förfaras med stor försigtighet. Man går in med varan vid cirka 40° C. och stegrar temperaturen så småningom till kokpunkten. Vid de sednare går man in vid högre temperatur, vid många, såsom *Syrefuchsin*, *Syregrön* till och med i kokheta bad. Alltid rekommenderas dock att, om omständigheterna det tillåta, gå in vid lägre temperatur. I sura bad användas stundom äfven *basiska färgstoffer*, såsom t. ex. *Fuchsin*, *Violett* och *Grönt*, om det handlar om att färga ylleväfnader, som innehålla växtfibrer eller något bomull och som endast på detta sätt låta färga sig så, att de icke blifva märkbara. Använder man *Azofärger* i förening med *basiska*, måste man förfara försigtigt, ty flera af dessa bilda fällning med hvarandra och, ehuru dessa fällningar lösa sig i surt hett bad, kunna de dock gifva anledning till fläckar. Då förfar man bäst så, att man färgar med det ena färgstoffet först och det andra sedan.
3. Några syrefärgstoffer, de s. k. *Alkalifärgerna* färgas i *alkaliskt* bad och lemna blott på så sätt en jemn färg, som ej smetar. Densamma utvecklas först i det derpå följande syrebadet och på det alkaliska badet måste städse färgas vidare, enär det ännu blott till en del är urdraget. För framställning af detsamma rekommenderas Borax, 10 %, eller Vattenglas af 33° Bé (8 % af varans vikt). Stundom användes äfven något Soda eller också dubbelt kolsyradt Natron. Man går in i kokhett bad och handterar varan tills ett afsyradt prof visar den önskade nyansen. Sedan varan blifvit väl sköljd, utvecklar man färgen i ett varmt bad med tillsats af 4 % Svafvelsyra eller 10 % Vinstenspreparat. Några färger, såsom t. ex. *Alkaliblå*, blifva vackrare om man afsyrar i kallt bad. För valkäkta färger användes i stället för syrebad dubbelt Klortenn eller Alun.
4. Ett *kombineradt förfarande* för några enstaka Syrefärgstoffer, såsom t. ex. *Azoindigo*, *Azomarinblå*, *Echtblau* etc., hvilka äro temligen svåra att färga jämna, är följande: man färgar först 2—3 timmar i kokande neutralt bad, till hvilket man tillsatt cirka $\frac{1}{3}$ mer färgstoff än nyan-

sen fordrar, enär detsamma icke blir fullständigt utdraget. Derpå sköljer och avirerar man i surt bad. Detta förfarande är oundgängligt vid färgstoffer, som äro hårda och svåra att få jemna. Vid färgning af tyger och lös ull kan man deremot i små kvantiteter så småningom tillsätta syran i samma bad, såvida man förut kokat i neutralt bad tillräcklig tid. Man kan på detta sätt utesluta det andra badet, men måste vid nästa operation åter börja på nytt bad. Det neutrala badet kan man tillsätta cirka 5 kg. ättiksyradt Natron pr cubikmeter. Man färgar vidare på det första badet.

5. I stället för det kombinerade förfarandet N:o 4 rekommenderas följande, hvilket beror på det sakförhållandet, att lösningar af ättiksyrad Ammoniak sönderdelas vid kokning under utveckling af Ammoniak, hvarigenom badet så småningom blir allt surare.

Det kokande badet iordninggöres först med 50-procentig Ättiksyra, 10 % af yllets vigt, färgstoftslösningen tillsättes och försättes sedan med Salmiakspirt, till dess vattnet reagerar svagt surt. Derpå går man in med varan och kokar i 2 timmar. Man tillsätter derpå ytterligare 10 % Ättiksyra och kan sedan nyansera med de flesta färgstoffer, basiska och sura. Vid nästa operation mättas åter med Ammoniak, tills svag sur reaktion inträder och förfares vidare som ofvan. Har man på detta sätt färgat 4—5 partier, så kan man använda 4 % Svafvelsyra för att sluta operationen. Det är då så mycket ättiksyrad Ammoniak i badet, att genom Svafvelsyran Ättiksyran blir fri.

I stället för ättiksyrad Ammoniak kan äfven användas den vid kokning något långsammare upplösende svafvels. Ammoniaken. Den långsammare sönderdelningen utjemnas genom tillsats af större kvantiteter. På en kubikmeter vatten tager man 20—25 kilo svafvels. Ammoniak. Man går in kokhett och kokar 2—2¹/₂ timme. I regel, då fri Svafvelsyra uppstår, går färgstoffet mycket jemnt på garnet och efter tillräcklig kokning är badet utdraget. Vid nästa parti neutraliseras åter med Ammoniak och arbetas på badet vidare efter behag. Så snart färgstoffet är utdraget, har man så mycket syra i badet, att man kan nyansera med alla andra syrefärger, eventuellt kan man äfven tillsätta ännu något Svafvelsyra.

Bomulls- och Linnefärgning.

För mörka och ordinära färger urkokas endast bomullsgarnet väl före färgningen. För fina och ljusa färger renas garnet grundligt från alla vidhäftande hartzartade beståndsdelar och blekes sedan. Förr urkokades garnet först med kaustik Kalk eller kaustikt Natron under tryck en eller två gånger (d. s. k. bykningen), sedan afsyrades det och behandlades derpå med en cirka 1^o Bé stark klorkalkslösning en eller två gånger, derpå afsyrades det åter och tvättades väl flera gånger. Nu drages väfven genom en 2-%-ig lösning af kaustikt Natron, derefter torkas, afdunstas och blekes på sätt som ofvan är nämndt.

Linne blekes på samma sätt som Bomull, men är svårare att verkställa. Bykningen i kittel under tryck är oundgänglig och upprepas oftare. Skall varan blifva mycket hållbar och erhålla en särdeles fin blekning, så blekes den blott till hälften med Klor och färdigblekes sedan på gräsvall.

Hos bomullsfärger önskas nästan alltid tvättäkthet. Ett större värde sättes derpå, att varan efter färgningen kännes mjuk. Hvarje onödigt öfverskott måste därför undvikas, isynnerhet vid mineralbetor. Tanninfärger hafva gentemot de gamla Catechu- och Träfärgerna det stora företrädet, att de dermed färgade garnerna blifva mycket mjuka. Metoderna äro följande:

1. De *basiska färgstofferna* kunna med *Tannin-Kräkvinstenförfarandet* nästan fullständigt fixera sig på Bomull, några, t. ex. *Methylenblå*, alldeles tvättäkta. Man använder vanligen 5 % Tannin af varans vikt. Enstaka färgstoffer, t. ex. *Echtbaumwollblau*, behöfva mera. För mörka färger ersätter man Tannin fördelaktigt med Sumac eller Gallus, hvars färgande egenskaper i detta fall äfven kommer till nytta. (1 Tannin = 10 Sumac eller Gallus.) Tanninbadet skall blott innehålla så mycket vatten, som är nödvändigt för garnets inbringande och skall vara 70 å 80° C. Det är fördelaktigt, om man kan låta det ligga i badet öfver natten, men det måste minst ligga der i 6 timmar. Genom tillsats af några droppar alkoholisk kårholsyrelösning höjes tanninbadets varaktighet betydligt och mögelbildningar undvikas. Efter tanninbehandlingen vrides väl af, och man går in direkt i kräkvinstenbadet, hvilket, allt efter djupheten af den nyans, som önskas, innehåller 0,5—2,5 % Kräkvinsten. Badet begagnas sedan vidare och blir hvarje gång åter iståndsatt. Den sig bildande Vinstenen måste emellanåt neutraliseras med krita, enär starkt sur reaktion skadar badet.

Sedan garnet har handterats 25—30 minuter på kräkvinstenbadet, sköljes det väl. För enstaka färger, t. ex. *Methylenblå*, rekommenderas att tillsätta badet med något Marseillertvål eller ännu bättre: efter kräkvinstenbadet gå in med det sköljda garnet på ett varmt tvålbad (1—2 kg. Marseillertvål på 1000 liter vatten), handtera en half timma och sedan återigen skölja.

Kräkvinsten kan man ersätta med oxalsyrad Antimon, Antimonkaliumfluorid eller Klorantimon, och ehuru med något sämre resultat, genom åtskilliga andra metallsalter, t. ex. ättiksyrad Zink, Tennsalt, dubbelt Klortenn, tennsyradt Natron med derpå följande svafvelsyrepassage. För mörka, isynnerhet mörkblå, färger kan man fixera med träättiksyradt Jern. *Methylenblå* och *Äkta blått för bomull* gifva en vacker djupblå färg.

Vid utfärgning af med Tannin betad bomull är det nödvändigt att tillsätta färgstoffet så småningom vid cirka 25° C. och icke stegra temperaturen förr, än detsamma är fullständigt pådraget. Man upphettar till slut till 60—70° C.; många färger kan man emellertid färga ljumt.

Af andra metoder, som tillämpas för att med *basiska färgstoffer* erhålla vackrare nyans, men dock mindre äkta än som är möjligt med Tannin, kunna följande omnämnas:

2. I ett bad, som innehåller 10 % olja för Turkiskt Rödt eller Marseillertvål lika mycket som varans vikt, handteras bomullen flera gånger och vrides emellan, derpå torkning. (Torkrummet får icke vara för hett.) Sedan passerar man en half timme genom ett svagt 50° C. varmt bad af ättiksyrad Lerjord (på 100 liter cirka en half liter af 9° Bé). Derpå sköljning, och passerar sedan ännu en gång genom svagt tvålbad (100 gr. i 100 liter), sköljes åter och utfärgas. *Spritlösliga Blå*

- färger användas emellanåt ännu och färgas på följande sätt: Garnet (100 kg.) handteras 15—20 minuter i ett varmt bad, som innehåller 12 kg. Marseillertvål; vrides och ställes sedan lika länge på ett 6^o Bé starkt bad af ättiksyrad Lerjord. Efter vridningen tillbaka på det första såpbadet och upprepas samma operation 3 gånger. Sedan tillsättes så småningom i ett handvarmt bad den alkoholiska lösningen af färgstoffet och upphettas långsamt till kokpunkten. Derpå sköljes väl, och ännu en gång på svagt tvålbad.
3. Lika delar Blysocker och Tennsalt lösas hvar för sig i mycket vatten; lösningarne blandas och vätskan afhålles från den uppståndna fällningen. På 100 kg. bomull är 500 gr. af hvarje tillräckligt. Man handterar varan 30—40 minuter i ett temligen hett bad, som man tillsatt med denna beta, och går in, utan att skölja, på ett ljumt bad, i hvilket 3—5 kg. Marseillertvål blifvit upplöst. Efter 20 minuter sköljes och utfärgas i ljumt bad.
 4. Basisk Alunbeta. Bomullen kokas med cirka 10 % Alun i 30 minuter och behandlas sedan 20 minuter i ett varmt bad, som innehåller 2 % calcinerad soda. Sedan vrides och torkas utan föregående sköljning.
 5. *Resorcinfärger*. Man tillsätter färgstofflösningen i ett ljumt 5^o Bé starkt koksaltbad och torkar efter vridningen utan att skölja, eller
 6. Man betar bomullen enligt förfarandet N:o 2, i det man ökar mängden af olja för Turkiskrödt och ättiksyrad Lerjord med hälften. Ersätter man den sednare med ättiksyrad Bly eller blandar sådant med Lerjorden, så erhålles något blåaktig nyans; eller
 7. Man behandlar bomullen i ett möjligaste koncentreradt ljumt bad, i hvilket 5—6 % tennsyrad Natron blifvit upplöst och låter ligga några timmar deri. Efter vridningen går man utan att skölja in i ett bad af basisk Alun (5 % af varans vikt, på 100 Alun 12 calc. Soda). Det utfärgas alltid ljumt.
 8. Med *Syrefärger* färgas blott obetydligt på bomull; i intet fall kan erhållas äkta färger. De *vattenlösliga Rosaanilinblå (Baumwollblau, Wasserblau)* färgas på Tannin-Kräkvinsten och badet försättes med något Alun. Man håller temperaturen temligen hög vid utfärgningen. Vid ljusa färger är tillräckligt med endast något Alun i färgbadet. För grönaktiga nyanser rekommenderas följande metod: Bomullen handteras 20 minuter på ett 4—5 % varmt tvålbad och sedan på ett 2—3^o Bé starkt bad af dubbelt Klortenn. Efter 30—40 minuter sköljes väl och utfärgas på ett alunhaltigt bad.
Baden bevaras.
 9. *Azofärgerna* färgas som följer: man betar enligt N:o 7, med tennsyrad Natron och basisk Alun, eller endast med basisk Alun, i det man löser 10 % Alun och 1,2 % calc. Soda i litet varmt vatten, lägger Bomullen deri och låter ligga 5 timmar, sedan vrides och utfärgas, eller: Bomullen intvålas först, sedan 30—40 minuter på ett 5^o Bé starkt bad af dubbelt Klortenn, vrides derpå en half timme på ett 4^o Bé starkt bad af ättiksyrad Lerjord, vrides och utfärgas.
 10. *Anilinsvart på Garn* (100 kg.). Man blandar 6400 gr. Anilinolja för blått; 7000 gr. Saltsyra af 36 %; 14 ltr. Vatten och löser 10520 gr. Kromkali i c:a 100—150 ltr. hett vatten. Lösningen låter man

kallna. 2520 gr. Svafvelsyra förtunnas med vatten och får likaledes kallna. Samtliga vätskorna tillsättas med en vattenmängd 25—30 gånger större än bomullens vikt. Badet skall endast innehålla så mycket vatten att varan bekvämt kan handteras deri. Sedan färgar man en timme kallt, en timme till 100°, en half timme kokande, sköljer väl och sedan kokhett en half timme på ett bad, innehållande 4 kg. Tvål och 800 gr. calc. Soda.

Färgning af blandade stoffer.

A. *Halfyllna stoffer.* Principen vid denna slags färgning är, att färga ullen på vanligt sätt i varmt bad, sedan Bomullsbetan (Tannin-Kräkvinsten) och derpå utfärgning af Bomullen i kallt bad. En noga kändedom om färgstofternas egenskaper är dervid nödvändig. De bästa resultat ernås med basiska färgstoffer. I sådant fall betas man stoffet vid 40—45° C. med 5 % Tannin 1—2 timmar. Temperaturen får icke öfverskridas, emedan då äfven Ullen drager till sig Tannin och Bomullen derigenom blir för ljusst färgad. Utfärgning sker på neutralt bad, hvilket man kan tillsätta något Alun. Man går in vid ca 40° C. och upphettar så småningom nästan till kokning.

B. *Halfsidenstoffer.* Först färgas Silket på vanligt sätt, sedan betas Bomullen med Tannin-Kräkvinsten och utfärgas. Betning och utfärgning skall ske så kallt som möjligt och vid färgningen tillsättes eventuellt något tvål. Det är att bemärka, att Silke genom stort öfverskott af Tannin till en viss grad förlorar sin dragningskraft för flera färgstoffer.

De s. k. Gloriestofferna (Silke och Ylle) färgas på ett bad.



Färgning af Ylle och Bomull

i tabellarisk öfversigt.

Framställning af bad och betor återfinnes i det föregående.

Färgstoffer.	Ylle.	Bomull och Linne.
De Basiska färgstofferne: Fuchsin, Cerice, Grenadin, Marron, Rubin G, Cardinal, Läderbrun, Phosphin, Brun A, Läderrödt, Lädergult.	I kokande, neutralt bad (resp. svagt, surt bad).	Tannin-Kräkvinsten eller Tvål-Lerjordsbeta.
Primula, Methylviolett (Dahlia, Nyviolett), Kristallviolett, Fancyviolett, Starviolett.	I kokande, neutralt bad. (Kalkhaltigt vatten korrigeras genom tillsats af vinsyra eller ättiksyra).	Tannin-Kräkvinsten eller Basisk Alunbeta eller Ättiksyrad Tennbeta.
Brilliantgrönt och Malachitgrönt.	I kokande, neutralt bad (Kalkhaltigt vatten korrigeras så som vid violett). I stället för de anförda syrorne kan något Vinstenspreparat eller Alun användas. Med Svafvelbeta (Träkärl), N:o 3, ernås de vackraste nyanserna.	Tannin-Kräkvinsten (Nyanseras med Auramin).
Safranin, Scharlach för bomull, Vesuvin, Auramin, Mörkbrun M.	I hett, neutralt bad.	Tannin-Kräkvinsten. Utfärgning i ljumt bad. För Vesuvin användes städse Sumac och Gallus i stället för Tannin.
Methylenviolett, Methylenblå, Methylenindigo, Methylengrön, Äkta blått för bomull.	I kokande bad, hvilket man gjort svagt alkaliskt med något Borax (1 cubm. vatten 150 gr. Borax). Obs. Dessa färgstoffer användas mycket sällan för ylle.	Tannin-Kräkvinsten. Efter kräkvinstenbadet kan man vid Methylenblå använda ett ljumt tvålbad (1 cubm. vatten, 1—1.5 kg. tvål). För mörka färger passerar man efter kräkvinstenbadet genom trä-

Färgstoffer.	Ylle.	Bomull och Linne.
		syradt Jern eller ersätter det förra med ett Jernbad. Vid Äkta blått för bomull användes mera Tannin, ända till 10 % af varans vikt och motsvarande mängd Kräkvinsten.
Resorcinfärgstoffer: Eosin, Erythrosin, Phloxin, Rose Bengale, Cyanosin vattenlöslig, Uranin, Eosin Scharlach, Gula vattenlösliga färger.	I kokande bad, hvilket man tillsatt något Ättiksyra eller Alun, eller kokas ullen först 20—30 min. i ett bad, som innehåller 2 kg. Alun och 750 gr. Vinsten pr cubikmeter, sedan tillsättes färgstoffet, handteras en stund, uppkokas och ytterligare handteras 20—30 minuter.	1. I koksaltlösning af c:a 4° Bè. 2. Tvål-Ättiksyrad Lerjord. 3. Tenssyradt Natron-Basisk Alun.
Syre- och Azofärgstoffer: 1. Alkalifärgerna: Alkaliviolett, Alkaliblå, Alkaligrön.	I alkaliskt kokande bad (4—5 kg. Borax, 1 cubikmeter vatten). Utvecklas i hett Syrebad, vid valkakta färger med Alun eller dubbelt Klortenn. De erhållna färgerna smeta ej ifrån sig. På det gamla badet färgas vidare.	
2. De lätt jemnt färgande s. k. Vat-tenblå: Purpurblå, Victoriablå, Bleude Lyon, Opalblå, Ljusblå för ylle, Chinablå, conc., Vollblau, Reinblau, Ljusblå. (De fyra sista för bomull). Blackley Blue, Mar- rinblå, Brilljantblå.	Med Glaubersalt eller Alun och Svafvelsyra. Man går in i kallt bad, uppdrifver långsamt till kokning och kokar 1/2 timme. De erhållna färgerna smeta alltid något ifrån sig, men färga lätt jemna.	1. På Tannin-Kräkvinsten (i färgbadet något Alun). 2. Dubbelt Klortenn-Tvål (i färgbadet något Alun). 3. Man tillsätter färgbadet något Tenssyradt Natron (1 cubm. 250—300 gr.) handteras 1/2 timme på det varma badet och tillsätter sedan något Svafvelsyra, tills något sur reaktion inträder.
3. De svårt jemnt färgande blå och svarta färgstofferna	1. Kokning i neutralt bad 2—3 timmar. Korrigering af det Kalkhaltiga vattnet är	Indigoblå. Med Ättiksyra och Alun.

Färgstoffer.	Ylle.	Bomull och Linne.
<p>Höchster Ny-blå, Indigoblå, Echtblau, Azoindigo, Azoschwarz, Tief-schwarz.</p>	<p>mycket viktig. Badet blir icke urdraget och på det-samma färgas vidare. Ut-veckling af nyanserna i hett syrebad.</p> <p>2. Kokning med ättiksyrad Natron (3 kg. pr cubm.) i korrigeradt bad 2 timmar, sedan tillsättning så små-ningom af så mycket Svaf-velsyra eller Vinstensprepa-rat tills badet är urdraget. Vid lös ull kan man ute-lemna ättiksyrad Natron, men kokning i 3 timmar. Man färgar alltid i friskt bad.</p> <p>3. Med ättiksyrad eller svaf-velsyrad Ammoniak (se be-skrifningen). Man färgar vi-dare på samma bad. Den erhållna färgen smetar icke det ringaste och utmärker sig för stor äkthet.</p> <p>Indigoblå.</p> <p>4. Med Glaubersalt och Salt-syra.</p> <p>5. Echtblau. Yllet urtvät-tas väl och lägges i ett vattenbad, kokas $\frac{1}{2}$ till 1 timme tillsammans med färg-stoftet utan tillsats af syra, hvarefter det syreutfärgas i friskt vatten. För kraftiga nyanser tillsätts 8—10 % af färgstoffet och för åter-färgning förbättras med yt-terligare 4 %. Mera vatten än färgen fordrar må icke tillsättas. För att få yllet mjukt och elastiskt tillsättes något Vinstenspreparat eller rå Vinsten. Till helt mörka nyanser tillsättes något Jern eller Blauholz.</p> <p>I syrebadet (2:a badet) kan man utfärga alla modéfärger såsom brunt, oliv etc. genom</p>	

Färgstoffer.	Ylle.	Bomull och Linne.
	tillsats af syrefärgande färgstoffer, såsom Syrefuchsin, Syregrönt, Azofärger etc.	
<p>Azomarinblått. Färgning af Kamgarn (Merino, Rips, Cachemir etc.)</p>	<p>1:a badet. (Kyp af trä, ång-rör af bly, innehåll 1 cubm.) På densamma kan alltid återfärgas. Färgningen faller desto bättre ut ju äldre badet är. Vid första färgningen använder man c:a 50 % mera färg än vid de följande. Med 3 à 4 % vid andra färgningen erhålles redan mörkblått.</p> <p>Man fyller kypen till hälften med vatten, tillsätter 5 kg. ättiksyradt Natron och 1 kg. Ättiksyra om 30 % styrka samt bringar till kokning. Derpå tillsättes, allt efter den nyans man önskar, 5 eller 6 % af färggodsets vikt, och låter koka 10 minuter. Sedan man påfyllt kallt vatten till vanlig höjd, går man in med det väl tvättade färggodset, låter det löpa 20 minuter på haspeln utan ånga och derpå koka 2 till 2½ timme, tills det varmt afsynade profvet ger den nyans man önskar. Godset drages öfver rullen och tvättas men må ej i tvättmaskinen utpressas genom valsar.</p> <p>2:a badet innehåller Glaubersalt och Svafvelsyra i vanliga proportioner. Efter 20 minuter är god färg tillräckligt utvecklade. För att få grundfärgen tillräckligt klar tillsättes efter behof Syreviolett, Syregrönt, och låter ännu en stund koka.</p> <p>Det andra badet kan likaledes begagnas på nytt. Vid</p>	

MALMSTEDT & BERGGVALL.

Färgstoffer.	Ylle.	Bomull och Linne.
	<p>ytterligare användning af första badet tillsättes 100 à 200 gr. Ättiksyra och 100 à 200 gr. ättiksyradt Natron liksom 3 à 4 % färg, kokar någon tid, afkyler med kallt vatten, låter godset åter löpa 20 minuter och kokar 2 till 2½ timme.</p>	
<p>Äkta Blåsvart.</p>	<p>Man lägger tyget (garnet) i ett bad så varmt att man deri kan utan smärta sticka handen, tillsätter färgen och samtidigt så mycket Svafvelsyra, att badet smakar rätt surt, genomdrager tyget (garnet) 1½ timme i 70° C., låter koka ¼ à ½ timme, afkyles och sköljes väl. För erhållande af en god och solid färg måste ofvanstående föreskrift beträffande tiden för genomdragningen och kokningen noga följas. 5 % användes. Sålunda tagges 50 gram färg till 1 kg. garn eller ylletyg.</p>	
<p>4. De svårt jemnt färgande, röda, rödbruna, bruna Azofärgstoffer: Echtroth, Bordeaux, Echtbraun, Azobrun.</p>	<p>Dessa färgstoffer kunna färgas efter förfarandet 2 & 3 i föregående grupp, men behöfva icke koka så länge. Emellertid kommer man med flera sorter till resultat, om man blott färgar med Ättiksyra, tömmer badet till hälften och vid följande färgning går in vid 40—50° C. Mycket ömtålig vara handteras länge vid låg temperatur och uppdrifves mycket långsamt till kokning. Man kan äfven arbeta på det vanliga badet med Glaubersalt och Svafvelsyra. Mycket fördelaktigt är det derved, att efter hand-</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betning med basisk Alun. 2. Tennsyradt Natron-Alun. 3. Dubbelt Klortenn-ättiksyradt Natron. Alla ofvanstående utfärgas varmt. 4. Samtliga under »Resorcinfärger» angifna metoder kunna användas.

Färgstoffer.	Ylle.	Bomull och Linne.
	<p>teringen taga upp garnet vid 40° C., upphetta till 60—70° C., sedan återgå på badet och koka först efter 30 minuter.</p>	
<p>5. De utan synnerlig svårighet jemnt färgande Syre- & Azofärgstoffer: Syrefuchsin, Syreviolet, Syrece-ricé och Marron S, Orseilin, Azogul, Orange, Ponceau, Coccinin, Amaranth, Scharlach för Siden, Brilliant-Rubin, BrilliantCarmoisin, Azo-Syre-Rubin, Brilliant-Orange.</p>	<p>På surt bad med 4 % Svafvelsyra och Glaubersalt (10 % eller mera) eller 8—10 % Vinstenspreparat af ullens vigt. Man går in ljumt, stegrar inom en halftimme till kokning och kokar lika länge.</p>	<p>Som vid Grupp 4.</p>
<p>Syregrön.</p>	<p>Man iordninggör ett varmt bad med mycket Glaubersalt, något Ättiksyra och c:a 10 % Zinkvitriol, går in med garnet deri, tillsätter sedan grönlösningen och vänder 1—2 timmar vid 60—70° C. Man nyanserar sedan i nytt bad med gult. För att framställa den önska- skade nyansen i samma bad förfar man så, att man till det med Glaubersalt och Zinkvitriol försatta badet tillsätter mycket litet, ungefär 1/4 % Svafvelsyra, färgar först med Pikrinsyra och sedan så småningom det gröna vid 60—70° C.</p>	<p>Tanninbeta N:o 7. Man utfärgar i ett helt svagt med Ättiksyra surgjordt bad 40° C. Till sist tillsätter man lösningen af det gula färgämnet i samma bad eller också i ett friskt ljumt. Eller: betas först med 1—2 % Tannin 1 timme, vrides, utfärgas i ett ljumt bad, som innehåller något ättiksyrad Lerjord.</p>
<p>Ponceau 3 R.</p>		<p>Man betar garnet i ett 2 till 3° Bé starkt bad af tennsyradt Natron, hvar till åtgå 25 gram pr liter vatten, vrider garnet väl</p>

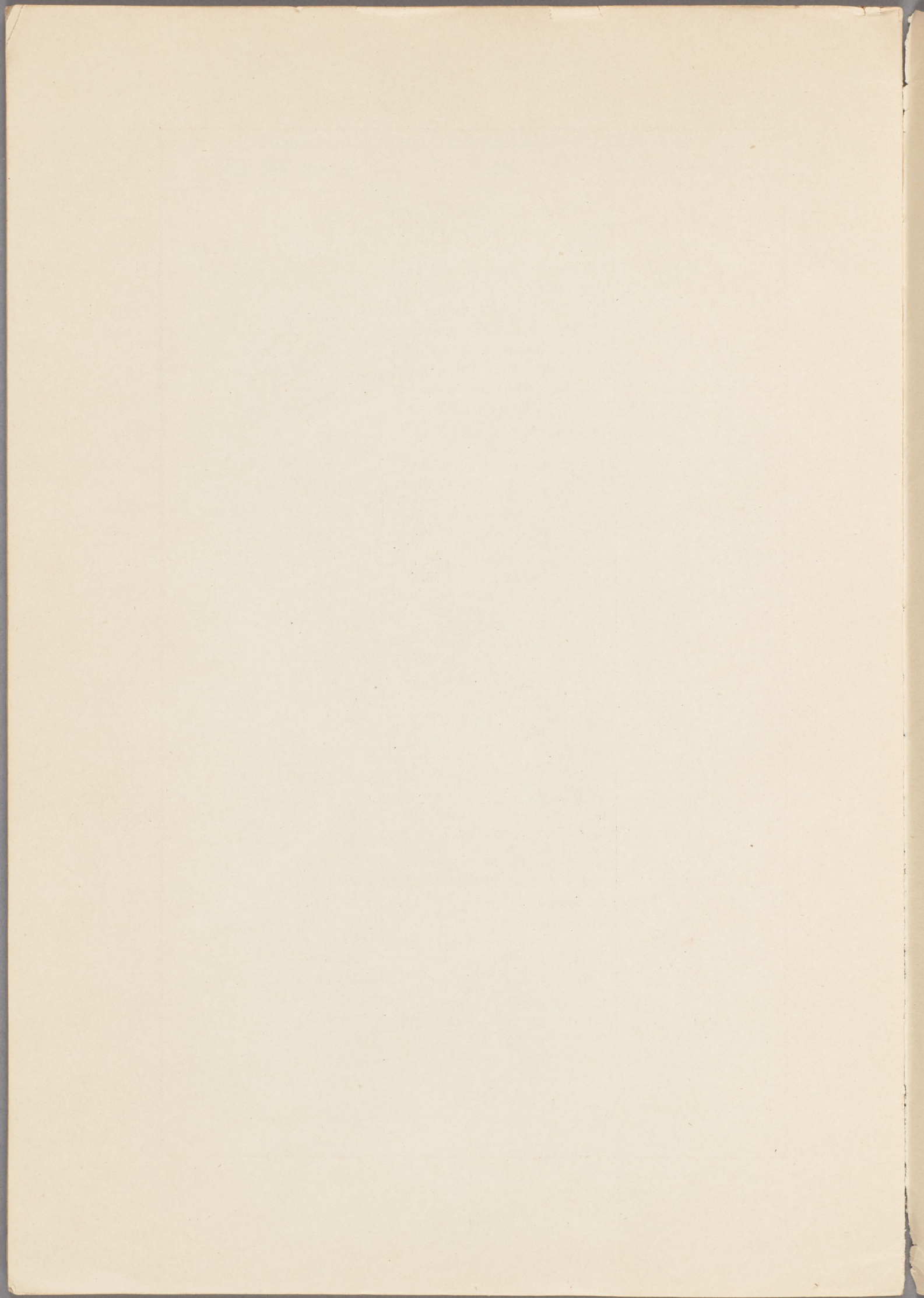
Färgstoffer.	Ylle.	Bomull och Linne.
		<p>och ingår med samma på ett nytt bad af utspädd Alunlösning (25 gr. Alun och 10 gram krist. Soda pr liter), vrides sedan väl och sköljes lätt. Sodan tages på färgbadet c:a 1¹/₂ à 2 gr. pr liter vatten. Tennesyradt Natron och färgbadet kunna alltid användas, endast genom någon minskning af färgtillsatsen.</p>
<p>6. Mycket lätt, jemnt färgande färgstoffer: Brilliant Scharlach, Victoria-Scharlach.</p>	<p>Färgningen kan börjas i hett bad.</p>	<p>Se Grupp 4 och 5.</p>
<p>Bismarckbrunt.</p>	<p>Badet tillsättes vid 75° C. på 10 kg. Ylle, 1 kg. Glaubersalt och tillräcklig färgstoff, man går in med garnet och upphettar långsamt tills det kokar.</p>	
<p>Briljantgrönt. Löses i kallt vatten och filtreras.</p>	<p>Färgas direkt under tillsättning af något svafvelsyrad Lerjord, eller också under tillsättning af ättiksyrad Natron och något Svafvelsyra eller Vinstenspreparat.</p>	<p>Betas med Sumac eller Tannin, eller med Tannin och Kräkvinsten och utfärgas derefter direkt utan någon som helst tillsats.</p>
<p>Ljusgrön S.</p>	<p>Denna färgsort är syreäkt och åstadkommer å Ylle den mest solida gulgröna nyans man kan önska; egnar sig äfven för valkvaror. Löses i varmt vatten och färgas direkt med Svafvelsyra. För nyansering användes fördelaktigast Naphtolgul S. Ljusgrön S kan äfven såsom blandningsfärg användas tillsammans med Fuchsin S, Äkta rödt etc.</p>	

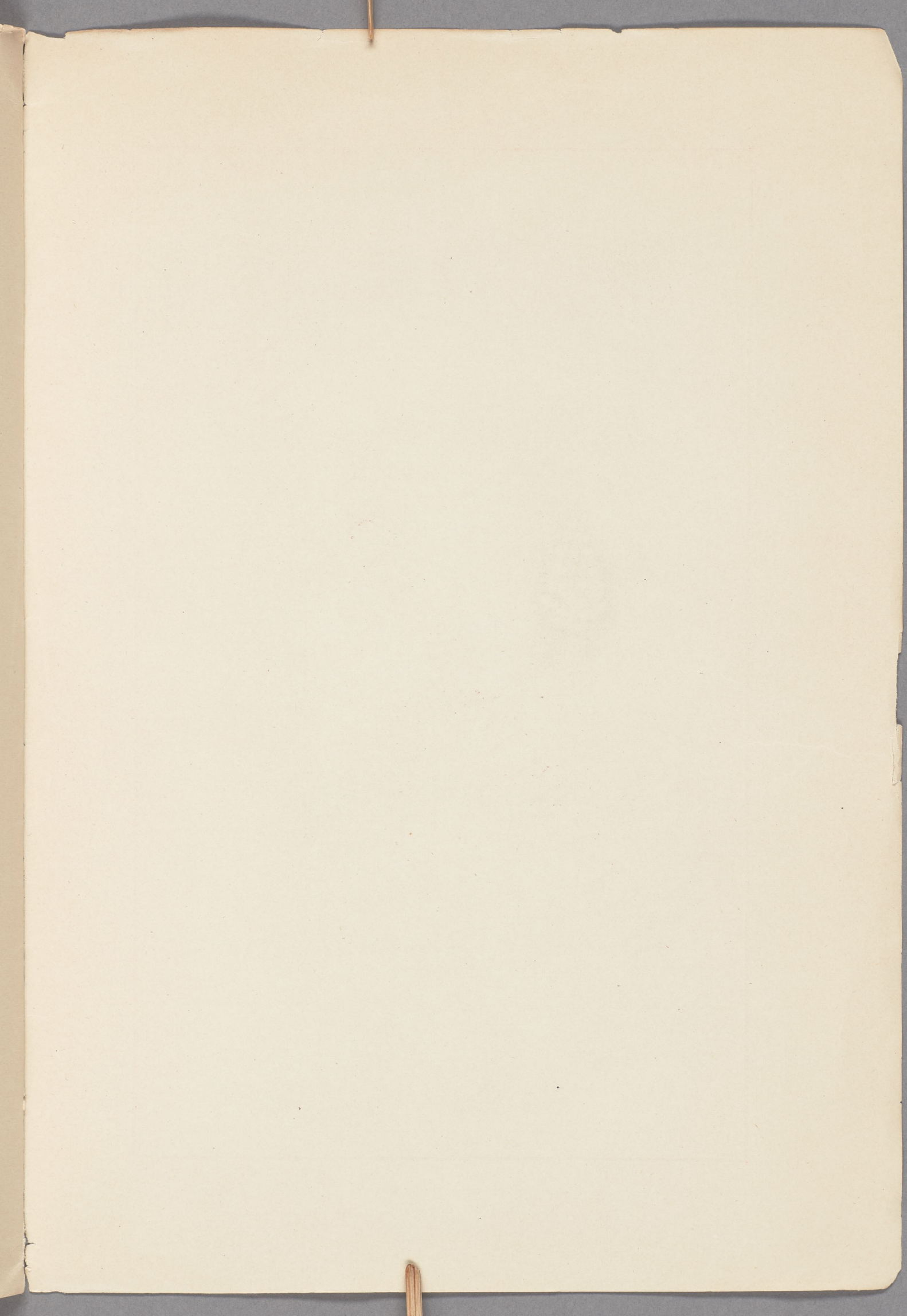
Färgstoffer.	Ylle.	Bomull och Linne.
Methylgrön. (Löses i varmt vatten).	Betas först med undersvafvelsyrligt Natron, derefter med Saltsyra, tvättas väl och färgas direkt på friskt bad. Färgkärnen måste vara fria från koppar och bly.	Betas med Sumac eller Tannin, med eller utan derpå följande Kräkvinstenbad, och derefter färgas på friskt färgbad.
Diamantgrön.	Färgstoffet löses i hett vatten, 2—3 gr. färg pr liter vatten. Kalkhaltigt vatten skadar denna färg och måste korrigeras med Ättiksyra. Lösningen filtreras. Ylle kan i kalkfritt vatten utfärgas i kokande bad utan beta. Kan kalkhaltigt vatten icke undgås, måste något Vinstenspreparat tillsättas badet. För 10 kg. Ylle 300 liter Vatten, 5—10 gr. Vinstenspreparat. Man handterar $\frac{1}{2}$ timme, tvättar och torkar. Vinstenspreparat kan äfven ersättas med svafvelsyrad Lerjord eller Glaubersalt och Svafvelsyra.	Beträffande lösningen af färgstoffet etc. lika som för ylle. Bomull betas med Tannin och Kräkvinsten eller Sumac och Kräkvinsten. Garnet lägges 2—3 timmar i ett ljumt bad af tennsyrad Natron, urvrvides, derefter lägges det 2 timmar i en ljum Alunlösning, urvrvides och färgas på friskt bad vid 40—50° C., handteras $\frac{3}{4}$ timme, urvrvides och torkas utan att tvättas. För 10 kg. Bomull erfordras: 500 gr. tennsyrad Natron, 500 » Alun och 100 » krist. Soda. Sistnämnda båda salter löpa samman i lösningar. Med Auramin kan i detta bad erhållas en något gulare nyansering.
Echtgelb, Metanilgelb. (Echtgelb ersätter fullständigt Gurkmeja vid yllefärgning).	Färgas i kokande bad med Vinstenspreparat eller Svafvelsyra. På 10 kg. Ylle kommer 300 liter Vatten, 500 gr. Vinstenspreparat eller 250 gr. Svafvelsyra 7° Bé. Man bringar badet till kokning, tillsätter färglösningen, handterar $\frac{1}{2}$ timme, tvättar och torkar. Vid öfverskott af syra blir nyansen rödare. Dessa båda färgstoffer kunna	

Färgstoffer.	Ylle.	Bomull och Linne.
	färgas tillsammans med alla färger, hvilka lösas i surt bad.	
Briljantgul S.	Färgstoffet löses i hett vatten, 1—2 gr. färg pr liter vatten, filtreras. Ylle färgas i kokande surt bad: 10 kg. Ylle, 300 liter Vatten, 500 gr. Vinstenspreparat eller 250 » Svafvelsyra 7° Bé. Färglösningen tillsättes, derefter syran i möjligast minsta portioner, handteras $\frac{1}{2}$ timme, tvättas och torkas.	
Victoriagrön-Extra, Jodgrön (löses i varmt vatten).	Färgstoffet löses i kallt vatten och filtreras. Ylle färgas direkt under tillsättning af något svarvelsyrad Lerjord eller tillsättning af ättiksyradt Natron och något Svafvelsyra eller Vinstenspreparat.	Betas med Sumac eller Tannin eller också med Tannin och Kräkvinsten och färgas sedan utan vidare tillsats.
Havannabrunt.	Man iordninggör ett varmt bad och tillsätter 500 gr. Glaubersalt och den nödiga färglösningen går in med yllet, rör om, under det man långsamt bringar det samma till kokning. För 100 kg. Ylle beräknar man 250—500 gr. färgstoff för full nyansering. För ljusare, motsvarande mindre.	
Congerödt.		Lösning i kokande vatten, 5 gr. färg i en liter vatten. För färgning af 10 kg. bomull tillsättes färgbadet 250 gr. Marseillertvål, 300—500 gr. Pottaska. Man går in i färglösningen, låter koka en timme, vrider ur och torkar.

Färgstoffer.	Ylle.	Bomull och Linne.
		<p>Om kalkhaltigt vatten användes tillsättes först tvålen, hvarefter den på ytan uppkomna kalktvålen noga bortskummas.</p> <p>I stället för Pottaska kan man använda:</p> <p>500-1000 gr. fosfors. Natron, eller</p> <p>300-500 „ krist. Soda, 500 „ Borax, 500 „ Vattenglas, 500 „ tenns. Natron, 500-1000 „ Glaubersalt.</p> <p>Färgen blir mera äkta, om man efter färgningen låter godset genomgå ett kallt bad tillsatt med 2 kg. krist. Soda på 200 liter vatten; urvrider och torkar.</p>
<p>Palatinscharlach.</p>	<p>Färgstoffet löses i hett vatten intill 10 gr. färg i en liter vatten.</p> <p>Ylle färgas i kokande bad med tillsats af Vinstenspreparat.</p> <p>På 10 kg. Ylle 300 liter Vatten, 500 gr. Vinstenspreparat.</p> <p>Man tillsätter först färglösningen, handterar yllet några minuter, tillsätter der-efter Vinstenspreparatet i små portioner för att jemna pågående. När badet är nära utdraget tvättas och torkas.</p> <p>För sådana artiklar som endast med svårighet genomfärgas, t. ex. kläder, lämpar det sig att ersätta Vinstenspreparat med ättiksyradt Natron och fullända färgstoffets förening genom en liten tillsats af Ättiksyra. Ättiksyrad Ammoniak gifver likaledes ett godt resultat.</p>	

Färgstoffer.	Ylle.	Bomull och Linne.
	En längre inverkan af Tenn bidrager till nyansens klarhet.	
Patentblau.	<p>Lösningen sker på det vanliga sättet, i det man irör färgstoffet i hett vatten och tillsätter lösningen genom en sil till färgbadet. Färgstoffet löses lätt och fullständigt och kan om man så önskar direkt tillsättas badet.</p> <p>a) Man färgar med 4 % Svafvelsyra, 10 % Glaubersalt eller med 10 % Vinstenspreparat eller med 10 % svafvelsyrad Lerjord och 6 % Svafvelsyra (denna kan äfven ersättas med 15 % Vinstenspreparat). Man kan gå i det kokande badet och kokar derefter i mån af behof 30 minuter till 1 timme. Färgbadet har en grön färg. Arbetar man vid samma tid med andra färgstoffer, så måste man iakttaga de försiktighetsmått, som för dessa äro angifna. Till mycket hårda Kamgarnsstoffer, synnerligast Cachemir, hvilka med svårighet jemnt utfärgas, är lämpligt att använda Patentblå N. Vid användning af normal vattenmängd (c:a 40 gånger så stor som yllets vgt) erhåller man med 2 % Patentblå ett vackert medelblått i klar nyans, ersätter man en del af det blå med Syreviolet N blir färgen rödaktigare, men betydligt kraftigare.</p> <p>b) Man kokar det yllna 1½ timme med 3 % Chromkali och 2½ % Vinsten, urtvättar det kallnade färggodset helt lätt och färgar i neutralt, om nödigt med Ättiksyra korrigeradt bad, i det man kokar en timme.</p>	





Malmsten & Bergvall

GÖTEBORG.

Lager af

Färgstoffer,

Kemikalier

och

Smörjoljor.