

Essai sur l'art de la teinture / par m. Scheffer, commenté et développé par Bergman.

Contributors

Scheffer, Henrik Teofilus, 1710-1759.
Bergman, Torbern, 1735-1784.

Publication/Creation

Paris : Chez Buisson, 1787.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/sjk3v2tm>

License and attribution

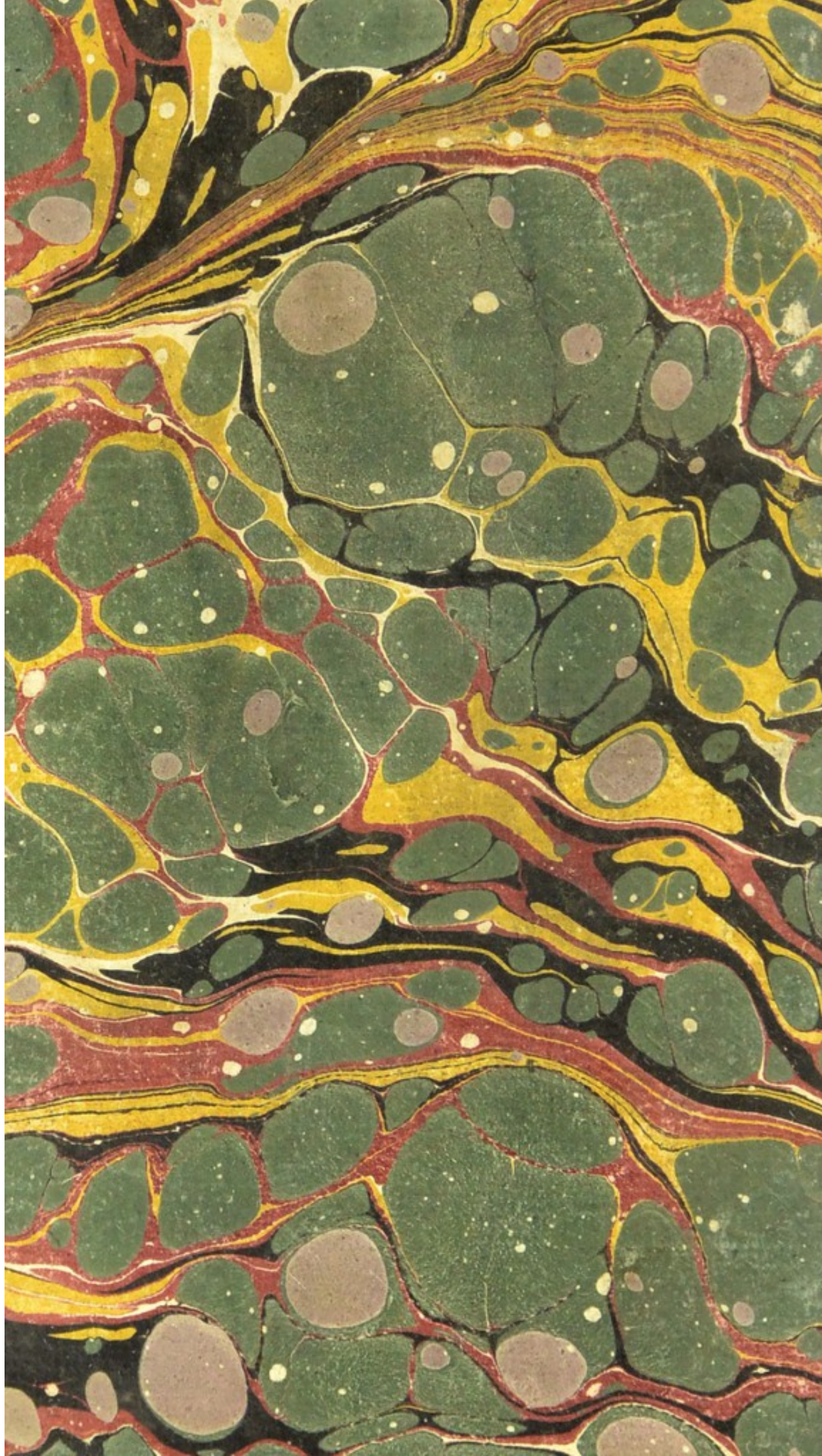
This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>






P. C. 48

18707

SCHAEFFER, Henrik Theophil

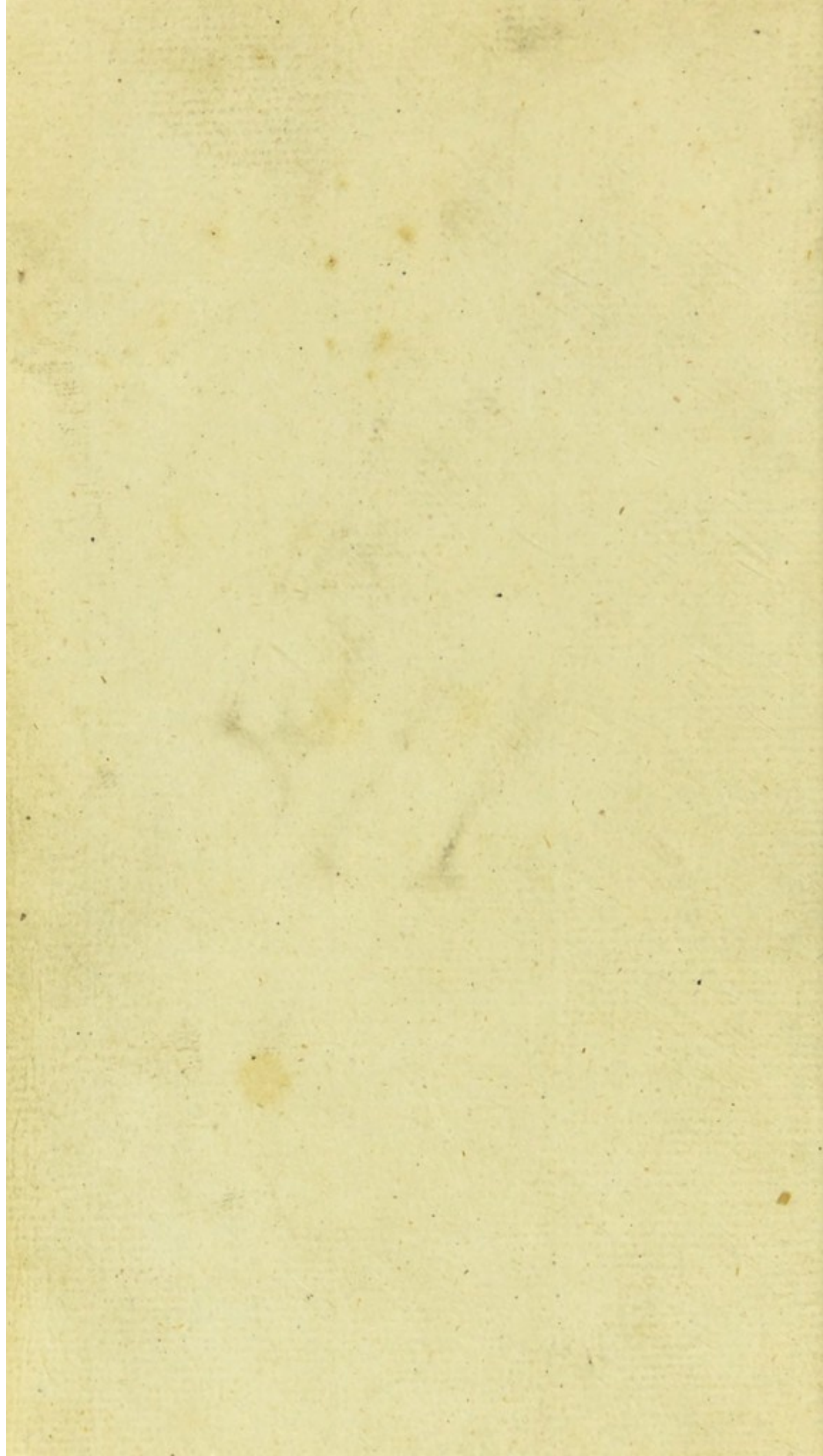
alt

2 5c



Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Wellcome Library

<https://archive.org/details/b28760967>



Henry Sturmer
1863
E S S A I
S U R L' A R T
DE LA TEINTURE,

*P A R M. SCHEFFER, Membre &
Directeur de l' Académie Royale
des Sciences de Stockholm :*

COMMENTÉ & développé par le célèbre
B E R G M A N.



A P A R I S,
Chez BUISSON, Libraire, Hôtel de Mesgrigny,
rue des Poitevins, N^o. 13.

1787.

18707

DE LA TENDANCE

PAR M. SCHNEIDER, Membre
Directeur de l'Académie Royale
des Sciences de Stockholm.

COMMUNIQUE & DÉVELOPPÉ PAR LE COLLEGE
BERGAMA.



A PARIS
Chez l'éditeur, l'imprimeur, l'éditeur
des Sciences, No. 1.





INTRODUCTION.

PLUS on considère la subtilité de la lumière, plus on est surpris de son action sur les corps qui en réfractent ou en réfléchissent les rayons. La surface des abricots, des pêches, &c., frappée par le soleil, devient rouge, tandis que celle qui est opposée reste constamment jaune, & même verte. Les plantes en général prennent la couleur blanche, lorsqu'on les enfouit dans la terre, ou qu'on les tient dans un endroit obscur. Les rayons solaires sont la cause du rouge qui colore la cuirasse de l'écrevisse de mer : le précipité jaune qu'on obtient en délayant, dans une suffisante quantité d'eau, la dissolution du nître mercuriel, devient blanc par le contact de la lumière, même dans un vase hermétiquement fermé, & rempli d'eau, sans

2 INTRODUCTION.

que le côté, qui est à l'ombre, cesse pour cela de conserver sa couleur. La lumière rend noir le précipité blanc de bismuth, le mercure doux, l'acide mercuriel, & la dissolution d'argent, dont l'acide a été neutralisé avec de la craie. C'est par l'effet de la lumière qu'après un long laps de tems, certains cristaux contractent la couleur violette : c'est son action qui déteint plus ou moins, comme je l'ai observé, des rubans de soie de diverses couleurs, mis entre deux carreaux de verre bien polis, aux bords desquels on applique plusieurs bandettes de papier collé. Quoique tous ces phénomènes, le plus souvent produits sans le concours de l'air, méritassent beaucoup d'attention, personne n'a travaillé à en chercher la cause par le moyen de l'analyse comparée.

Newton, dans son ouvrage immortel, nous a appris que les diverses grandeur

& densité des lames transparentes du verre, de l'air & de l'eau, suffisoient pour réfléchir les rayons d'une couleur, en laissant passer ceux d'une autre; & par conséquent pour former toutes les couleurs. Delaval a confirmé cette opinion, & a ajouté la pesanteur spécifique des corps opaques, comme influant aussi sur la réflexion des rayons. Pour le prouver, il a dépouillé les métaux de leur principe inflammable, & après avoir combiné leurs chaux respectives avec le verre, il les a exposées à un feu violent. Le verre mêlé avec l'or & la platine, qui sont les plus denses de tous les métaux, a donné le *rouge*; mêlé avec le plomb, l'*orangé*; avec l'argent, le *jaune*; le *verd*, avec le cuivre; le *bleu*, avec le fer, &c. M. Opoix a tiré différentes inductions de ces faits : selon lui, les corps blancs sont communément privés de phlogistique; au lieu que les noirs s'approchent de l'état d'inflammation.

4 INTRODUCTION.

Quoi qu'il en soit, il sembloit qu'il ne manquoit que fort peu de données, pour compléter l'analyse de la lumière, sur-tout dans un siècle dans lequel on a décomposé l'air avec beaucoup moins de travail, que les corps les plus solides : cependant le fluide qu'on respire offroit-il, pour une analyse exacte, plus de difficultés que celui qui nous éclaire ? Pourquoi donc, ayant trouvé le fondement de toutes les couleurs, n'a-t-on pas continué l'examen de l'action réciproque qui a eu lieu entre la matière lumineuse, & les particules des corps colorés ? Cette réaction connue n'auroit-elle pas suffi (1), avec l'attraction, pour expliquer (ce qu'on n'a pu faire avec tant d'hypothèses) la différence qu'on remarque dans la teinture entre les couleurs fines & celles qui sont fausses ? N'auroit-on pas appris à fixer celles qui sont les plus

(1) On croit que non.

INTRODUCTION. §

vives, les plus brillantes, les plus uniformes, & qui exigent le moins de préparation ?

Tout le monde fait que la laine teinte dans une cuve de pastel ou d'indigo, sort d'un très-beau verd; qu'au moment où ce verd est frappé par les rayons de lumiere, il se change en un bleu obscur. Personne cependant n'a été assez frappé de ce phénomène, pour chercher comment la lumiere contribue à le produire; on a encore moins procuré de l'assurance au verd. On préfere plutôt de le faire en deux fois, en donnant à la toile une base bleue plus ou moins foncée, en la cuisant; de la teindre ensuite avec la gaude, la sarrete, la fleur de la verge d'or du Canada, &c. Outre que ce procédé est très-compiqué, il faut une dextérité singuliere pour y réussir.

Les feuilles des deux especes d'arbres

6 INTRODUCTION.

de vernis, ou de *Toxicodendron*, nommées, l'une *Toxicodendron triphyllum*, *folio sinuato rubescente*, & l'autre, *Toxicodendron triphyllum glabrum*, contiennent un suc laiteux, lequel, exposé à la lumière, se change en un noir très-beau, teint la toile sans la corroder, & résiste à la lessive. Il n'y a pas de doute que cette fécule noire ne suppléât avec beaucoup d'avantage à la combinaison du bleu, du jaune & du rouge, avec laquelle teignoient autrefois le noir les fameux freres Gobelins, en donnant à l'étoffe une base bleue de pastel, en la mettant ensuite dans une dissolution d'alun, en la teignant enfin avec la gaude & la garance. Si l'on a abandonné cette méthode & d'autres, parce qu'elles étoient trop coûteuses, la mauvaise économie qu'on observe aujourd'hui dans les manufactures, ne les décrédite pas peu : car, enfin, les différentes préparations qu'on met en usage, ne sont-elles

pas de celles qui rendent destructibles les couleurs les plus solides? Quatre livres de poils de chevres chargées de treize livres de garance, se fondent de telle façon, qu'il ne reste pas le moindre vestige des parties animales, lorsqu'on les cuit avec l'urine & la lessive de cendres, qui attaquent à plus forte raison la matière colorante. En effet, les couleurs de rose, de cerise & ponceau les plus vives, que tire de ce bain la laine blanchie par la vapeur du soufre (1), sont aussi les plus fausses, eu égard à la solidité du rouge de la garance, connue de tout le monde. Si l'on prépare la laine, comme à l'ordinaire, pour lui faire prendre ce teint, il perd la plus grande partie de son lustre; & de quelque manière que la chose ait lieu, il communique, par l'effet seul de la coction, sa couleur

(1) On la blanchit mieux avec l'acide marin déphlogistiqué ou saturé de l'air vital.

8 I N T R O D U C T I O N.

au liquide, qui peut servir pour donner à une autre toile un coloré plus clair & également faux.

Il se développe une couleur de pourpre dans l'orseille traitée avec l'orme & la chaux. On l'emploie dans cet état pour donner le gris-de-lin à la toile qu'on a exposée à la vapeur du soufre; & le violet, l'amarante, &c., à celle qui a le fond bleu. Mais quand même on macérerait la laine avec l'alun & le tartre, comme on le fait pour le teint de la cochenille, la couleur fortiroit aussi fausse que si on ne lui appliquoit point de mordant. Qu'on observe que le sel fixe de l'urine change la teinture de la cochenille en un gris de cendre clair & faux, en détruisant tout le rouge; & ce qu'il y a de fâcheux, c'est qu'il est aussi permanent que les autres couleurs fournies par le regne animal. Mais l'orseille elle-même acquiert par les acides, (par

exemple) par la dissolution d'étain, une couleur d'autant plus durable, qu'elle tire plus à l'écarlate, c'est-à-dire, qu'elle s'éloigne plus du gris-de-lin qu'on croit être sa couleur naturelle; de sorte que la demi-écarlate, teinte de cette liqueur, résiste presque autant à la lumière & aux autres épreuves, que celle qu'on fait avec la cochenille & la garance. En augmentant la quantité de la dissolution d'étain, la laine fort orangée, comme par la cochenille. Ainsi la couleur de pourpre qu'acquiert l'orseille, par le moyen de la fermentation putride avec l'urine & la chaux, loin de lui être naturelle, est un effet de la décomposition du rouge, occasionnée par l'alkali, qui rend encore cramoisie la cochenille. Et peut-on douter que la putréfaction ne détruise le principe astringent qui, le plus souvent, accompagne les couleurs, & influe tant sur leur stabilité? Une fermentation acide, telle que celle de l'int

digo, ne seroit-elle pas suffisante pour séparer des autres principes de l'orseille la fécule colorante, qui probablement seroit rouge? Mais il est plus facile de suivre l'usage.

La couleur de café & de châtaigne, que l'on peut extraire du bois de Brésil, avec une once de galle d'Alep, & un deuxieme de gomme Arabique pour chaque livre de laine, ne s'altère point étant exposée trente jours aux rayons du soleil de l'été. Nonobstant cela, la couleur la plus en usage est la fausse écarlate, dont le lustre est inférieur à celui de la cochenille, & même à celui de la gomme lacque. L'orangé du Rocou & le beau jaune des Bayes d'Avignon & du Curcuma, cedent très-promptement à l'action de la lumière : mais autant qu'on peut juger par l'analogie (puisque il manque des faits) d'après d'autres procédés, ces mêmes substances donneroient des

couleurs de durée, quoique peut-être différentes de celles qu'on obtient par des méthodes dont l'invention est due au hasard, & que l'ignorance a compliquées de la réaction mutuelle qu'il y a entre la lumière & les matières colorantes, & que la routine, dénuée des notions chimiques, a confirmées.

Cela supposé, je ne doute pas qu'on ne puisse fixer toutes les fausses couleurs, & que ceux qui, connoissant la chimie, s'appliquent au détail des opérations de la teinture, & travaillent conformément à leurs idées, ne parviennent à faire disparaître toute distinction entre la teinture solide & la fausse (1); problème assurément le plus avantageux de cette classe. Le desir d'en voir la solution, m'a inspiré ces réflexions que j'ose

(1) On est parvenu aujourd'hui à fixer la couleur du Curcuma avec le sel marin.

ajouter à l'ESSAI SUR LA TEINTURE,
écrit en Suédois par *H. T. Scheffer*,
publié, avec différentes notes, par le
savant Chimiste (1) d'Upfal, & traduit
en Allemand par *Christian Ehrenfried*
Weigel.

(1) Torbern Bergman.





ESSAI
SUR L'ART
DE LA TEINTURE.

PRÉCIS
DES PRINCIPAUX PROCÉDÉS
DE L'ART DU TEINTURIER.

§. PREMIER.

DE toutes les couleurs que l'on connoît jusqu'à présent, il n'y en a que trois qui soient essentiellement primitives ; le rouge, le jaune, & le bleu. De leur

combinaison peuvent résulter toutes les autres, & on ne sauroit prouver le contraire.

La pratique & les connoissances nécessaires pour la teinture, dépendent entierement des principes de la chimie. Teindre est la même chose qu'imbiber la surface d'un corps des différentes particules qui réfléchissent les rayons de la couleur qu'on se propose de produire. Ainsi, il importe beaucoup de connoître les substances qui contiennent des molécules propres à développer les rayons colorans, & à les fixer sur telles étoffes données.

Les propriétés des matieres colorantes que l'on connoît, sont de plusieurs espèces. On appelle matieres extractives celles qui se dissolvent d'elles-mêmes dans l'eau; par exemple, les parties mucilagineuses, salines, & celles qui sont grasses mais unies à des sels à la maniere du savon : de cette espèce sont la gaude, la farrete, le genêt, la garance, le curcuma, le bois bleu, celui de Brésil, le kermès, la cochenille, &c., substances que l'on mêle avec des mordans salins, & plus communément avec les aluns les plus ordinaires, afin qu'elles ne se dissolvent pas si facilement par l'eau. M. Macquer appelle

réfino-extractives, ou résino-terreuses, les substances qui, quoiqu'indissolubles par elles seules, comme les terres & les résines, se mêlent pourtant avec l'eau, étant unies avec d'autres matières extracto-savonneuses; tels sont le sumac, l'écorce de l'aulne, l'asarum officinal, le brou de noix, le murex ou la pourpre, &c., lesquels, excepté la pourpre, donnent tous un jaune obscur, qui ne peut être altéré ni par l'eau ni par le savon, & qui, outre cela, exige aussi peu de préparation, que la toile à laquelle on l'applique. Si l'on met le mélange de deux substances colorantes dans un liquide, qui n'a de l'action que sur une d'elles; 1°. le liquide n'attaque pas toute la matière dissoluble, parce qu'il y a une portion qui est soustraite à son action, par la substance qui ne se dissout pas; & 2°. en vertu de l'union intime qui a lieu entre la matière soluble & celle qui ne l'est pas, une partie de la matière non dissoluble est attaquée par le liquide dissolvant, & le soutient dans cet état tant qu'elle est unie avec la matière qui est dissoluble : mais si elle vient à en être séparée, la matière non dissoluble va à l'instant au fond. L'eau ne peut extraire les particules colorantes purement résineuses & huileuses, que par le moyen d'une substance

extracto-favonneuse. De cette classe sont l'indigo & le rouge du carthame, qu'on ne peut obtenir sans l'aide d'un alkali fixe.

Outre la beauté qui est requise dans une couleur, une circonstance essentielle est qu'elle soit solide. Il est certain que celles qui s'affoiblissent à la pluie & au lavage, ou qui en peu de tems deviennent pâles au soleil, sont moins estimables : mais comme les laines se lavent rarement, on appelle principalement couleurs fausses, celles que le soleil & la lumière décomposent promptement, & couleurs fines, celles qui sont très-peu altérées par ces agens, ou ne le sont même pas du tout.

Il y a encore dans la Teinture une autre différence remarquable relativement à la nature de l'étoffe. Les substances animales, la laine, le poil, &c., prennent la couleur plus facilement que le lin & le coton. La soie, comme le produit des deux regnes, puisqu'elle est l'extrait des feuilles de mûrier digérées par une espèce de chenille, paroît avoir une nature moyenne; aussi la teint-on avec plus de peine que la laine, mais plus facilement que le lin, & le lin reçoit mieux la teinture lorsqu'on le prépare avec des substances animales.

§. II.

LA formation de toutes les couleurs consiste dans le mélange des trois couleurs primitives, de sorte qu'en faisant bouillir avec la gaude & la garance, en diverses proportions, des morceaux égaux de drap de couleurs bleues, depuis la nuance la plus claire, jusqu'à la plus foncée, il en résulte le brun, le gris, le verd, le noir, & toutes leurs variétés possibles.

IL se présente ici une difficulté, pour se faire entendre : elle est commune à tous les traités des couleurs. Comme leurs nuances ou variétés vont à l'infini, & qu'il n'y en a que peu qui aient leur dénomination particulière, nous ne pouvons exprimer, en termes convenables, la plupart de celles dont on a occasion de parler dans cet ouvrage. Cette difficulté s'étend à toutes les descriptions de l'Histoire Naturelle, & des objets multipliés de la nature. Le Docteur Scheffer conseille de ne pas donner aux graduations des sept couleurs du prisme, le nom

des corps naturels dans lesquels elles se trouvent; par exemple, le jaune foible de la cire (1), mais bien d'exprimer celles qui résultent des mélanges particuliers de ces sept couleurs; & il propose trois moyens pour cet effet : 1°. de les nommer suivant l'usage introduit par les Savans & par les Artistes, comme on l'a fait pour le pompadour, l'orangé, l'isabelle, &c. : 2°. de composer ces dénominations des noms des couleurs qui entrent dans chaque mélange; par exemple, le jaune, le rouge, le verd, le bleu, en mettant la plus forte à la tête, & c'est la manière qui semble la plus naturelle, & celle par laquelle on apprend en même tems la composition : elle est cependant embarrassante lorsqu'il se trouve une combinaison de cinq, six ou plus des principes colorans : ou 3°. de présenter un modele des couleurs, & de les indiquer par des numéros, ce qui, sans doute, seroit le plus facile, si on pouvoit obtenir un modele complet, que le Public gardât entre ses mains.

Je suis en doute si les idées & les recherches de l'Auteur sur les couleurs primitives, se bor-
noient à l'art & à la pratique, ou s'il croyoit en

(1) Le jaune vif du serin de Canarie, le jaune de la paille, &c.

effet que des sept couleurs qui se voyent dans l'arc-en-ciel, il n'y en a que trois qu'on doit regarder comme simples. Meyer a proposé, en 1778, son sentiment, qui consiste à en compter trois comme simples. Il avoit imaginé d'en représenter les mélanges sous la forme d'une pyramide, à la correction de laquelle ont travaillé depuis Lambert, Erxleben & autres. Il prit pour couleurs primitives, le rouge du cinabre, le jaune de l'or & le bleu de montagne. Lambert choisit le carmin, la gomme gutte & le bleu de prusse, selon la proportion de laquelle leur paroissoient résulter réellement les couleurs fondamentales les plus pures.



CHAPITRE PREMIER.

DE la couleur Rouge.

TEINTURE en Laine avec la garance.

§. III.

(a) ON pefe la laine, on la tient une heure en ébullition dans un bain d'eau & de fon, pour en féparer toute l'huile; puis on la lave avec de l'eau claire froide, qui entraîne avec elle le fon qui s'y étoit attaché.

(b) On fait diffoudre enfuite, à la faveur de l'ébullition, quatre onces d'alun de Rome & huit onces de tartre par livre de laine (1), dans une fuffifante quantité d'eau; quand elle eft bouillante,

(1) La livre eft toujours fupposée de feize onces.

on y met la laine, on l'y tient deux heures en ébullition, ensuite on la retire, on exprime l'eau & on suspend la laine durant la nuit, afin qu'elle sèche un peu, & on la lave bien le jour suivant dans de l'eau froide: s'il ne faut pas la teindre à l'instant, on la couvre d'une toile mouillée, pour lui conserver assez d'humidité.

1. La couleur (b) fortiroit bonne sans ce mordant, mais elle n'auroit que peu de solidité. On n'observe pas constamment la proportion ci-dessus énoncée entre l'alun & le tartre. Il y en a qui employent cinq fois plus d'alun, tandis qu'ils ne mettent de tartre qu'un seizieme du poids de la laine. Le tartre donne une couleur de canelle obscure ou foncée, quoique bonne & stable. L'alun, avec le nître, au lieu du tartre, donne une couleur de canelle fausse.

(c) Pour teindre, on jette dans de l'eau froide quatre onces de bonne garance par livre de laine qu'on y met en même-tems & qu'on a soin de retourner

durant l'ébullition ; on la tire dehors à l'instant où l'écume commence à devenir pâle ou à perdre de sa couleur, car autrement elle sortiroit brune ; puis on la lave bien dans de l'eau froide, & on la met sécher. Elle acquiert, de cette manière, un rouge qui n'est pas fort vif.

2. Hellot prend moitié de garance, c'est-à-dire une demi-livre par livre de laine, la jette dans de l'eau chaude au degré où on puisse y tremper la main ; il l'a remue bien : il y met la laine, la laisse une heure à la chaleur d'environ quatre vingt-dix degrés ; il la fait bouillir quatre ou cinq minutes, & non plus, parce que la forte couleur jaune que donnent l'épiderme & la partie ligneuse, feroit perdre le rouge de l'écorce de la garance.

La racine de la plante que nous appelons *Garance* (*rubia tinctorum*), est longue & mince. On l'arrache au mois de Septembre, lorsqu'elle a deux ans ; on la fait sécher & on la réduit en poudre ; on la met dans des chaudières, & on la garde communément deux ou trois ans avant de s'en servir, parce qu'on croit qu'avec le tems

elle devient meilleure & plus abondante en couleur. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'elle perd, en séchant, sept huitièmes de son poids; & comme, selon M. Dambournay, une partie de garance sèche produit le même effet dans la teinture, que quatre de la même racine fraîche, on voit qu'il y a la moitié à épargner par ce moyen. L'air libre lui fait perdre de sa vertu. La moëlle seule, réduite en poudre, est appelée *Garance* dans le commerce, & si elle est mêlée avec l'écorce & les petites racines, on la nomme *Rouge des Teinturiers*. Celle de Zélande est réputée la meilleure, quoique celle de Turquie, & principalement celle des côtes d'Andrinople & de Smyrne méritent la préférence.

En faisant cuire doucement la garance dans de l'eau, on obtient un bain ou liqueur un peu amère, presque point astringente, qui sent le rance, & qui a la couleur de rubis; si on la délaye dans une plus grande quantité d'eau, elle se change à la fin entièrement en jaune; un peu d'acide avive le rouge; mais si on en met beaucoup, il le rend jaune; l'alkali fixe le fonce & l'embellit davantage; l'alun le rend rouge; le sel ammoniac, un peu orangé; le vitriol bleu, lui donne la couleur canelle; le

vitriol verd, un fort orangé; & la dissolution d'étain, un jaune d'or vif, fuivant les expériences de Poerner. Tous ces fels, excepté l'alkali fixe, caufent un précipité, & la couleur paroît, quand le fédiment eft tombé : le nitre & le fel marin occasionnent le précipité fans aucun changement fenfible.

Les os des animaux qui mangent de la garance (1), deviennent rouges en peu de jours, particulièrement ceux qui font les plus durs, quoique cette derniere circonftance n'ait pas lieu chez tous. Cette couleur fupporte les épreuves ordinaires, mais elle difparoît dès que l'animal change d'aliment (2).

§. I V.

COMME l'expérience a prouvé que les acides s'oppofent à ce que la couleur de la garance forte bien, quelqu'un pour-

(1) Voyez les expériences de du Hamel & de Haller.

(2) Les baies d'un arbre de Bréfil, que les Botaniftes appellent *Genipa Americana*, dont les feuilles reffemblent à celles du Noyer, teignent, d'une maniere finguliere, la chair & les graiffes des oifeaux qui les mangent, d'un violet obfcure indeffruftible.

roit s'imaginer qu'il conviendrait de saturer, avec de la craie, l'excès d'acide qu'il y a dans l'alun.

(a) Si l'on fait bouillir de la laine dans de l'eau avec un quart d'alun & un vingt-deuxieme de craie par livre de laine, & qu'on décante la liqueur reposée jusqu'au clair pour l'employer comme mordant, & teindre ensuite, la couleur, quoique belle, en sera inégale; ce qui prouve la nécessité d'employer la matiere grasse du tartre, qui exalte la couleur, & qui contribue à la faire adhérer d'une maniere plus uniforme.

(b) En effet, en ajoutant à la précédente opération (a) un huitieme de tartre, on aura une couleur plus belle & plus égale.

(c) Elle fera encore plus éclatante, si on emploie la crème de tartre; car la terre du tartre obscurcit la couleur, en s'attachant à la laine.

La dissolution d'une quantité de tartre, égale à celle qu'on emploie de garance, fait prendre à la laine, en la trempant sans aucune autre préparation, un rouge brun, solide; si on double la portion de tartre, la couleur sera encore plus obscure.

§. V.

L'EXPERIENCE suivante peut faire connoître combien le mordant produit d'effet avec une dissolution d'étain par l'eau régale.

Après avoir atténué ou délayé avec de l'eau la dissolution d'étain par l'eau régale, on y fait bouillir, pendant un quart d'heure, la laine, qui doit avoir auparavant bouilli dans une eau de son. On y dissout un quart d'alun, pendant que l'eau est chaude, & on la retire du feu, pour y plonger la laine aussi-tôt qu'on l'a retirée de la dissolution atténuée d'étain, & on laisse refroidir. L'eau aluminée devient laiteuse sur le champ, par l'effet de l'acide vitriolique qui

s'unit avec l'étain surabondant, qui n'avoit pas adhéré à la laine.

Lorsque tout est refroidi, on suspend la laine, & on la laisse ainsi pendant la nuit; le lendemain on la lave, on la teint avec un quart de garance, & on a un orangé qui est dû à l'étain.

L'Auteur n'indique pas la quantité de la dissolution.

Si l'on ne donne pas de mordant à la laine, & qu'on la laisse bouillir seulement avec une partie de dissolution d'étain & deux parties de garance, elle acquiert une couleur de cerise, qui, à l'air, prend une teinte plus foncée.

§. V I.

ON voit quelle est l'action de la couperose verte sur la garance, par l'opération suivante :

(a) On cuit la laine pendant deux heures, avec un quart de vitriol verd; on la lave, on la met avec un quart de

garance dans l'eau froide; ensuite on la fait bouillir une heure; on obtient à la fin un brun de café un peu plus clair qu'au commencement.

Si l'on ne macere pas la laine, & qu'on la cuise avec une partie de vitriol & deux de garance, le brun tirera sur le rouge, & plus encore si on prend des parties égales; dans les deux cas, la couleur seroit seulement plus obscure.

(a) Par le même procédé, & en n'ajoutant que de la craie, comme auparavant (§. IV), la couleur sort plus obscure, & n'est pas assez adhérente.

Ajoutez au mordant un huitieme de tartre, elle s'unit mieux, mais elle a une teinte moins foncée, & n'est que peu de chose.

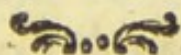
(c) Si l'on donne premierement le bain d'alun (§. III, b) à la laine, & que dans le tems qu'on la cuit avec un quart de garance, on y jette un quart de vitriol

verd, en continuant la décoction pendant une heure, la couleur sera un peu plus obscure, mais tirera aussi plus sur le rouge.

§. VII.

EN employant pour mordant le vitriol bleu de la même manière que le verd (§. VI), on obtient de la garance un brun clair, tirant au jaune, & qui est plus clair au commencement.

Si, au lieu de donner un mordant à la laine, on la trempait seulement dans l'eau chaude (ce qui est absolument nécessaire pour que la teinture prenne uniformément) & qu'on la fasse bouillir avec une partie de vitriol bleu & deux de garance, on aura un brun clair qui tirera sur le jaune; il fera un peu plus obscur, & tirera sur le verd, si l'on en prend parties égales; mais dans l'un & l'autre cas, la couleur ne deviendra pas plus foncée à l'air.



§. V I I I.

Le vitriol blanc, employé également pour mordant, donne un brun foncé qui tire un peu sur le rouge.

Le vitriol de Zinc ordinaire contient du fer, dont l'influence est sensible par ses effets.

§. I X.

Si, dès que la laine a cuit pendant deux heures dans un quart d'eau forte, saturée de céruse & étendue d'eau, on la met dans une autre dissolution d'un quart d'alun qu'on a retirée un peu auparavant du feu, pour la laisser refroidir, & qu'on la fasse bouillir avec un quart de garance, il en résulte un beau rouge: mais si l'acide nitreux n'est pas bien saturé, il peut corroder la chaudiere d'étain, dans laquelle on doit faire cet essai, on ajoute alors un peu de sucre

de faturne à cette dissolution, on la fait bouillir une demi-heure, & l'on obtient un brun rougeâtre.

Comme la garance est la moins chère de toutes les substances qui donnent un rouge solide, on la mêle avec d'autres plus précieuses. On en ajoute, lors de la seconde ébullition, quantité égale à celle de kermes pour l'écarlate, dite *écarlate-migraine*, on l'emploie aussi avec moitié de Cochenille dans la dernière décoc-tion pour la demi-écarlate ordinaire & pour le demi-cramoisi.

Hellot mit un morceau de drap, pesant une demi-once, dans une dissolution de dix grains d'alun de Rome & de six grains de tartre purifié : il l'y laissa encore pendant une demi-heure, le retira, le pressa & le laissa refroidir. Après cela il le mit encore dans le même bouillon où il venoit d'ajouter vingt-quatre grains de garance. Après avoir extrait la couleur, il mit vingt gouttes d'une dissolution de bismuth, faite avec parties égales d'eau & d'esprit de nitre ordinaire : une demi-heure après il eut une couleur pourpre aussi belle qu'avec la cochenille : en cuisant un quart d'heure de plus,

la couleur pourpre s'aviva davantage. Mais si après avoir fait prendre un mordant à la laine, on la laisse quelques jours & quelques nuits dans un linge mouillé, pour la teindre ensuite avec la garance, dans un bouillon fait sans sel, jusqu'à ce qu'elle prenne une haute couleur de canelle, & qu'on y verse une dissolution de bismuth, on n'obtient qu'un brun obscur, ce qui montre combien la moindre circonstance peut opérer de changement. L'expérience d'Helot mérite d'être rapportée. Comme il prenoit le bismuth & le Cobalt pour une même substance, on ne fait si ce ne seroit pas avec ce dernier demi-métal qu'il auroit fait son expérience : au moins il ne parle pas de la couleur de la dissolution, ce qui étoit essentiel.

Le bois de Fernambouc, l'orseille avivent la couleur de la garance ; mais elle se passe bientôt à l'air avec ces accessoires.

TEINTURE de la Soie avec la garance.

§. X.

(a) O N la décreuse premièrement avec de l'alun saturé, comme auparavant

vant (§. IV) avec de la craie : on décante d'abord cette dissolution, & aussitôt qu'elle est bien refroidie, on y met la soie qui y reste pendant dix-huit heures, on l'en retire pour la laver & la laisser sécher.

(b) En la faisant bouillir avec une égale portion de garance, elle prendra un rouge assez beau, mais un peu sombre.

(c) Si on n'a pas précédemment fait bouillir la soie dans une eau de savon dur, on doit le faire avant d'employer le mordant; on fait bouillir pendant l'espace de deux heures huit onces & demie de soie en écheveaux, dans une kanne (1) d'eau, avec deux onces un gros de savon dur rapé; on ajoute de nouvelle eau à mesure qu'il s'en évapore,

(1) La mesure ou *kanne* de Suède est à la pinte de Paris comme trente-trois à vingt-huit; ainsi le *quarter*, qui en est la huitième partie, est un peu plus grand que le poisson. On fera attention à ceci; car la traduction porte par-tout le *poisson* pour le *quarter*.

& on tourne & retourne la soie avec soie : enfin on la lave & on la sèche : si cela ne suffit pas, on la fait bouillir de nouveau avec une autre once de savon.

Toute soie crue est roide & tire plus ou moins vers le rouge, à raison d'un vernis qui l'enduit, & qui n'est ni gommeux ni résineux, mais huileux & indissoluble à l'esprit de vin. Cette soie s'emploie pour les blondes, mais toute celle qui doit être teinte ou travaillée d'une autre manière, doit avoir bouilli. En ce cas on choisit communément celle de la meilleure qualité, parce qu'en en prenant d'une qualité inférieure, il en faut une plus grande portion, & qu'outre qu'elle devient matte, elle est fort long-tems à sécher & jaunit peu-à-peu. Celle qu'on veut teindre doit bouillir pendant trois heures, avec vingt parties de savon par cent : pour avoir le rouge clair, on en prend trente, & cinquante pour le haut rouge : celle qui est destinée à rester blanche, doit être traitée premièrement avec trente parties de savon par cent, dissous dans de l'eau bouillante, qu'on refroidit ensuite un peu avec de l'eau fraîche : on suspend au-dessus de

la chaudiere les écheveaux, ayant soin de les retourner jusqu'à ce qu'ils blanchissent : on les exprime alors, on les démêle, on les met dans de grands sacs, & on les tient en coction une heure & demie dans la même dissolution qu'au paravant.

Les Chinois se servent d'un fruit qui, avec l'alkali minéral, donne un parfait dissolvant, par lequel la soie acquiert un lustre supérieur à celui d'Europe. L'Académie de Lyon proposa pour sujet d'un prix, en 1767, la meilleure maniere de décruer la soie. Ce fut M. Puguet qui l'obtint, en proposant une faible dissolution de soude : mais lorsqu'on travaille en grand, cela demande plus de précaution que n'en prennent les ouvriers ordinaires, & malgré ces soins, la soie ne sort pas bien blanche.

§. X I.

(a) POUR macérer la soie avec la noix de galle, voici comment il faut s'y prendre : pour chaque demi-once de noix moulue, on prend une demi-livre ou demi-septier d'eau, dans laquelle on jette la poudre, lorsqu'elle est bouillante,

& on l'ôte du feu; un petit moment après on y met autant de foie qu'il y a de galle; on couvre la chaudiere l'espace de quatorze heures, on en retire la foie, on la lave & on la laisse sécher.

(b) Macérée de cette sorte, on la met dans une dissolution froide d'alun, saturée avec de la craie (§. XII); on l'y laisse dix-huit heures; on la lave ensuite & on la met sécher.

(c) Enfin on la cuit avec égale portion de garance, jusqu'à ce qu'elle ait bouilli complètement & que l'écume commence à devenir pâle, mais elle ne prend qu'une couleur claire. Que l'on jette dans ce bain un peu de la cuve du noir, & elle prendra un brun noir.

TEINTURE du Coton avec la garance.

§. X I I.

(a) Si, après avoir fait bouillir le

coton pendant une heure, avec un huitieme de savon sec, le lavant ensuite pour le jeter dans de l'eau froide, où l'on aura fait dissoudre sur le feu une once d'alun par poisson ou quatre onces, & qui aura été précipité avec de la craie de la maniere dont il a été parlé ci-dessus; si, dis-je, on le fait sécher & cuir, comme à l'ordinaire, une heure & demie avec une égale portion de garance, non-seulement la couleur qui en résulte est mauvaise, mais une décoction de cinq minutes dans une eau foible de savon suffit même pour la détruire.

(b) La fécule avec laquelle on impregne le coton, réussit mieux. On le macere premierement avec la noix de galle, de la maniere décrite au (§. XI). On dissout en même-tems au feu une once un tiers d'alun, une once deux tiers de gomme arabique pour chaque poisson d'eau; on le sature,

après qu'il est refroidi, avec de la craie. On y met ensuite le coton macéré & sec, on le tord, on le suspend & on le laisse sécher toute la nuit; enfin on le cuit, après l'avoir lavé, avec égale portion de garance, ce qui lui procure un rouge assez beau, & qui peut même supporter une ébullition de dix minutes dans l'eau de savon, sans être altéré.

(c) Si l'on varie l'expérience (b) en dissolvant dans l'eau deux onces sept gros environ de gomme arabique, & deux onces deux tiers d'alun, & qu'après l'avoir saturé avec de la craie on mette le coton dans ce liquide épais, pour l'y laisser bouillir comme auparavant, la couleur sortira belle, quand même on le cuiroit cinq minutes dans l'eau de savon : mais si on le laisse une heure dans la teinture, elle sera altérée par le savon, & dans les deux cas, elle dégénérera après une coction d'une demi-heure.

(*d*) La même chose arrive, même sans qu'on emploie la gomme, lorsqu'on prend pour chaque poisson d'eau une once & demie d'alun de Rome (celui de Suède altere les couleurs, & fait qu'elles résistent moins au savon), & qu'on procède pour le reste comme en (*b*). On le lave plusieurs fois pour faire détacher les cristaux qui se précipitent sur le coton mis dans la dissolution, & macéré avec les galles. Cette couleur fera fort belle & supportera bien la décoction de l'eau de savon.

Le fil traité de cette manière, prend aussi une bonne couleur, mais elle ne résiste pas à une décoction de cinq minutes dans l'eau de savon.

(*e*) Lorsqu'on ne donne pas au coton le bain de galle, & qu'on se contente de procéder comme en (*d*), son fil prend alors une belle couleur de rose, mais il ne soutient pas non plus une décoction de cinq minutes avec le savon. La noix de

galle appliquée pour mordant, rend la couleur plus solide & plus obscure, mais qui s'éclaircit bientôt.

(f) Si l'on emploie de la craie, de l'alun de Rome, de la noix de galle & de la garance dans la même portion qu'en (d'), & qu'on cuise premièrement le fil pendant deux heures dans la dissolution de noix de galle, ensuite une heure avec l'alun, & enfin avec la garance, il n'en résultera qu'une très-mauvaise couleur.

(g) Qu'on mette, pendant l'espace de vingt-quatre heures, le coton macéré avec les galles, dans une dissolution décantée d'alun, composée de deux onces cinq seizièmes par poisson, & un quart d'once de craie en poudre (c'est la bonne proportion pour empêcher que les cristaux ne s'attachent en se refroidissant), qu'on le lave, & qu'on le cuise avec une égale portion de garance, il en résultera une vilaine couleur qui ne

soutiendra point l'action du savon. La même chose arrive en employant la garance de la Turquie.

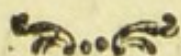
§. X I I I.

L'ARSENIC blanc ne contribue sensiblement en rien à la perfection de la teinture du coton par la garance; car, dissolvez une once un quart d'alun dans chaque poisson d'eau, tenez-la en coc-tion avec l'arsenic blanc, jusqu'au point de saturation, retirez-là du feu, mettez-y le coton macéré avec la noix de galle, laissez-là vingt-quatre heures, lavez-le, faites-le sécher, achevez de le cuire, la couleur n'en fera ni belle ni solide.

§. X I V.

LA chaux ne procure non plus aucun avantage particulier; & pour l'éprouver, il n'y a qu'à dissoudre dans de l'eau une once d'alun (lequel peut être maintenu, dissous même à froid). Aussi-tôt que

cette dissolution est refroidie, mettez-y le/coton macéré avec la noix de galle, laissez-le toute la nuit, suspendez-le, & lorsqu'il est presque sec, faites-le bouillir avec de la chaux tamisée & prise à un tiers de la mesure de l'eau, versez, en attendant, dans la chaudiere dont vous voulez-vous servir, une dissolution d'une once un tiers d'alun par poisson, remplissez-là d'eau claire, ajoutez-y deux onces un tiers d'alun par poisson, retirez-là du feu lorsqu'elle aura bouilli, de sorte qu'elle se trouve épaisse, mettez-y le coton, laissez-le ensuite toute la nuit dans une autre dissolution froide d'alun, dont il doit y avoir une once par poisson, lavez-le & cuisez-le avec la garance, retirez-le lorsque l'écume commence à devenir pâle, ou laissez-le plus longtemps, la couleur n'en fera pas belle: mais dans l'un & l'autre cas, elle supportera la coction dans l'eau de savon.



§. X V.

FAITES bouillir du sel de soude ou de l'alkali minéral dans une suffisante quantité d'eau, & avec du soufre en poudre, jusqu'à ce qu'il ne se dissolve plus rien: retirez-le du feu, laissez-le reposer & décantez: il résultera une lessive, qu'on a mise vainement à l'épreuve, pour assurer le teint de la garance: mettez-y en coction le coton pendant quatre heures, jusqu'à ce que la soude commence à abandonner le soufre & celui-ci à s'unir au coton, séchez-le à l'instant, lavez-le bien & remettez-le sécher: après cela laissez-le vingt-quatre heures tremper dans une liqueur de galle; suspendez-le pour le faire sécher, mettez-le encore autant de tems dans une dissolution de deux onces cinq douzièmes d'alun par poisson, saturée par un quart d'once de craie (1); enfin suspendez-le

(1) La chaux vive & la craie, qui est la chaux com-

de nouveau pour le faire sécher, lavez-le bien & laissez-le encore sécher : si vous cuisez avec une égale portion de garance, il en résultera une couleur d'autant plus mauvaise, que vous le cuirez davantage : cependant elle résiste un peu à l'eau de savon, quand on ne l'a fait bouillir que trois minutes.

La garance de Turquie ne contribue pas à rendre la couleur meilleure.

En cuisant le coton sans autre préparation que celle de le tremper dans de l'eau avec différens sels, on a toutes les variétés du rouge, dont quelques-unes supportent la coction dans la lessive & le savon; mais elles se déteignent au soleil. La même chose arrive si on l'a macéré auparavant avec la potasse, le sel marin, le sel ammoniac, l'alun ou la noix de galle. Cepen-

binée avec l'acide crayeux, forment, avec l'excès d'acide de l'alun, une portion de gypse & de sélénite, qui peut être souvent préjudiciable, si on ne la sépare exactement. Ainsi je crois, avec Bergman, qu'il vaudroit mieux employer l'argile pure, qui de plus augmenteroit la quantité d'alun.

dant les couleurs sortent plus vives, & imitent en partie le rouge de Turquie, particulièrement lorsqu'on met le coton pendant vingt-quatre heures successivement dans une lessive de potasse, dans une liqueur de noix de galle, & enfin dans une dissolution d'alun, en le laissant sécher à chaque changement.

Le rouge de Turquie est communément tenu pour un secret, quoiqu'il ne le soit pas pour ceux qui entendent la chimie, & qui ont quelques connoissances pratiques dans l'art de teindre. On a déjà remarqué que la couleur adhéroît mieux & plus facilement à la laine qu'au lin. Il y a donc dans les parties animales quelque principe qui y contribue, & qui ne se trouve pas dans les végétaux. En effet, si on mêle & si on travaille, comme on doit le faire, le coton & le lin avec certaines substances animales, ils deviennent, pour ainsi dire, de nature animale, & par ce moyen on fait adhérer solidement une couleur, qu'auparavant on ne pouvoit appliquer assez bien d'aucune façon. C'est en cela que consiste l'excellence du rouge de Turquie.



*TEINTURE de la Laine en écarlate
avec la cochenille.*

§. X I I.

(a) CUISEZ bien la laine avec du son.

(b) Dissolvez un quart d'étain sur une partie d'eau régale, & jetez-y une once & demie de cette dissolution, pour chaque livre de laine, dans une chaudière, avec une égale portion d'amidon imbibé d'eau & autant de crème de tartre, l'amidon rend la couleur plus uniforme.

1. La dissolution d'étain s'appelle ordinairement *composition*. La meilleure eau régale qu'on puisse avoir pour la faire, doit être préparée avec l'esprit de nitre, délayé dans une égale portion d'eau, & avec un trente-deuxième de sel ammoniac pur, à proportion de l'acide, dans lequel on dissout peu-à-peu un sixième

d'étain d'Angleterre, en petites feuilles. Hellot avoit coutume d'y ajouter un douzieme de nitre, pour fixer la couleur d'une maniere uniforme. On y verse un huitieme de cette composition, peu après la cochenille, & avant d'y mettre la laine. Il faut pour une livre, quatre pintes d'eau. En prenant pour modele Scheffer, on doit employer sur chaque livre trois dixiemes d'once d'étain, & une once deux dixiemes d'acide. Mais, suivant Hellot, à peine doit-on employer un demi-gros d'étain, tandis qu'il faut plus de trois gros & demi d'acide qui ne soit pas mêlé avec de l'eau.

(c) Mettez ensuite la chaudiere au feu, avec suffisante quantité d'eau, jetez-y, à mesure qu'elle bouillira, un gros de cochenille par livre de laine, remuez-la bien, mettez-y la laine, cuisez-là une heure & lavez-là à l'instant.

2. Quand on la tire il ne doit rester aucune couleur dans le bain; & pour cela il faut souvent une heure & demie. On doit réduire la cochenille en poudre fine, comme le tartre, & la passer par le tamis.

(d) Cuisez enfin une demi-heure chaque livre de laine, avec une demi-once d'amidon, trois quarts d'once de dissolution d'étain, demi-once de crème de tartre & sept gros de cochenille, remuez bien le tout : on finit par laver la laine dans l'eau froide & claire.

3. Hellot prenoit pour chaque livre de laine deux onces de crème de tartre, un demi gros de cochenille, & deux onces de la composition pour la premiere coction; & pour la seconde, demi-once d'amidon, six demi-gros de cochenille, & deux onces de la composition, & il laissoit bouillir le tout une heure & demie. L'opération réussit mieux quand on se sert des chaudières d'étain fin : si on n'en a que de cuivre, il faut avoir l'attention de les nettoyer d'avance, & on suspend la laine en-dedans en la tenant dans un filet, afin qu'elle n'en touche pas les parois. On appeloit autrefois écarlate d'Hollande, celle qui étoit la plus brillante; mais depuis qu'on l'a poussée en France à sa plus grande perfection, on l'appelle communément écarlate des Gobelins ou de couleur de feu. Si on ne détermine point la force de l'acide, il résulte

réfulte des variétés dans la couleur. L'excès de la compofition la fait dégénérer en jaune, ce à quoi l'on peut remédier, pour la plus grande partie, en la cuifant dans l'eau feule, ou en y ajoutant tout au plus de l'alun de Rome. Quand elle tire au bleu, on ôte la laine, & on y verfe un peu plus de la compofition. On fe fert auffi de la décoction de Curcuma, qui fait une fauffe couleur; mais il eft facile de découvrir cette fraude, en coupant le drap qui ne fe trouve pas auffi blanc qu'il devroit l'être dans l'intérieur, mais qui eft jaune.

Il faut éviter avec foin l'eau crue qui fait rendre l'écarlate à la couleur de rofe ou à la couleur bleue. En ajoutant à peu près un dixieme d'eau rendue acidule par le fon, & en la cuifant, on fait féparer les impuretés qui fe trouvoient avec l'écume : les racines blanches mucilagineufes produiront le même effet.

La cochenille donne par elle-même un rouge qui tire au bleu; mais en partie l'acide qui fe trouve dans la compofition, en partie la chaux blanche d'étain, avec laquelle fe mêlent fes molécules colorées, font que l'œil en eft jaune, & l'éclat avivé fort agréable.

4. La Cochenille eft un petit infecte du genre des *Coccus*, qui vient en Amérique fur

l'*Opuntia*, (*Caëtus cochenillifer*. Linn.). Il y en a de deux espèces : la sauvage est la plus petite, & donne une couleur plus solide, quoiqu'en moindre quantité, & trois ou quatre fois plus foible que la fine, qui est à l'abri des fâcheux tems de la pluie; elle se nomme *Mestek*, du nom de la province où on la trouve dans le Mexique. Les femelles sucent leur aliment en s'attachant fortement; restent immobiles lorsqu'elles ont pris tout leur accroissement; elles sont ensuite fécondées par les mâles, qui s'envolent après leur dernière métamorphose. Les femelles enflent alors, étant pleines d'une quantité considérable de petits, & meurent toutes enfin sur l'endroit où elles ont déposé leur engeance. On fait, dans l'année, trois récoltes de ces femelles indolentes. On garde une partie de la dernière récolte dans les maisons, sur des feuilles de *Caëtus Tuna*, qui se maintiennent fraîches, par leur suc abondant, quoique séparées des racines. La mauvaise saison étant passée, on les met dans de petits nids de mousse, sur l'opuntice qui croît, jusqu'à ce qu'elles pondent; ce qui ne tarde pas long-tems à arriver. Les petits s'étendent à l'entour, & les meres mortes donnent la première récolte de la cochenille. Trois ou quatre mois après on en fait la

seconde, & autant de tems après fuit la troisieme. On tue celles qui doivent servir pour la teinture avec de l'eau chaude, ou en les desséchant. Je ne fais si les mâles servent aussi dans leur plus grand accroissement. L'abondance de la couleur de cette écarlate est si grande, qu'elle ne diminue pas sensiblement, même avec le tems, dans les chambres un peu chaudes; car on a trouvé de la Cochenille de cent trente ans, aussi bonne que de la fraîche. Il se fait annuellement en Europe une consommation de 7 à 900,000 livres de Cochenille fraîche.

La coction saturée de la Cochenille est de couleur de rubis, un peu amere & sensiblement astringente. Si on y mêle de l'eau, elle devient bleuâtre; pour rendre sa couleur tout-à-fait imperceptible, il en faut une quantité considérable. Presque tous les sels qu'on a essayés la précipitent sous différentes couleurs, qui paroissent après la filtration. Une petite quantité d'acide lui donne une vive couleur de feu, mais elle est détruite à l'instant par une plus grande portion. L'acide vitriolique, saturé par le fer, la change encore en couleur de rose, jusqu'à ce qu'elle se dissipe en totalité; les alkalis lui donnent une couleur bleuâtre; & en peu de jours un rouge tirant sur le jaune.

Les dissolutions de nitre, de sel marin, de sel ammoniac & d'alun, la rendent plus éclatante. Un peu de la dissolution d'étain donne au précipité le rouge le plus vif de l'écarlate, & si on en verse suffisamment, le liquide perd presque toute sa couleur. La même chose arrive avec le vitriol verd & le bleu : mais le précipité du premier donne un brun rouge, & celui du dernier, un violet.

§. X V I I.

Si on cuit la laine pendant une heure & demie dans la dissolution d'étain, mêlée avec de l'eau, & qu'on la mette dans une autre dissolution très-chaude d'un quart d'alun, pour la laisser jusqu'à ce qu'elle soit refroidie; qu'on la lave ensuite, pour la cuire une heure entière avec une once de cochenille par livre, elle acquiert un beau cramoisi qui est proprement l'effet de l'alun.

On teint communément en cramoisi avec la cochenille, en cuisant la laine pendant deux

heures avec deux onces & demie d'alun, & une once & demie de tartre blanc. Cela fait, on la cuit une autre heure avec demi-once de cochenille par livre, qu'on jette dans l'eau quand elle est plus que tiède; & à l'instant qu'elle va bouillir, on y met la laine. Pour avoir un cramoisi fin aussi beau que le faux, Hellot a mis la laine, après la coction accoutumée, dans une dissolution fraîche d'un peu de sel ammoniac, & lorsqu'elle étoit un peu plus que tiède, il a ajouté une égale quantité de potasse; à l'instant la couleur a tiré plus au bleu avec l'alkali volatil, & a acquis tout son lustre. A la vérité l'alkali fixe fait le premier effet, mais la laine en tire un foible lustre : l'orseille est plus d'usage pour cela, quoique la couleur en soit fausse.

§. X V I I I.

Si on la cuit premierement deux heures, avec un quart de couperose bleue, & aussi-tôt après, pendant une heure, avec une once de cochenille par livre, elle sortira d'abord un peu rougeâtre; mais pour peu qu'on y ajoute

de vitriol blanc, elle deviendra d'une couleur verte tirant sur le gris.

En la cuisant, sans la macérer auparavant, avec parties égales de vitriol bleu & de cochenille, elle prendra un verd obscur d'olive.

§. X I X.

(a) EN la traitant de la même manière avec la couperose verte & la cochenille, il en résulte un gris noirâtre.

1. En la cuisant, sans la macération préliminaire, avec parties égaes de vitriol verd & de cochenille, elle sortira d'un gris obscur.

(b) Si l'on dissout ensemble au feu un quart de couperose martiale, & un huitieme de tartre, & qu'on cuise la laine pendant deux heures dans cette dissolution décantée, & une heure avec

une once de cochenille par livre de laine, elle acquerra un brun obscur d'olive.

2. Hellot a trouvé que la couleur de la cochenille devient d'un gris d'agate par l'effet du tartre vitriolé; d'un gris destructible par celui du sel de Glauber; d'un châtain bigarré, avec la dissolution de l'or ou du mercure; canelle, avec celle de l'argent; d'un cramoisi sale, avec celle du cuivre dans l'acide nitreux; d'un beau gris, avec celle de bismuth; & d'une couleur canelle avec l'arsenic.

(c) En cuisant la laine également avec le vitriol blanc, & ensuite avec la cochenille, elle sortira d'abord rougeâtre, mais en ajoutant un peu du même vitriol, elle paroîtra d'un beau gris, qui deviendra brun, si on la cuit plus long-tems.

§. X X.

(a) EN saturant avec du plomb le

Div

quart d'eau forte, d'une quantité donnée de laine, y mêlant de l'eau, & y cuisant la laine l'espace de deux heures; en la lavant, & en la cuisant une autre heure avec une once de cochenille par livre, on a une belle couleur de rubis.

Mais si on met dans le liquide quelques morceaux de sucre de Saturne, & qu'on continue l'ébullition pendant une demi-heure, il en résulte un bon violet.

(b) En cuisant une heure, avec un quart de couperose verte, la laine teinte de la manière qui a été dite au commencement (a), elle prendra une couleur obscure presque noire.

(c) Si la laine teinte comme en (a) est mise en coction premièrement une demi-heure avec un peu de sucre de Saturne, & puis une autre demi-heure avec le vitriol verd, quoique par l'effet du premier sel elle soit teinte en bleu, comme en (a), elle sortira cependant,

par l'effet du second, sensiblement plus noire qu'en (b).

(d) Si on la cuit deux heures avec un quart de dissolution de plomb, pour la mettre ensuite, sans la laver, dans une dissolution bouillante d'un quart d'alun; la laisser refroidir, la suspendre la nuit afin qu'elle sèche; la laver, la cuire une heure avec une once de cochenille par livre, & enfin deux heures dans la même liqueur avec un quart de vitriol de fer, elle sortira comme en (c).

TEINTURE de la Soie en ponceau avec la Cochenille.

§. X X I.

(a) ON jettera une partie de sel marin dans quatre d'eau forte, dans laquelle on dissoudra une autre partie d'étain; on affoiblira la dissolution avec une double quantité d'eau; on y laissera en

infusion la foie pendant vingt-quatre heures ; on la retirera, on la lavera dans de l'eau claire jusqu'à ce qu'elle ne soit plus laiteuse. Elle jaunit quelquefois la foie, soit par sa nature, soit par ce qu'on l'a cuite avec le savon.

1. Il est rare que la foie devienne jaune dans la dissolution d'étain, lorsque l'eau forte ne contient pas du fer, comme elle ne doit pas en contenir, quand on la prépare pour ce teint. Cette dissolution ne s'altère pas non plus par la macération ; on peut en diminuer seulement la quantité, & en réitérer l'usage plusieurs fois. Il ne faut pas néanmoins en préparer plus qu'on ne peut en consommer promptement, parce qu'avec le tems elle dépose quelques parties d'étain. Après avoir trempé la foie, on doit tout de suite la laver & la cuire le même jour, afin que l'acide n'ait pas le tems de produire un mauvais effet.

(b) On cuit la foie ainsi macérée, pendant un quart d'heure, avec cinq fixiemes de cochenille, dans un peu d'eau, &

fans y ajouter aucun mélange froid, afin que l'acide exerce mieux son action, pour la disposer à la couleur jaune : mais pour le cramoisi, il faut en employer une plus grande portion. La liqueur qui reste contient encore beaucoup de couleur, & peut servir à donner le bain à la laine, ou pour achever de la cuire.

2. On peut aussi mettre à profit la liqueur qui reste, pour d'autres couleurs plus claires en soie, & même pour le cramoisi fin, en y ajoutant une once ou une once & demie de cochenille par livre, & en macérant d'avance la soie avec l'alun.

(c) Si la soie ne jaunit pas dans la dissolution d'étain, elle ne prend qu'une haute couleur de rose.

3. En 1768, M. Macquer publia un procédé pour teindre la soie en écarlate. Ce procédé est à-peu-près celui qui étoit connu de M. Scheffer en 1751. Le premier le propose de

la maniere suivante : On prépare , pour six livres de soie , un mélange de quatre livres d'eau forte , & deux d'esprit de sel marin , dans lequel on jette une once d'étain de Malaca en grainaille , & on continue d'en ajouter peu-à-peu jusqu'à ce qu'il s'en dissolve trois livres , sans qu'il résulte aucune couleur , les cinq ou six dernières onces pouvant être jetées à la fois. La dissolution doit être d'un brun obscur & transparent ; & si on ajoute plus d'étain , on y met tout de suite la laine , qui a reçu le premier bain de rocou ; on l'y laisse une demi-heure , on l'exprime & on la lave jusqu'à ce que l'eau ne se trouble plus. Pour la cuire on prend quatre onces de cochenille , & deux gros de tartre blanc par livre ; on fait bouillir la liqueur , on la délaye dans une autre plus froide , de sorte que la main puisse la souffrir ; on met la soie dedans , & on anime le feu ; & après qu'elle a bouilli une minute , on la tire dehors & on la lave. Cette couleur supporte le favon , & tire seulement un peu sur celle de rose , si on l'expose au soleil pendant cinq ou huit jours : ce qui arrive aussi à la laine ; au lieu que le rouge du carthame sur la soie devient , dans le moment même , presque entièrement pâle : outre que son usage est cher & accompagné de

difficultés, il n'augmente pas non plus le poids de la soie jusqu'à un quart comme la cochenille.

(d) En exprimant la soie baignée dans la dissolution d'étain, la laissant toute la nuit dans une autre dissolution froide d'une once d'alun par chaque pinte, la tordant pour qu'elle sèche; la lavant & la cuisant ensuite, elle n'acquiert qu'un ponceau pâle.

4. En versant goutte à goutte la dissolution d'étain, dans la décoction de la cochenille, elle perd tant d'acide, que le métal se dépose & se colore. Cette laque écarlate, suspendue dans le liquide, s'attache à la laine & non pas à la soie, quand même on y auroit préparé la soie avec des sucres animaux ou avec du savon fait avec des graisses animales (1).

(1) Les sucres animaux sont presque tous précipités par le nitre mercuriel sous une couleur de rose plus ou moins vive. Je m'empresse de citer ce fait nouvellement découvert, parce qu'il fournira peut-être quelque application pour la teinture.

(e) Si, après avoir laissé la foie toute la nuit dans la dissolution d'alun (d), on la lave bien jusqu'à ce que toute la chaux d'étain, qui est libre, s'en sépare, & qu'on la remette de nouveau dans une autre eau d'alun, où elle restera six heures; enfin si on la cuit, comme il a été dit ci-dessus, elle sortira de couleur cramoisie foible.

(f) Après avoir dissous une partie d'étain dans quatre d'eau régale, & affoibli cette dissolution avec huit parties d'eau, mettez-y la foie en macération pendant douze heures, lavez-la, faites-la sécher & bouillir enfin comme ci-dessus, & il en résultera un cramoisi bleuâtre.

(g) Si l'on procède avec le mordant, comme en (f), & qu'on exprime la foie, pour la mettre dans l'eau froide acidulée par un peu d'acide vitriolique, où elle restera toute la nuit, la lavant ensuite pour la faire sécher, & après

cela la cuire, elle fortira comme la précédente, tirant encore un peu plus sur le bleu.

(h) Si, après la macération dont il a été parlé en (f), on met la soie dans l'eau d'alun, qu'on l'y laisse toute la nuit, qu'on la lave, la sèche & la cuise comme ci-devant, pour la remettre encore cuire dans une forte teinture de cochenille, avec un peu d'acide vitriolique, on aura un beau ponceau.

5. L'infusion dans une dissolution froide d'étain, faite de la manière qui a été dite à la note troisième, corrige beaucoup le rouge des bois de teinture, qui, d'ailleurs, donnent un faux rouge. Une forte décoction du bois de Brésil, donne à la soie jaune une couleur d'écarlate, inférieure, à la vérité, à celle de la cochenille, mais plus belle & plus solide que par la seule macération dans l'alun; & elle peut en outre résister à l'épreuve du vinaigre, comme le cramoisi & le ponce au fin; enfin on obtient aussi de la même manière un beau violet avec le bois de Campêche.

(i) La coction dans la dissolution d'étain, mêlée avec de l'eau, ôte à la soie son lustre, comme on le voit par les épreuves suivantes.

On la fait bouillir une heure & demie dans trois huitiemes de dissolution d'étain (dans le cas qu'il lui soit resté du savon par le débouilli, sinon il n'en faudra qu'un quart). On la lave, on la cuit demi-heure avec trois seiziemes de cochenille, & enfin la couleur devient beaucoup plus pâle qu'au commencement, quoiqu'on puisse la relever un peu en jetant dans la teinture un peu d'acide vitriolique; elle reste néanmoins foible & sans lustre.

(k) Après avoir cuit la soie dans la dissolution d'étain (i), après l'avoir exprimée & tenue toute la nuit dans une dissolution d'un quart d'alun, qu'on la sèche & qu'on la cuise quinze minutes avec trois seiziemes de cochenille, elle prendra

prendra une couleur rose, mais aussi sans éclat.

(l) Si la soie qu'on a laissée vingt-quatre heures dans la dissolution d'étain, comme il a été dit en (a), & qui a été lavée & séchée, est remise encore pour vingt-quatre heures dans la même dissolution avec la quantité de tartre dont elle peut se charger à froid, & qu'ensuite on la lave pour la cuire demi-heure avec cinq seizièmes de cochenille, elle sortira de couleur ponceau, mais sans éclat.

(m) Après qu'on a tenu la soie vingt-quatre heures dans une dissolution d'étain, saturée à froid par le tartre; & qu'on l'a exprimée & laissée toute la nuit dans une autre dissolution d'une once d'alun pour chaque pinte; si on la lave & la cuit un quart d'heure avec cinq seizièmes de cochenille, il en résultera un cramoisi sans lustre sensible.

§. X X I I.

EN la mettant en infusion toute une nuit dans la dissolution froide d'un huitieme d'alun, en l'exprimant & la cuisant avec trois dixiemes de cochenille & un peu d'eau forte l'espace de vingt minutes, on a une bonne couleur pourpre.

La macération avec l'alun & le tartre, mêlés ensemble, est beaucoup moins avantageuse, qu'avec un des deux seulement.

*TEINTURE du Coton & du Lin avec
la cochenille.*

§. X X I I I.

ON commence par les tremper vingt-quatre heures dans une dissolution froide d'étain, après cela on les tord, on les lave & on les cuit un quart d'heure avec

quatre seiziemes de cochenille; ce qui donne au coton un rouge clair; le lin fortira un peu plus obscur & supportera bien l'action du soleil, mais non pas celle du savon.

Il est difficile de donner un bon teint au lin; parce que c'est avec peine qu'il reçoit les particules colorantes, & parce qu'il les abandonne souvent, même sans être lavé ni savonné. Comme il est aussi de peu de valeur, il ne souffre aucune couleur qui soit chere, ni aucune préparation qui soit longue & couteuse. Aussi celui qui trouvera le moyen de donner au moindre prix toutes les couleurs au lin, de sorte qu'elles résistent au soleil & au savon, résoudra-t-il un problème très-intéressant.

TEINTURE de la Laine avec le kermès.

§. X X I V.

(a) P O U R bien réussir à teindre la laine avec le kermès, on prépare le mordant, & le teint, exactement comme

ceux de la cochenille pour l'écarlate (§. VI), d'où il résulte un beau rouge qui tire cependant sur le jaune.

1. On peut remédier à ce défaut en employant une plus grande quantité de kermès.

2. Ce rouge est changé, comme celui de la cochenille, en jaune par les acides, & en bleu par les alkalis.

(b) En cuisant la laine pendant deux heures avec un quart d'alun, & une heure avec une once de kermès par livre, elle dégénere en un cramoisi pâle.

(c) Si l'on substitue le tartre à l'alun, & que pour le reste on suive la même marche, la couleur sera encore plus pâle, & tirant moins sur le bleu.

3. En prenant du tartre sans alun, & autant de la *composition* que pour la cochenille, il résulte, à la suite d'un seul bouillon avec trois quarts de kermès, une vive couleur canelle : en mettant ensuite la laine dans une dissolution

d'alun, elle devient un peu rouge : en la cuisant avec du tartre, de l'alun, de la *composition* & du kermès, elle acquiert une couleur lilas de différentes nuances, suivant la proportion des substances dont on vient de parler; seulement l'alun doit être mis plus abondamment que le tartre.

(*d*) On dissout un quart d'étain dans une partie d'eau régale, & on en prend trois onces pour chaque livre de laine avec autant de tartre purifié : lorsque l'ébullition commence, on y met la laine, on la fait cuire une demi-heure avec un huitieme de kermès, qu'il faut mettre également à l'instant de l'ébullition; la couleur s'attache bien de cette maniere, & fort assez belle, mais elle tend au jaune.

En la cuisant trois quarts d'heure avec à-peu-près un quart de kermès, elle sortira encore plus belle & plus solide.

(*e*) Quand, après la décoction (*d*), on la remettroit cuire pendant un quart

d'heure avec un peu de cochenille, la couleur resteroit telle qu'elle étoit.

(*f*) Si l'ébullition commence, comme il a été dit en (*d*), & qu'on la continue demi-heure avec dix-huit parties de kermès pour cent, une & demie de cochenille & autant de tartre purifié, la couleur fortira très-belle.

(*g*) Si on fait l'ébullition comme en (*d*) pendant une heure, & qu'ensuite on fasse bouillir une heure avec un dixieme d'alun de Rome, pour faire cuire enfin cent parties de matiere à teindre, avec dix-huit de kermès, une partie & demie de cochenille pendant une demi-heure, la couleur réussira comme en (*f*).

4. Le kermès est un insecte qui s'engendre dans l'Europe méridionale, sur un petit chêne (1) (*Quercus coccifera*). Les femelles ressemblent

(1) *Coscoxa*, en Espagnol; *Yeuze*, en François,

à de petits pois; elles se gorgent d'aliment, deviennent massives, & enfin restent sans mouvement, semblables à des pois. Lorsqu'elles ont quitté leur peau pour la dernière fois, elles pondent une infinité d'œufs, & meurent. La première jetée du printems se place dans les angles que font les petites branches, & l'autre se fixe sur les feuilles en grande partie : elle est aussi plus petite. On fait toujours la récolte avant que les petits sortent & cherchent les femelles. Un homme seul peut en recueillir par jour environ deux livres. Ceux qui achètent le kermès l'arrosent avec du vinaigre, & le mettent au soleil, afin qu'il devienne rouge. On s'en sert beaucoup dans le levant; mais à peine est-il employé en Europe à autre chose qu'à teindre la laine de quelques tapisseries, si on en excepte celles de Venise ou de couleur de sang : cette laine n'a pas l'éclat de la laine rouge ordinaire, mais elle résiste mieux au soleil & aux taches. On cuit premièrement le fil pendant une demi-heure, ensuite deux heures avec un cinquième d'alun de Rome, & un dixième de tartre rouge (par proportion avec la quantité de matière à teindre) dans de l'eau mêlée avec un cinquième d'acide; on l'exprime mollement, on le met dans un sac & on le laisse cinq jours dans une

chambre fraîche. Pour avoir une couleur chargée, on jette dans de l'eau tiède trois quarts de kermès, & s'il est nécessaire, parties égales; on y met la laine au premier bouillon, & on l'y cuit une heure. Comme le drap, dont la densité est plus considérable que celle du lin, il n'est pas autant pénétré par la couleur que celui-ci; aussi le lin requiert-il presque un quart moins de sels & de matière colorante, & n'a pas non plus besoin de bouillir autant de tems. Avec une petite dose de kermès, on a des variétés plus claires & toujours plus pâles.

Le kermès, *écarlate-migraine*, tire sur le rouge de sang; mais cette couleur est fort solide. On l'obtient de la même manière que l'écarlate de Venise, avec seulement la moitié de kermès & l'autre moitié de garance.

Après la macération avec le tartre vitriolé, le kermès acquiert une forte & belle couleur grise d'agate; le sel de Glaubert lui donne un gris sale & destructible; la couperose verte & le tartre, un beau gris; le tartre & le vitriol bleu, une couleur olive, de même que le nitre de cuivre; la dissolution de bismuth versée goutte à goutte avec le kermès, dans le tems de la coction, un violet, &c., comme l'a observé Hellot.

On peut aussi teindre en rouge avec la gomme laque, sur-tout celle qui se trouve en petits bâtons, appliquée par certaines fourmis volantes sur les branches du *Croton lacciferum*. Cette gomme contient une couleur soluble à l'eau. Pour savoir la proportion exacte, Hellot avoit coutume d'en extraire la couleur dans l'eau avec le mucilage de la consoude (*Symphytum*), de le précipiter avec l'alun, de le recueillir & de le sécher. De cette manière, à peine obtient-on plus d'un cinquième de laque en pois; ainsi on n'épargnera gueres, en l'employant au lieu de la cochenille, sur-tout sa couleur n'étant pas aussi exaltée; mais comme elle est très-solide, on peut s'en servir avec avantage pour donner le premier bain.

La cochenille de Pologne (*Coccus Polonicus*) qu'on recueille après la Saint-Jean dans certaines provinces de Pologne, sur les racines d'une espèce de *polygonum* (1) (*scleranthus perennis*), est en grand usage en Turquie pour teindre la laine, la soie, les crins & les ongles; mais on ne la connoit pas dans les teintures d'Europe, parce qu'elle coûte plus cher que la cochenille

(1) Selon Tournefort, c'est une espèce de pied de Lion.

d'Amérique. Elle donne seulement, par elle-même, le cramoisi comme l'autre.

§. X X V.

EN cuisant deux heures la laine avec un quart de vitriol bleu, & puis avec un quart de kermès, on a une mauvaise couleur d'olive qui jaunit.

§. X X V I.

EN faisant le même essai avec le vitriol verd, il résulte une couleur brune, qui feroit bonne, si elle tiroit un peu plus au jaune, ce qu'on obtiendra probablement en ajoutant un peu de vitriol bleu.

§. X X V I I.

QUANT à la soie, on la trempera premierement dans une dissolution d'étain (§. XXI, *i*); on la laissera dix-huit heures dans une autre dissolution froide

d'un huitieme d'alun; on l'en retirera, & enfin on la cuira quinze minutes avec trois quarts de kermès, après quoi elle sortira entierement rougeâtre & sans aucun lustre.

Les épreuves qui ont été faites jusqu'à présent avec le kermès, sur la soie & le lin, sont insuffisantes pour pouvoir rien assurer avec certitude.

TEINTURE de la Soie avec le carthame.

§. XXVIII.

(a) APRÈS avoir mis le carthame dans un sac, on le lave dans de l'eau jusqu'à ce qu'en l'exprimant, il ne donne plus de couleur, & que les fleurs, qui d'abord étoient jaunes, deviennent rouges, étant séchées; on perd en cela à-peu-près la moitié du poids.

1. La fleur du carthame (*Carthamus tinctorius*) contient un jaune qu'il faut extraire par

le moyen de l'eau, afin que l'alkali fixe puisse ensuite en détacher un rouge pur : on donne aussi le nom de safran à cette substance colorante, probablement à cause de la ressemblance qu'elle a avec le véritable safran, qui, toutefois, ne donne aucune couleur rouge.

(b) Le carthame lavé doit être mis, sans être ni bien sec, ni bien humide, dans une dissolution d'alkali fixe, préparée avec autant qu'il en faut pour séparer complètement la partie colorée. Les Teinturiers prennent une once d'alkali pour chaque livre de carthame non lavé : une trop forte dose non-seulement exige, mais inutilement, plus d'acide ; il obscurcit en outre la couleur ; c'est pourquoi il vaut mieux n'en prendre au commencement que ce qu'il en faut précisément, parce que si on n'extrait pas ainsi toute la couleur, on en peut ajouter davantage suivant le besoin qu'on verra.

2. Ordinairement on met le carthame dans

des bassins, avec six parties, pour cent, de cendres passées par un tamis, ou de soude : on le pétrit & on en fait la lessive avec de l'eau, jusqu'à ce qu'il perde toute sa couleur. Comme la portion d'alkali fixe, déjà employée, n'est pas toujours suffisante, on en ajoutera, s'il le faut, davantage.

(c) Après trois ou quatre heures, on peut l'employer pour teindre l'infusion ci-dessus (b). On exprime le carthame dans un filtre, & on continue, en le lavant, jusqu'à ce que l'eau ne soit plus teinte. Ce qui passe le premier est entièrement brun.

(d) En saturant la lessive par un acide, elle devient tout-à-fait rouge ; il faut pour cela se servir de jus de citron qui aura fermenté & déposé ses impuretés ; la partie acide restant libre. Les citrons qui nous viennent de France ou d'Alicante, sont bons pour cela. Le jus récent ne vaut rien. Le vinaigre distillé ne procure pas une couleur aussi vive. On

peut substituer à l'acide des citrons, le jus des baies du forbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*), en les écrasant bien dans un mortier avec un pilon de bois, & en exprimant le jus qu'on laisse fermenter. On le met en bouteille, & la partie claire, qui est la plus acide, est d'autant plus propre à ce procédé, qu'elle est plus ancienne. Ce travail demande quelques mois, & ne doit absolument être entrepris que l'été.

Quand l'écume devient d'un rouge clair, tirant sur le pourpre, c'est un signe qu'il y a assez d'acide; s'il y en avoit un excès, la couleur dégénéreroit en cramoisi.

(e) On retourne la soie avec soin dans cette liqueur saturée, jusqu'à ce qu'elle prenne toute la couleur. On la passe ensuite dans une liqueur fraîche, & on répétera la même opération jusqu'à ce qu'on ait obtenu le rose vif qu'on veut avoir.

Comme on l'a fait cuire auparavant avec du savon, il n'est pas nécessaire de la laver, il suffit de l'exprimer avant de l'y mettre.

3. Pour donner à la soie une vive couleur de feu, il faut la cuire comme pour la blanchir, & on doit la lui donner au premier bain avec le rocou, ou plutôt avec la partie extractive jaune du carthame.

(f) Cette belle couleur s'altère tant au soleil qu'au lavage; mais si on a employé le jus du sorbier, on peut l'exposer tout un jour aux rayons solaires, sans qu'elle subisse de changement sensible; tandis que dans le même espace de tems une partie trois fois colorée par le jus de citron, pâlit & se décolore promptement.



*TEINTURE du Coton & du Lin avec
le carthame.*

§. X X I X.

LA maniere de procéder pour le coton & le lin est la même que pour la soie.

1. J. Beckmann, professeur de Gottingue, a publié récemment, sur ce sujet, de très-bonnes expériences. Le lin qui a été bien trempé dans la dissolution alkaline de la couleur qu'on a neutralisée ensuite dans de l'eau rendue acide par le jus de limon, l'acide vitriolique, l'alun ou la dissolution d'étain; ce lin, dis-je, devient susceptible de plusieurs teintes ou variétés qui sont belles, & qui prennent plus de corps si l'on répète le même procédé. Il est encore avantageux de lui donner le premier bain avec le jaune du carthame, qui, par lui-même, le fait rendre au rouge, en le cuisant avec du tartre pur & de l'alun. Si on le lui donnoit d'abord avec
la

la garance & l'alun, & qu'on l'y laifsât tout le tems que la liqueur feroit chaude, il prendroit dans la dissolution alkaline, neutralisée par l'acide vitriolique, un beau rouge qui tireroit au violet. En saturant plus ou moins la dissolution par l'acide vitriolique, & en la faisant bouillir avec le lin crud, ou après qu'il a reçu le premier bain, il résulte à proportion de l'acide, de l'eau, &c., & du tems qu'elle bout, plusieurs nuances de rouge, de violet, de brun, & même de noir. On peut, avec le carthame, teindre la laine en jaune aussi bien qu'en rouge.

2. Outre les substances, dont il vient d'être fait mention, il y en a d'autres qui donnent une couleur rouge; comme le bois de Fernambouc (bois d'un arbre de l'Amérique méridionale qui n'est pas connu); le bois de Brésil, (*cæsalpinia* L.); l'orseille (*lichen roccella* & *parellus* L.), dont il y a deux espèces: la premiere croît abondamment aux isles Canaries, & l'autre en Auvergne: les deux se préparent avec l'urine & la chaux vive; le poil de chevre teint avec la garance qu'on dissout ensuite entièrement par un alkali fixe, &c.; mais il n'y a que l'orseille de laquelle on puisse extraire, par le moyen de la dissolution d'étain, un beau rouge assez durable.

C H A P I T R E I I .

D E la Couleur jaune.

T E I N T U R E de la Laine avec la gaude.

§. X X X.

(a) **O**N commence par cuire la laine avec du son.

(b) On la macere ensuite, pendant deux heures, dans l'eau bouillante, avec un quart d'alun, & un douzieme de tartre.

(c) Pour préparer le teint, on cuit dans de l'eau, pendant une demi-heure, une égale portion des fleurs de gaude; on décante le liquide, on y met la laine, & on la retourne avec précaution jusqu'à ce qu'elle prenne la couleur

qu'on desire. Il faut beaucoup d'attention pour qu'elle ne forte pas obscure. Le mieux est de faire bouillir l'eau, y jeter la gaude, ôter la chaudiere du feu & la couvrir, la remettre de nouveau à cuire, en tirer la gaude le lendemain matin, y mettre la laine; ôter la chaudiere du feu, la couvrir & la laisser ainsi toute la nuit; la remettre à cuire, ôter la gaude & y mettre la laine. Il faut entendre, quand nous parlerons dorénavant des coctions avec la gaude, que la teinture doit toujours être bouillante, lorsqu'on y met la laine, mais qu'elle ne doit plus bouillir après.

(d) Lorsque les Teinturiers ont tiré la plus grande force de la liqueur, ils ont coutume d'y jeter de la chaux pour la rendre encore jaune une seconde fois: mais non-seulement cela est inutile, puisque la gaude donne sa couleur par elle-même, cela est même préjudiciable, parce que tous les acides tachent cette

laine, qui ne résiste pas non plus au vin, ni à la bierre aigre.

Celui qui voudra voir d'une autre part combien un alkali lui procure de lustre, peut mettre dans une lessive froide un petit morceau de laine, cuite avec la gaude, qui en acquerra le plus grand éclat.

(e) Après la coction (c), la liqueur reste toujours jaune, ce qui prouve que c'est un excès d'employer, comme on le fait régulièrement, des portions égales de gaude. Il ne faut en mettre d'abord que la moitié & en ajouter à mesure que la laine macérée prend un beau jaune.

Les Suédois appellent communément cette plante colorante *Wau* ou *Wo*; les Allemands la nomment *Wiede*; les Anglois *Woad*; les François *Gaude*, & c'est le *Reseda luteola* de Linné. Elle donne une couleur bonne & solide, plus ou moins vive selon les divers mordans, ou les quantités d'alun, de sel marin, de sel

ammoniac, de plâtre, &c., qu'on emploie. Souvent cette couleur prend aussi sur le coton, de maniere qu'elle ne peut en être enlevée ni par le soleil ni par la coction avec le savon.

§. X X X I.

(a) EN cuisant la laine pendant deux heures avec un quart de dissolution d'étain, & un quart de crème de tartre, en la lavant & en achevant de la cuire pendant quinze minutes avec une égale portion de gaude, elle prend une belle couleur.

(b) Si, après avoir appliqué ce mordant, on la cuit demi-heure avec la moitié de gaude, on a une bonne couleur, mais plus foible : mais celle-ci & la précédente ont beau être vives, elles ne pénètrent point le drap ; car si on le coupe, il paroît blanc dans l'intérieur.

(c) En macérant la laine pendant deux heures avec une once & demie

de dissolution d'étain, & autant de crème de tartre, & en achevant de la cuire pendant une heure avec un seizieme de gaude, il sort une couleur détestable qui ne pénètre pas non plus le drap.

TEINTURE de la Soie avec la gaude.

§. X X X I I.

(a) On la macere dans une dissolution d'étain préparée au feu, avec quatre parties d'eau forte, une de sel marin & une autre d'étain, & saturée par la crème de tartre; on l'y laisse vingt-quatre heures, on la lave, & on la cuit demi-heure avec une égale portion des fleurs de gaude, ce qui procure une belle couleur de paille.

Après avoir cuit cent parties de soie avec vingt parties de savon, & les avoir macérées avec l'alun, on les met ordinairement dans une liqueur fil-

trée, dans laquelle on a cuit, un quart d'heure, la moitié de gaude, & on laisse refroidir au point que la main puisse le supporter. On cuit une autre fois la soie dans cette même gaude, pour suppléer la moitié de la liqueur employée qui se trouve de moins : finalement on met un dixieme de potasse dans ce qui reste de la seconde coction, dans laquelle, après l'avoir clarifiée, on retourne la soie jusqu'à ce qu'elle arrive au point désiré. Pour avoir la couleur de citron, il faut employer trente-cinq ou quarante parties de savon pour cent; car plus la soie aura été blanche, plus la couleur sera belle. Si on ajoute un peu de safran d'Orléans à la lessive ci-dessus, il résulte un jaune d'or.

Les graines d'Avignon, ou les baies de l'Epine-Cormier (*Rhamnus infectorius*, Linné), peuvent être employées de la même manière que la gaude; mais leur couleur est moins solide.

La pâte du fruit du *Bixa orellana* (1), que nous appelons Rocou, donne une couleur résineuse qu'il faut extraire avec un tiers de potasse; ce qui fait qu'elle tire moins au rouge de brique.

(1) C'est l'*Urucu* des Botanistes.

Elle donne, fans mordant, la couleur d'aurore. Si elle doit fervir de bafe pour le mardoré, on la macere après la foie, pour la cuire enfin avec le bois jaune & celui de Campêche. Si la couleur fort rouge, on peut la faire tendre plus au jaune, avec un peu de couperofe verte. L'al-kali fixe jaunît cette couleur, qui fans cela feroit rouge; de forte qu'en la faturant plus ou moins par un acide, on a le degré de rouge que l'on defire, par exemple l'orangé.

Avec la liqueur qui a fervi pour la couleur aurore, on obtient celle d'or & de chamois; mais au bout de quelque tems cette couleur devient couleur de brique.

(b) En répétant l'expérience précédente, il sortira une couleur défagréable, fi on omet feulement la crème de tartre; ce qui prouve fon utilité pour le cas préfent.

(c) Pour faire voir au contraire l'inutilité de l'alun, on n'a qu'à tremper, comme auparavant, la foie dans la diffolution d'étain, la mettre dans une autre diffolution d'une once d'alun par

pinte, la laver, la cuire demi-heure avec un peu plus de gaude : on n'aura pas une bien belle couleur.

(d) Lorsqu'on la cuit une heure & demie avec trois quarts de la dissolution d'étain, qu'on la lave, qu'on la suspend pour la faire sécher, & qu'enfin on acheve de la cuire avec la gaude, elle reste très-pâle & sans lustre.

Cette couleur a la préférence sur les autres jaunes, quand elle fort belle; parce qu'elle résiste bien aux acides; ce qui n'est pas un petit avantage.

TEINTURE de la Laine avec la sarrete.

§. XXXIII.

(a) APRÈS la décoction avec le son, on cuira, pendant une heure, la laine dans la dissolution d'une once d'alun pour chaque pinte, & un douzième de crème de tartre; on la suspendra pendant la nuit, & on la lavera bien avant de la teindre.

(b) On jettera la farrete dans de l'eau froide, on la fera bouillir une heure, on la décantera, & on y retournera la laine macérée, jusqu'à ce qu'elle prenne la couleur qu'on desire.

Cette plante que les Allemands nomment *Scharte*, & les François *Sarrete*, est la *Serratula tinctoria*. Elle donne une bonne couleur jaune, quoiqu'inférieure à celle de gaude, & tirant sur le verd. Les mordans, ou l'addition de sel marin, d'alun, de plâtre, de vitriol, &c., produisent différentes variétés utiles, dont le plus grand nombre résiste au soleil & au savon, même sur le coton & le lin.

§. XXXIV.

LA dissolution d'étain opere aussi, avec la farrete, un très-bon effet; car, si l'on cuit pendant deux heures la laine avec trois seiziemes de cette dissolution, & autant de crème de tartre, qu'on la lave & qu'on acheve de la cuire, de la maniere qui a été dite, sa couleur est beaucoup plus vive qu'en (§. XXXIII).

La soie macérée comme en (XXXII, a), & cuite avec la sarrete, prend une couleur d'or qui n'est pas bien brillante.

TEINTURE de la Laine en jaune avec les feuilles de saule.

§. X X X V.

(a) ON dissout au feu trois onces d'alun & une once de tartre blanc par chaque livre, dans quatre ou cinq pintes d'eau : quand elle sera refroidie, on y mettra la laine, on l'y laissera toute la nuit en infusion, on l'exprimera un peu, on la lavera à l'instant dans l'eau courante, & on la tordra avec force. En se servant de la crème de tartre à la place du tartre même, la couleur fortira plus vive.

(b) On fait le bouillon avec des feuilles qu'on a ramassées vers la fin d'Août ou au commencement de Septembre, &

qu'on a laissées sécher dans un endroit ombragé où il paroît y avoir un air libre. On en prend la quantité qu'on juge convenable, sur la proportion d'eau qu'on veut employer, & on la fait bouillir une demi-heure. On y ajoute un demi-gros de potasse blanche par livre, pour rendre la couleur plus vive & plus foncée : après quoi on passe au tamis, on tient le bouillon chaud, non bouillant, mais près de bouillir; on y remue & retourne la laine, jusqu'à ce qu'elle ait pris la couleur qu'on desire, & on la met sécher à l'ombre.

Par *Saule* il faut entendre ici le *Salix pentandra*.

TEINTURE de la Soie en jaune avec les mêmes feuilles.

§. X X X V I.

O N prépare le mordant avec quatre

onces d'alun de Rome, une once de tartre blanc par chaque livre; on fait dissoudre ces matieres au feu dans trois à quatre pintes d'eau: mais on n'y plonge la soie que quand la liqueur est froide, pour l'y laisser pendant la nuit suivante. On la retire, la presse mollement, & on la lave promptement dans une eau courante: & l'on en exprime bien l'eau. Si l'on emploie de la crème de tartre, au lieu de tartre, on aura une couleur plus vive.

On met la matiere à teindre dans le bouillon comme dans l'article (b) précédent.

*TEINTURE du Lin avec les feuilles
de saule.*

§. XXXVII.

(a) ON prépare le mordant avec quatre onces d'alun, dissous au feu dans

trois ou quatre pintes d'eau, & on y met le lin, pour le laisser en infusion pendant toute la nuit, jusqu'à ce que cette dissolution soit refroidie, comme il a été dit pour la soie.

(b) Le bouillon se donnera comme ci-devant.

1. Le directeur Scheffer communiqua à M. Alstroemer le secret de teindre le lin avec le faule en un jaune fin; chose pour laquelle on avoit proposé un prix considérable en Angleterre l'année précédente : mais cette couleur n'étoit pas bien vive, tiroit un peu sur le verd, & ne résistoit ni à l'action du soleil, ni à la coction avec le savon.

Le chevalier Alstroemer, ancien conseiller du commerce, a trouvé depuis, à force de tentatives, que la couleur fort plus chargée, en macérant le lin avec six onces d'alun, en le tordant & le séchant avant de lui donner le teint. Il a découvert aussi, que pour l'extraction complète du principe colorant, il faut une demi-once de potasse par livre.

Je soupçonne très-fort que Scheffer a con-

fondue le faule commun avec le laurier-faule (*Salix pentandra*); car il ne pouvoit adopter pour fine, une couleur dont la plus grande partie se dissipe au soleil en peu de semaines.

2. L'eau forte ordinaire donne à la laine & à la soie, en trois ou quatre minutes, un jaune clair, beau & durable. Il faut à l'instant laver l'une & l'autre dans beaucoup d'eau, plus l'acide est déphlogistiqué, meilleur est l'effet qu'il produit, spécialement lorsqu'on emploie l'indigo, le tournesol, le rocou ou d'autres substances analogues, en les mettant avec six ou huit parties d'eau, & en y cuisant la laine. Elle deviendra d'autant plus jaune, qu'on l'y laissera plus long-tems. C'est pourquoi il faut réparer, avec une nouvelle liqueur, celle qui s'évapore. Comme l'acide ne peut colorer plus d'une certaine quantité d'une étoffe, pour lui faire recouvrer cette faculté, on y ajoute du fer, & on distille. La macération avec l'alun a des avantages; de cette manière la soie ne perd pas son lustre. En teignant auparavant l'étoffe qu'on veut avec une dissolution d'alkali phlogistiqué & d'acide vitriolique (§. XLI, k), (§. XLIV, note 2), elle devient verte dans l'eau forte.

*TEINTURE de la Soie avec la camomille
des Teinturiers.*

§. X X X V I I I.

ON cuit la camomille dans de l'eau claire, dans laquelle on verse goutte à goutte un peu de dissolution d'étain saturée par la crème de tartre, jusqu'à ce que la liqueur devienne assez jaune. On la maintient chaude sans qu'elle bouille; on y met la soie, & on la retourne, pour qu'elle soit imprégnée du jaune, lequel sort très-beau, en employant seulement de bonne eau qui ne précipite point la dissolution d'étain.

La camomille des Teinturiers (*Anthemis tinctoria*) abonde en un principe extractif jaune.



TEINTURE

*TEINTURE du Lin ou du Coton,
de couleur de rouille.*

§. XXXIX.

(a) ON les cuit demi-heure avec le savon, & on les exprime.

(b) On les met en infusion pour toute la nuit dans une dissolution de vitriol; on les suspend, & on les fait presque sécher.

(c) On les retourne après dans une eau qui bouille sur la chaux vive; on les y laisse jusqu'à ce qu'ils jaunissent; il faut pour cela un quart d'heure à-peu-près: on les retire & on les tord.

(d) Enfin on les met dans la dissolution vitriolique jusqu'à ce qu'ils deviennent tout-à-fait verds; on les sus-

pend, on les sèche & on les lave très-bien.

Cette couleur imitant les taches de rouille, il s'ensuit qu'elle n'est nullement belle : mais elle résiste beaucoup au soleil & au savon.

La teinture de la garance les rend plus ou moins obscurs ou bruns, suivant sa force & le tems qu'on les y trempe ; ainsi ce procédé est avantageux pour l'impression du coton & du lin.

*TEINTURE de la Laine avec le
bois jaune.*

§. XL.

(a) ON la cuira deux heures avec un quart d'alun & un douzième de tartre blanc, & on la suspendra pendant la nuit.

(b) On préparera la teinture avec la moitié de bois jaune, mis dans un sac de toile, & on la fera bouillir pendant un quart d'heure : on ôtera la chaudière du feu, on lavera la laine, on la mettra dedans, on la retournera avec soin une demi-heure, & on la relavera encore. La couleur sera assez belle, mais elle s'altérera sensiblement, en l'exposant seulement un jour au soleil.

Cette matière colorante s'extrait de la raffure d'une espèce de mûrier (*Morus tinctoria*). On l'appelle en Allemand *Gelbholz*, en Anglois *Fustik*, & en François *Fustel*. En macérant la laine avec de l'alun, ou avec la dissolution d'étain, la couleur fort très-vive, mais elle est moins solide que par tout autre moyen.

Outre les substances, dont il a été mention, on emploie encore le bois de santal (*Santalum album*) ; la racine de curcuma (*Curcuma longa*) ; les fleurs de genêt (*Genista tinctoria*) ; l'écorce

de l'épine-vinette (*Berberis vulgaris*) ; la fleur
de cerfeuil sauvage (*Charophyllum sylvestre*) ;
la grande ortie (*Urtica dioica*) , &c. , dont
les couleurs, quoique fausses, sont souvent
très-belles.



CHAPITRE III.

DE la Couleur bleue.

*TEINTURE du Lin en Bleu avec
l'indigo.*

§. XLI.

(a) **O**N cuit six gros d'alkali fixe avec trois gros de chaux vive, dans une *quarte* d'eau (1), jusqu'à ce qu'il s'en évapore un tiers; on laisse reposer, & on décante. On verse de nouveau, sur le résidu, une *demi-quarte* d'eau : on la fait bouillir jusqu'à ce qu'il s'en évapore

(1) Le texte est *quarter*, que l'Allemand rend par *quartier*. C'est un peu plus de deux poissons.

un tiers, on la laisse déposer, & on décante.

(b) Dans cette *quarte* de lessive, on cuit un gros d'indigo en poudre fine, afin qu'elle s'y mêle bien; on ajoute après cela deux gros d'orpiment pulvérisé, & on continue la coction jusqu'à ce que la liqueur devienne verte & l'écume bleue, avec une petite pelli-cule de couleur de cuivre.

(c) En retournant le lin dans cette chaudiere, il prendra une teinte forte de la couleur qu'on cherche.

1. L'Auteur omet entièrement la teinture en laine, parce qu'on ne peut l'exécuter facilement en petit. M. Hellot a cependant décrit la maniere de préparer une chaudiere de bleu avec le seul indigo, & un peu de l'herbe nommée *Guède* ou *Pastel*.

L'indigo est la fécule de l'anil, *Indigofera* (1), qu'on coupe à quelques pouces de terre avant

(1) C'est l'*Indigofera tinctoria* de Linné.

que les fleurs poussent, & on la met dans une cuve d'eau, pour qu'elle fermente : par ce moyen on fait séparer les particules bleues, qu'on verse dans une autre cuve avec de l'eau, & à force de les y agiter, elles prennent de la consistance en se déposant. On reçoit autant de cette fécule des Indes orientales que de l'Amérique. Le meilleur indigo est celui qui nage sur l'eau. Il est d'un bleu obscur, & tire sur la couleur cuivrée lorsqu'on le casse ou qu'on le gratte avec l'ongle.

Il n'y a pas long-tems qu'on a appris à employer cette couleur si chère avec plus d'avantage & plus d'épargne qu'auparavant pour le bleu de Saxe ; mais ces avantages sont accompagnés d'un grand inconvénient, qui est que, malgré la solidité naturelle, il se décompose entièrement. M. Poerner a cependant donné nouvellement une méthode d'appliquer fortement cette couleur à la laine. On met une partie d'indigo en poudre fine ; on y verse huit parties d'acide vitriolique très concentré, qu'on y laisse en repos pendant vingt-quatre heures, & on y ajoute peu-à-peu quatre-vingt-seize parties d'eau, en l'agitant en même tems, afin que l'indigo se trouve parfaitement dissous lorsqu'on y met la dernière eau. Quand on veut

faire usage de cette cuve de bleu, on le mêle un peu avec de l'eau bouillante, en prenant deux parties de la dissolution, & vingt-quatre d'eau. Une partie de laine sort d'un bleu qui approche du noir. Ce bleu est inaltérable à l'air, quoiqu'on n'ait fait subir d'autre préparation à la laine, que celle de la tremper parfaitement dans de l'eau. Cependant on se fert à peine de cette couleur, à cause de son obscurité. On la rendroit pourtant un peu plus vive sans lui faire rien perdre de sa solidité, en la mettant un jour entier dans vingt-quatre parties d'eau, qui aura dissous, à la faveur de l'ébullition, une partie de sel marin, & qu'on aura laissée ensuite refroidir. La laine macérée avec l'alun prend un bleu obscur fin, & si on le laisse quelques heures dans une dissolution froide de potasse, elle sort d'une couleur encore plus obscure, & également solide & belle. Cette même méthode a encore assez de succès sur la soie; mais la couleur n'est pas du tout solide sur les substances végétales.

On procure aussi un bon bleu à la laine & à la soie macérées dans une dissolution d'alkali phlogistique, & mises après dans une autre de couperose martiale, avec excès d'acide; quoiqu'il faille un procédé particulier pour faire

adhérer la couleur d'une manière uniforme. Le bleu de Prusse, spécialement celui qui a été préparé sans alun, peut même, étant trituré avec un peu d'acide vitriolique, pénétrer le coton, si on le trempe alternativement dans de l'eau & dans le liquide colorant : mais on doit bien le laver à la fin, de sorte qu'il se dépouille de tout l'acide, sans quoi la laine devient collante.

Dans le froid, on peut préparer une chaudière avec demi-once d'indigo en poudre pour chaque kanne d'eau, qu'on mêlera avec la dissolution d'une demi-once de vitriol verd, & une once de chaux nouvellement cuite. Ces substances se combinent promptement, & peuvent être employées au moment où la liqueur devient verte, & où il se forme une pellicule de couleur de cuivre & une écume bleue. On trempe bien le coton dans de l'eau bouillante, on l'exprime, on le met dans la chaudière, on le tord, on le relave encore, & on l'y remet en continuant de la même manière, jusqu'à ce qu'on ait la couleur que l'on demande. On rendra un peu acide (avec l'acide vitriolique) la dernière eau dans laquelle on la lave, & on animera la liqueur de la chaudière, lorsqu'il le faudra, avec la potasse.

Je me suis bien trouvé du procédé de l'auteur, pour teindre le lin, mais il ne vaut rien pour la laine, qui se trouve corrodée par les lessives âcres.

Si l'on veut préparer en grand une chaudiere de guède & d'indigo, il faut procéder avec ordre pour le premier essai. On arrache les feuilles de la guède (*Isatis tinctoria*) : on les pile ; on les pétrit en forme de boule, on les laisse sécher jusqu'à ce qu'elles deviennent dures ; alors on les broie, on les mouille, on les met en un monceau afin qu'elles fermentent, & lorsque le mouvement intérieur cesse, on les étend encore, on les remouille, on les entasse, jusqu'à ce que la fermentation soit complète. A ce terme on les met dans la chaudiere. Les François nomment cette plante *Guède* ou *Pastel*. Elle donne, avec l'eau seule, un brun jaune, & on en extrait aussi le bleu par le moyen d'un alkali & de la fermentation. Quand on travaille en grand, on prend ordinairement pour dix-huit *tonniers* (1) d'eau, seize *liespfunds* (2) de pastel ou d'indigo ; de la potasse, du son & de la garance, de chacun huit livres, lesquels donnent, en vingt-quatre heures, si on procède

(1) Chaque *tonnen* tient soixante kannes.

(2) Le *liespfund* pèse 20 livres de Suède.

bien, justement une chaudiere dont on peut se servir. Mais si, au lieu de soutenir la fermentation avec prudence, on va à la hâte, on perd souvent tout, le bleu se consumant à l'instant.

Le bois de Campêche, que les François appellent bois d'Inde (*Hematoxylum brasiliense*), donne à l'eau & à la laine, par le moyen de la coction, un rouge brun. Le coton, sans autre addition, devient d'un bleu obscur tirant au violet; & si on ajoute du sel marin, du plâtre ou de la potasse, il prend un bleu obscur. La coction, avec le savon, change un peu ces couleurs, sans qu'elles se perdent entièrement. On peut encore teindre la laine avec le bois bleu, en y ajoutant un peu de vitriol de cuivre. Ce procédé est presque le seul qu'on mette en usage pour former la base du noir faux, & des différentes nuances de gris & de pourpre, que le soleil fait toutes disparaître. Il y auroit probablement moyen d'assurer cette couleur, ainsi que M. de la Folie l'a imaginé, avec des substances inflammables.

Le bleu a, comme les autres couleurs, différens degrés, dont nous ne distinguons que quelques-uns par leur dénomination particulière, comme le bleu turquin, l'obscur, le

semi-bleu, le clair & le céleste. Les François ont désigné plus de variations : bleu blanc, bleu naissant, bleu pâle, bleu mourant, bleu mignon, bleu céleste, bleu de la reine, bleu turquin, bleu de roi, bleu de gueude, bleu pers, bleu aldego & bleu d'enfer.

2. Le mélange du jaune & du bleu produit le verd, c'est pourquoi on teint communément une étoffe deux fois pour avoir cette couleur, quoiqu'il faille une adresse singulière pour l'obtenir uniforme & sans taches. On peut aussi, par une seule opération, teindre en verd des substances qui sont du regne végétal, avec le bois bleu & le jaune; mais la couleur sera fautive. Différentes plantes, comme la coquiote noire (*Bromus secalinus*); les baies vertes de la Bourgène (*Rhamnus frangula*), & le cerfeuil sauvage (*Cherophyllum sylvestre*); le trefle de pré (*Trifolium pratense*); le roseau (*Arundo phragmites*), &c., donnent aussi des couleurs vertes; mais elles se déteignent ordinairement, lorsqu'on les expose au soleil ou qu'on les lave (1).

(1) La plante que les Cochinchinois cultivent & nomment *Tsai*, donne un verd d'émeraude, solide & propre à la teinture, en la mettant en macération comme l'indigo. (*Sage. Analyse chimique*).

CHAPITRE IV.

DE la Couleur noire.

§. XLII.

DE la combinaison du bleu, du jaune & du rouge en proportion convenable, résulte le noir (§. II). Mais on peut l'obtenir avec la couperose martiale & une matiere astringente.

Le noir n'est pas réellement une couleur; car il ne consiste qu'en ce qu'il ne peut réfléchir les rayons de la lumiere de quelque espèce qu'ils soient. Néanmoins les Teinturiers admettent cinq couleurs primitives : le rouge, la couleur de paille, le bleu, le noir & le brun-jaune, lesquelles peuvent former toutes celles qui existent dans la nature. L'auteur, avec plus de raison, n'en admet que trois.



TEINTURE de la Laine en noir.

§. XLIII.

(a) Pour un noir parfait, il faut un fond bleu (§. XLIV, g) : le reste du procédé est comme il suit. Il faut faire cuire cent livres de drap demi-bleu pendant deux heures, avec huit livres de tartre & feize de couperose verte, avec la précaution de ne pas mettre celle-ci que l'eau ne soit bouillante : mais on y met le tartre auparavant, & après celui-ci, l'étoffe qu'on veut teindre. La raison de ce procédé est que le tartre doit s'opposer à la précipitation de l'ocre martiale, & que, si les deux sels s'unissoient ensemble, le premier dissoudroit le vitriol, & l'action du tartre n'auroit pas lieu à tems.

1. La matiere astringente & le vitriol produisent une couleur brune sur le fond blanc, lorsqu'on ne change pas le procédé accoutumé

(§. XLIV, g); mais ils forment le noir sur le bleu. Il semble que le noir n'est qu'un bleu obscur, & le bleu un noir clair; car le noir devient d'autant meilleur, que la base tire au bleu.

(b) Enfin, on lave le drap jusqu'à ce que l'eau ne contracte aucun goût de vitriol; & on le cuit deux heures dans une liqueur, qui, par une longue ébullition, ait extrait le jus de la bufferole (*Arbutus uva ursi*): on a par ce moyen un beau noir.

2. Ordinairement après avoir macéré l'étoffe teinte en bleu, on la cuit dans une dissolution de galle, en l'en retirant plusieurs fois & en la tordant. On peut substituer à la noix de galle, la bufferole, avec un plus grand avantage & moins de frais. Quoique le bois bleu soit une matière colorante fautive, on s'en sert malgré cela pour embellir le noir, & lui donner plus de perfection. En donnant à cent livres de laine bleue le premier bain, avec huit livres de tartre, seize de vitriol, deux de verd de gris & dix de bois bleu, & en achevant de les cuire avec la bufferole, il résulte un noir excellent. On croit

que le vitriol rend la laine cassante, principalement dans le tems de l'ébullition : mais il y a peu à craindre, en suivant la règle prescrite. Une forte chaleur lui ôte son phlogistique; ce qui fait déposer une portion d'ocre, mais le tartre empêchera ce mauvais effet. Il faut éviter le vitriol avec excès d'acide, parce qu'il affoiblit la couleur (§. XLIV).

3. Le verd-de-gris, avec le bois bleu, forme à l'instant le noir, si on n'emploie pas beaucoup d'eau, mais si on en emploie beaucoup, la dissolution tire au bleu.

En appliquant sur un fond blanc les mêmes substances, avec lesquelles on teint le noir, en moindre quantité, ou en cuisant la laine moins de tems, il résulte le gris qui vient très-beau. Quand l'ébullition a été faite avec la noix de galle, & la dernière décoction avec le vitriol, cela réussit le mieux, pourvu que la chaleur n'ait pas été trop forte.

(c) On a encore un bon noir avec un fond bleu clair.



§ XLIV.

LA couperose verte & les matieres astringentes tirent plus ou moins au noir, suivant leurs proportions & les autres circonstances.

(a) En cuisant la laine pendant deux heures avec un quart d'alun, en la lavant & cuisant de nouveau autant de tems avec un quart de poudre de galle, elle prend un brun clair jaunâtre.

(b) Qu'on la (a) mette en infusion demi-heure, dans une dissolution de demi-once de vitriol verd par livre, & qu'on la cuise après, elle acquerra un brun obscur tirant un peu sur le verd.

(c) Qu'on la remette encore dans la même liqueur avec une autre demi-once de vitriol par livre, & qu'on la cuise après, elle deviendra encore plus obscure.

(d) Qu'on la tienne encore plus

d'une heure dans cette liqueur, avec une autre once de vitriol par livre, elle fortira toujours plus foncée.

(e) En cuisant la laine pendant deux heures, avec un quart de couperose verte, & après l'avoir lavée autant de tems encore avec un quart de noix de galle, elle fortira presqu'entièrement noire.

(f) Qu'on substitue la bufferole à la noix de galle, la couleur sera la même, mais tirant un peu sur le violet.

(g) Si on cuit pendant deux heures cent livres de laine, avec huit de tartre, seize de couperose verte, qu'on les lave & qu'on continue la décoction autant de tems encore avec la bufferole, elles deviendront noires à-peu-près également.

La matiere astringente, qui se trouve dans une foule de végétaux, est une substance particuliere, composée, à ce qu'il paroît, d'acide, de chaux & d'une graisse subtile. Elle est soluble

à l'eau & à l'esprit-de-vin, & précipite tous les sels métalliques qui n'ont pas d'excès d'acide, en s'unissant avec le métal, & en le colorant souvent différemment. C'est par-là que le fer se précipite de couleur noire, dans quelque acide qu'il soit dissous, & si on l'empêche de se déposer, en donnant à la dissolution la viscosité nécessaire, avec quelque gomme, il en résulte ce que nous appelons l'encre, dont la meilleure préparation, selon M. Lewis, consiste à cuire trois onces de noix de galle & une once de bois bleu en poudre, avec six poisons d'eau, jusqu'à ce que le tout soit réduit à une chopine. On laisse refroidir, on filtre dans le vaisseau où cela doit être gardé, & on y ajoute une once de vitriol verd & demi-once ou un peu plus de gomme. Ce noir avantageux pour le papier, ne prend pas bien sur les autres substances.

Si on met dans l'encre un acide plus fort, à l'instant elle perd sa couleur, & reste comme de l'eau : si on sature par un alkali cette composition, elle recouvre sa couleur. De-là on peut juger quel dommage cause un vitriol avec excès d'acide.



§. X L V.

LE vitriol bleu produit d'autres variétés avec les substances astringentes.

(a) Si on cuit la laine pendant deux heures avec un quart de vitriol bleu, qu'on la lave, qu'on la remette à cuire vingt minutes, avec un quart de noix de galle, le brun jaune qu'elle acquerra, fera plus obscur qu'en (§. XLIV, a).

(b) En cuisant pendant deux heures cent livres, avec seize de vitriol bleu & neuf de vitriol verd, en les lavant & achevant de les cuire trois quarts d'heure avec un quart de noix de galle, il sortira un brun jaune encore plus obscur.

(c) En substituant (b) la bufferolle à la noix de galle, la couleur fera plus belle, tirant plus au chatain.



TEINTURE de la Soie en noir.

§. XLVI.

(a) ON commence par la faire cuire deux heures avec trois quarts de noix de galle, ou avec deux parties d'écorce de chêne, & une partie de bufferolle qu'on a déjà cuites dans de l'eau : on la met après dans une liqueur préparée, avec deux onces de gomme arabique & quatre de vitriol verd par livre; pourvu qu'on la fasse bouillir & qu'on retire la soie quatre ou cinq fois, en la laissant refroidir, elle deviendra noire en deux autres heures complètement. Cependant il vaut mieux se servir de la cuve du noir.

(b) On la prépare de la maniere suivante :

On remplit une chaudiere d'écorces de chêne broyées (1), qu'on cuit deux

(1) Ou *moulues*, selon le texte.

heures dans de l'eau; on les change dans une autre chaudiere, & on continue la décoction avec l'eau nécessaire pour emplir la premiere, ou on la verse par décantation.

On y jette ensuite une once de gomme arabique pour chaque kannede bouillon. Si-tôt qu'elle est refroidie complètement, on y ajoute six gros de vitriol verd, avec une once de petits morceaux de fer; on la remue chaque jour, jusqu'à ce que le vitriol soit saturé. De cette maniere on a une meilleure teinture qu'avec soixante-neuf ingrédiens.

1. En France on suit un procédé embarrassant, & on y fait beaucoup d'additions inutiles, comme on peut le voir dans la description de M. Macquer. On peut appliquer à la soie à fond bleu, le même teint qu'à la laine: mais on n'est pas dans cet usage. Voici la maniere dont on procède à Gênes & à Tours. On trempe la soie dans un bouillon aiguisé, avec un tiers & même moitié de noix de galle, de la quantité de matiere à teindre, & on la noircit dans une

liqueur décantée de vingt parties de noix de galle, trois onces & demie de couperose verte, douze de limaille de fer, & vingt de gomme (pour cent de soie) qu'on laisse reposer six ou sept jours au moins, pour en faire usage; on la chauffe seulement autant que la main peut la souffrir; on y met la soie blanche, macérée avec la noix de galle, & on la retire environ dix minutes après, pour l'exposer à l'air libre; ce qu'on répète communément jusqu'à trente fois, en ajoutant à la liqueur un peu de vitriol & de la limaille de fer, jusqu'à ce qu'elle prenne la couleur qu'on desire. Le vitriol qu'on ajoute peu-à-peu, excède celui qui a été jeté le premier, à peu près huit fois.

2. Le coton & le lin ne pouvant, par ce moyen, prendre un noir solide, ils exigent un procédé particulier. En les travaillant d'une manière convenable, avec des substances animales, on facilite cette opération; en les teignant ensuite de la couleur de rouille (§.XXXIX), & en les cuisant enfin avec une matière astringente, la couleur fort aussi belle que solide.

Pour noircir le lin, qui ne doit pas être lavé, on peut se servir d'une dissolution d'un gros de verd-de gris par livre, dans trois kannes d'eau bouillante; on retourne bien le lin au commen-

cement, on le laisse dans la liqueur toute la nuit, & on acheve la coction avec six onces de bois bleu, qui aura bouilli une heure dans quatre kannes d'eau, qu'on décante, & on y retourne le lin, on l'y laisse toute la nuit, & enfin on le met sécher à l'ombre.

Si on répète cette opération, il ne se décolore point, il soutient même quelques lavages, mais il baisse seulement peu-à-peu vers le bleu, selon le nombre des lavages. L'effet que produit le verd-de-gris, est étonnant : car on n'en prend ici qu'un cent vingt-huitieme du poids de la matiere à teindre ; & on en dissout la plus petite quantité possible pour les autres matieres. Cependant la matiere noircit aussi-tôt qu'on la met dans la teinture du bois bleu.

Le suc de différens végétaux devient noir à l'air libre, & singulierement celui des noix d'Acajou (*Anacardium*), lequel teint d'abord le lin en brun-rouge, & puis en un noir parfait, qui ne peut être détruit ni par le savon, ni par la lessive ; c'est pour cela que ce fruit est connu, dans toute l'Inde, sous la dénomination de *Nuès de marcar* (*Noix à marquer*), parce qu'avec elle on imprime aux toiles une marque ineffaçable. Le suc du Marrube aquatique (*Lycopus Europæus*), s'attache au lin, en lui

donnant une couleur obscure, qui s'obscurcit encore plus par les alkalis, & jaunit par les acides; mais elle se détruit facilement par la coction avec le savon. Les baies de l'herbe de Saint-Christophe (*Actæa spicata*), donnent un violet qui mérite un examen particulier, comme plusieurs autres.

3. Suivant le plan de l'Auteur, c'étoit ici l'instant de traiter des couleurs de mode dans l'ordre qui leur convient; j'entends, par couleurs de mode, celles qui ont eu depuis quelque tems une acception particuliere. Mais je n'ai pas trouvé la moindre instruction dans les papiers qui m'ont été communiqués. Les mélanges des draps consistent à carder & à filer ensemble deux, trois ou quatre sortes des laines de diverses couleurs : en conséquence ils peuvent varier à l'infini.

Les couleurs qu'on obtient après la décoction subissent également, suivant leur combinaison, différentes variations, qui n'ont pas toutes des noms déterminés en Suède. En teignant de rouge sur un fond bleu, il résulte la couleur de roi, de prince, pensée, minime, violette, pourpre, rose sèche, &c.; du bleu & du cramoisi résultent celles de pourpre, colom-

bin, pensée, violette, amaranthe, &c.; du bleu & du verd résultent le verd de vessie, verd naissant, verd molequin, verd gai, verd d'herbe, verd de laurier, verd foncé, verd de mer, verd céladon, verd de chou, verd de perroquet, verd céladon sans bleu, &c.; du bleu & du musc, le gris verdâtre ou de couleur d'olive; du bleu & du noir, le gris de more; du rouge & du jaune, la couleur de fouci, d'aurore, d'orange, d'or, de langouste, des fleurs de grenade, dont les deux dernières exigent un fond d'écarlate; du rouge & du musc, se forment les couleurs de canelle, de tabac, de châtaigne, de musc, de poil d'ours, &c.; du rouge & du noir, l'écarlate brune, le cramoisi brun & le gris vineux de différentes espèces, suivant la nature du brun; du jaune & du musc, les couleurs de feuille morte, le poil d'ours, &c.; du jaune & du noir, le maurdoré; du musc & du noir, le café, marron, pruneau, musc, épine; du bleu, du musc & un peu de rouge, le gris ardoise, le gris lavandé; du bleu, du rouge & du noir, le gris de fauge, de ramier, d'ardoise, de plomb; du bleu, du jaune & du musc, le verd merde-d'oie, d'olive, &c.; du rouge, du jaune & du musc, la carnation des vieillards,

canelle brulée, l'orangé, &c.; du jaune, du musc & du noir, le poil de bœuf, noisette brune, &c.

§. XLVII.

DANS la teinture en grand, il faut apprécier différentes circonstances auxquelles on ne fait pas attention dans les essais.

(a) Pour teindre dans les grandes chaudières, il est absolument nécessaire de savoir régler la quantité des ingrédients, sur la capacité des chaudières. Supposons qu'on veuille teindre avec la cochenille trente livres d'une étoffe, & qu'on n'ait sous la main qu'une chaudière pour cinquante, dans ce cas, la portion ordinaire de cochenille étant la même, il faut une plus grande quantité des autres matières. Pour savoir donc de combien il faut augmenter ou multiplier l'un par l'autre ce qu'on veut teindre & ce qui doit être teint,

($30 \times 50 = 1500$), on extrait la racine carrée du produit, & il reste de ce qu'on devoit teindre ($50 - 38 = 12$), on ajoute le restant, à ce qu'on veut teindre ($30 + 12 = 42$), & on a le nombre auquel on doit se régler. On peut encore trouver plus facilement en additionnant ce qu'on veut teindre avec ce qu'on devoit teindre, ($30 + 50 = 80$), & en divisant cette somme par 2 ($\frac{80}{2} = 40$).

(b) Si le fil qu'on va teindre étoit huileux, on le tordra fortement avec deux bâtons, pour qu'il ne se mêle pas; on le mettra dans de l'eau tiède, qu'on fera bouillir quelque tems, & on l'y laissera jusqu'à ce qu'il se refroidisse tout-à-fait : alors on le lavera avec du savon & un peu d'eau, en le passant doucement entre les mains, sans le froter; on le séchera & on le cuira enfin avec du tartre crud.

1. On n'emploie guere la laine sans la teindre;

mais pour lui faire bien prendre la couleur, & pour que cette couleur soit plus belle, elle doit être très-nette & très-blanche.

(c) Quand on veut remettre de l'eau pour suppléer celle qui s'est évaporée durant l'ébullition, on doit la verser par un côté, & non perpendiculairement sur l'étoffe, pour ne pas la tacher.

2. Il y a beaucoup de différence entre teindre en grand & teindre en petit. Il faut être aussi instruit des théories, qu'habile dans la pratique, pour préparer une portion considérable de toile, pour la colorer d'une manière uniforme & sans tache. Scheffer, comme un grand maître, ne se contentoit pas d'opérer, dans son laboratoire, sur quelques aunes d'étoffe : il teignoit des pièces entières de drap, avec toute la perfection possible. Les manœuvres nécessaires pour cela ne peuvent s'apprendre bien par les seules descriptions sans les exemples ; pour savoir opérer avec justesse, il faut voir : c'est l'exemple qui fait l'ouvrier.



§. XLVIII.

LES acides & les alkalis causent divers changemens dans les étoffes teintes.

(a) Les alkalis rendent l'écarlate bleuâtre; mais les acides mêlés avec de l'eau, la rétablissent.

1. La connoissance de ces réactions offre un bon moyen pour prévenir les taches. C'est un avantage bien essentiel qu'une couleur ne s'altère pas par les acides foibles, comme le vinaigre, le citron & le vin : car ces toiles peuvent alors résister aux injures du tems, & même quelquefois à l'urine.

(b) Le rose teint avec le carthame devient jaune; avec les alkalis forts, bleuâtre; avec les foibles & le jus de citron, il recouvre sa couleur.

(c) La fausse écarlate de Fernambouc se change en bleu par les acides, &

en jaune, avec l'acide de citron qui le détruit.

(d) Le bleu fin n'est altéré ni par les alkalis, ni par les acides, qui cependant rougissent le faux.

2. Le rouge faux est la couleur propre du bois bleu, qui se développe par les acides.

(e) Le verd se convertit en bleu par les acides, & est rétabli par l'alkali volatil.

(f) Les alkalis n'alterent point le noir fin, mais les acides le changent en bleu. Le faux devient rouge par les acides, & brun par les alkalis.

3. Comme l'acide dissout le fer uni avec la matiere astringente, le fond reste découvert.

(g) Le brun rougit par les acides, & recouvre sa couleur par les alkalis; il lui reste cependant des taches jaunes.

(h) L'acide vitriolique, avec double quantité d'eau, obscurcit le gris fin, & rend rouge le faux.

Et l'acide nitreux détruit toutes les couleurs, de sorte qu'elles ne peuvent jamais se reproduire.

4. Ceci ne doit s'entendre que des couleurs végétales, car le bleu de Prusse résiste à leur action.

5. La meilleure maniere d'éprouver si une couleur est solide ou non, est d'exposer au soleil, pendant plusieurs semaines, l'étoffe qui a été teinte, & la mouiller de tems en tems avec de l'eau. La laine qui, après cela, se trouve sans altération, est réputée, avec raison, d'un teint fin. Mais comme cela demande du tems, & qu'on ne peut le faire qu'au soleil, M. Dufay a imaginé un autre moyen praticable à l'instant, quoique seulement pour la laine. En effet, ce sont les couleurs de cette matiere dont il importe le plus de s'assurer, parce qu'elle est plus chere, qu'elle dure plus de tems, & qu'elle est plus en usage que les substances végétales, auxquelles on ne fait pas donner le teint fin pour chaque

chaque couleur qu'on desire; de sorte que, loin de résister au soleil, elles ne supportent même pas le lavage avec le savon. La soie, au contraire, est, en quelque façon, un genre d'étoffe qui appartient au luxe, & qui, d'ailleurs, exige le plus grand lustre : on obtient souvent celui-ci avec les teintures fausses, plus parfaitement qu'avec les fines, & même avec celles-ci on ne peut produire certaines variétés; c'est pourquoi on ne fait pas toujours cet essai, & il n'est pas si nécessaire à certains égards.

Cela supposé, comme il y a peu de personnes en état d'examiner par elles-mêmes la bonté d'une couleur, le gouvernement s'est chargé de ce soin dans plusieurs endroits, & a prescrit certains essais par le moyen desquels l'acheteur peut se tenir en garde contre les tromperies, particulièrement pour ce qui regarde les qualités les plus essentielles d'étoffe ou de laine.

Les épreuves que doit subir en France la laine teinte, sont les suivantes, qu'on nomme *débouilli*.

1°. ON cuit un gros de l'espèce d'étoffe qu'on veut éprouver, dans une livre d'eau, qui doit tenir en dissolution une demi-once d'alun de

Rome, puis on la lave bien dans de l'eau froide; on jette l'alun dans de l'eau qui doit encore être froide, & on attend qu'elle soit bouillante pour y mettre la laine. On foumet à cette épreuve le cramoisi, l'écarlate, le gris-de-lin, le violet & le bleu avec toutes ses variétés. Le cramoisi fin devient un peu bleu; & le faux, de couleur de chair, ou tout-à-fait blanc. La même chose arrive à l'écarlate. Quand on a teint en violet faux sur le bleu fin, celui-ci perd ou seulement le rouge, ou, sinon, toute la couleur. Le gris-de-lin fin change un peu, mais moins que le faux. Le bleu, le gris ardoise & le pourpre, étant des couleurs fines, ne s'alterent point, mais les fausses se détruisent en plus grande partie.

II°. ON cuit un gros de l'espèce d'étoffe qu'on veut éprouver, durant cinq minutes, dans une livre d'eau, dans laquelle on aura dissous deux gros de savon. On foumet à cette expérience le jaune, le verd, le rouge de garance, & les bruns de canelle & de tabac.

Le jaune teint avec les baies d'Avignon, le curcuma, le bois de Brésil, le carthame ou le rocou, s'en va presque tout entier; mais il ré-

liste, s'il a été teint avec la farrete, le genêt, la gaude, le fenugrec, ou le bois jaune, ou de citron. Le verd faux perd toute sa couleur, ou devient bleu; le rouge faux de la garance devient inférieur, à proportion du bois de Bréfil qu'on a employé; mais le fin fort, après la coccion, encore plus beau. Le brun fin de canelle & de tabac ne s'altère en rien; mais celui qui est teint avec le bois de Bréfil, le rocou, &c., change beaucoup.

L'épreuve de l'alun, dans ce cas-ci, est trompeuse; parce que, ne décomposant ni le bois de Bréfil ni le rocou, il extrait une portion du jaune de la farrete & du genêt.

III°. ON cuit pendant cinq minutes un gros de l'espèce d'étoffe qu'on veut éprouver, dans une livre d'eau; dans laquelle on aura dissous demi-once de tartre : ainsi s'éprouvent les couleurs blondes (1), préparées avec les coquilles de noix, la racine du noyer, l'écorce de l'aune, le sumac, le bois de santal & la suie, les deux

(1) Le texte suédois est *rot fargor*, couleur rouge. C'est un blond un peu foncé tirant sur le roux.

derniers rendent l'étoffe roide, & ne sont pas des meilleurs quand on les a employés avec excès; on le connoit dans l'essai par une pâleur plus grande.

IV°. ON cuit, pendant un quart d'heure, un gros d'étoffe, dans une livre d'eau, qui doit tenir en dissolution une once d'alun de Rome, & une once de tartre rouge. Le noir fin se change en bleu, & le faux en gris. Quand même la couleur se déteindroit un peu, il ne faudroit pas pour cela toujours croire que la piece d'essai fût fausse; car on se sert souvent, pour noircir, de la noix de galle & du vitriol, qui s'en vont cependant dans la décoction. Cependant le fond doit rester intact. Le gris composé de vitriol & de noix de galle, est toujours fin, car on n'a que cette maniere de le préparer.

6. L'art de teindre est encore bien éloigné de sa perfection : car ce n'est pas assez d'obtenir des belles couleurs, il faut aussi qu'elles soient fines, & qu'elles puissent s'appliquer sur toutes les espèces d'étoffe. En 1748, Scheffer donna un traité des matieres colorantes propres pour les manufactures du royaume. Il assuroit qu'il avoit trouvé la maniere de teindre la laine &

la soie, en jaune & en noir fins, avec différentes substances de la Suède : qu'un suc de guède ou pastel ne donnoit pas plus de couleur que trois quarts de livre d'indigo, tandis qu'il coûtoit autant que sept ou huit livres de celui-ci, & que par conséquent il revenoit neuf ou dix fois plus cher : qu'il connoissoit quelques plantes indigenes, qui non-seulement excitoient la fermentation de l'indigo plus promptement que le pastel & la garance, dont la dernière obscurcit un peu la couleur, mais s'opposoient encore à sa destruction : qu'il possédoit le moyen de rendre le rouge du carthame invariable au soleil, & que des matières colorantes exotiques, il n'étoit besoin que de la cochenille, de la garance, du carthame & de l'indigo; & pour les fabriques d'indiennes, d'un peu de bois bleu & des baies d'Avignon. Pour preuve de ce qu'il avoit avancé, il avoit teint en verd minéral fin, une piece de drap, & en rouge, beaucoup de fil de coton, pour en faire présent à ses amis. Mais la plupart de ces découvertes & d'autres sont encore aujourd'hui ignorées dans nos manufactures, faute d'avoir été publiées.

Pour connoître si un végétal contient une couleur avantageuse, on peut le faire cuire avec

la toile dans une suffisante quantité d'eau, & si par ce moyen, on n'obtenoit aucune couleur sensible, il ne faudroit pas encore décider de son inutilité, sans l'éprouver de nouveau avec une petite portion d'alun, de sel marin, de sel ammoniac, de potasse, &c., lesquels développent souvent un principe colorant, qui sans cela ne se manifesterait pas. En réduisant à moitié, par le moyen de l'évaporation, la décoction d'une plante, en la filtrant & en y mêlant différens sels, on obtient, par les changemens qui se présentent à l'instant, une foule de connoissances sur les propriétés.

Suivant M. Hellot, la solidité des couleurs fines consiste principalement en ce que les pores de la matiere à teindre soient nettoyés & dilatés par le moyen de certains sels, de sorte que la matiere colorante les pénètre bien & y reste (lorsqu'elle se refroidit) parfaitement fixée, non-seulement par le resserrement des pores, mais encore par le dépôt qui doit s'y faire des sels préparatoires. Les sels les plus utiles pour cet effet, sont l'alun & le tartre. L'alun, qui s'emploie dans la macération, étant décomposé par le principe colorant, dépose, dans les vides qu'il trouve, une terre blanche fine, avec la-

quelle s'unissent les parties colorées, tandis que son acide forme, avec le sel de la lessive, un tartre vitriolé qui vernisse la couleur : il ne le dissout pas facilement, il ne devient pas opaque à l'air, & ne s'y humecte pas, il laisse seulement dominer la couleur, en la préservant en même tems. Le tartre est également un sel qui se dissout avec difficulté, & se maintient parfaitement diaphane. Ils ont tous les deux un excès d'acide avantageux pour la macération. C'est à cela que se réduit sa théorie, qui peut convenir dans certains cas. Mais comme on ne peut expliquer par elle la solidité de plusieurs couleurs, on doit l'attribuer plutôt à la nature du principe colorant, ou à d'autres circonstances. Par exemple, le bois de Brésil, le curcuma, &c., donnent, avec l'alun & le tartre, des couleurs destructibles; & quoiqu'il soit notoire que le lin ne consiste pas dans un tissu spongieux, comme les substances animales, on ne peut pas affirmer, avec certitude, si c'est de cela que dépend la difficulté de fixer les couleurs sur le lin.

Le blanc n'est pas proprement une couleur particulière, mais bien un mélange de toutes. Ainsi on appelle blanc le corps qui réfléchit

tous les rayons. Il est rare qu'on emploie la laine en cet état, dans lequel elle doit toutefois être, lorsqu'on veut y appliquer des couleurs vives. Le lin & la soie acquierent au contraire un grand prix par la blancheur, qui a cinq variations dans la soie; ce sont les blancs de Chine, d'Inde, de lait, d'argent & le bleuâtre.

7. Imprimer le coton & le lin, est un art particulier, qui tient, pour ainsi dire, le milieu entre la peinture & la teinture. Ici on ne peut juger de la couleur imprimée avec la forme; car elle fort bien différente, après avoir été cuite avec la garance, après avoir été lavée & blanchie. A l'exception du jaune & du bleu, presque tous les autres ingrédients qui s'emploient dans ces fabriques, sont certains mordans, qui non-seulement servent pour attirer avec force la teinture de la garance, mais aussi pour lui donner les différentes couleurs qu'on demande. Ainsi le fer dissous, principalement dans les acides végétaux, & mêlé avec le vitriol bleu, ou le verd-de-gris, laisse un dépôt pour l'impression. Ce dépôt, en passant par une teinture de garance, devient violet, & si on change de proportion, ou qu'on y ajoute de la coche-

nille & du kermès, &c., il peut subir beaucoup de variations. La dissolution de fer, dont il est question, & de noix de galle, ou d'autres substances astringentes, noircit dans la même teinture.

Pour le rouge, on emploie la soude, l'alun, le borax, le sel marin, le nitre, le sel ammoniac, le sublimé corrosif, le précipité blanc, le verd-de-gris, le sucre de Saturne, l'arsenic blanc, le jaune & le rouge, le foie de soufre & beaucoup d'autres substances dont je crois la plupart tout-à-fait inutiles. Quelquefois aussi le mordant contient une couleur fausse, qui s'en va ensuite, & qui indique seulement avec quelle uniformité se fait l'impression.

Pour le jaune, on prend communément les baies d'Avignon, cuites dans le vinaigre & mêlées avec le vitriol bleu, le rocou & le curcuma. La cuve de bleu se compose de différentes manières. Lorsqu'on cuit une étoffe avec la garance, le teint s'attache de tous côtés; mais les endroits qui n'ont pas été macérés auparavant, le laissent échapper par une manœuvre passagère & le lavage, & restent parfaitement blancs. On donne aux couleurs la consistance nécessaire avec la gomme ou l'ami-

don; il y en a qui servent seulement pour empêcher la liqueur colorante de s'attacher à certaines parties qui restent en blanc, & qu'on peint avec le peinceau.

8. On ne peut aspirer à la perfection des couleurs pour la teinture, qu'à l'aide de la chymie. On prépare le carmin fin, en précipitant, avec l'alun de Rome, la dissolution de cochenille dans l'eau, teinte d'avance d'un jaune solide.

On fait la laque de Florence, en cuisant la cochenille avec un alkali caustique, en filtrant & y versant une dissolution d'alun, dont l'argile emporte la couleur avec elle. Suivant le procédé de Margraff, on a une belle laque d'un rouge vif & solide, en extrayant parfaitement la couleur de la garance avec une dissolution d'alun, & en la précipitant par un alkali; & par ce moyen on pourroit former différentes laques de tous les suc colorés, qui, pour cela, ne laisseroient pas d'être solides.

Le précieux outremer est une poudre fine de lapis lazuli, qui doit son éclat à une certaine préparation avec des matieres grasses.

Le jaune de Naples se prépare au feu avec du plomb & de l'antimoine crud, ou plutôt

avec la céruse, l'antimoine diaphorétique, le fel ammoniac & l'alun.

Les couleurs qui sont destinées à la peinture, doivent être transparentes : mais le pastel demande à être en poudre sèche, de laquelle l'art peut former de petits bâtons, médiocrement fermes. On peut, avec l'alun, tirer des teintures de plusieurs couleurs, des différentes espèces de suc^s végétaux; mais elles s'altèrent, pour la plupart, avec le tems. Le bleu de Prusse, trituré avec l'acide nitreux, & puis saturé par un alkali, acquiert un beau bleu. La coction de la camomille des Teinturiers, avec la cochenille, produit un rouge aussi vif que le cinabre, le carmin, &c., réduits en poudre fine & mêlés avec l'eau de gomme. Le verd-de-gris pur, avec le vinaigre distillé, donne un verd; après la fermentation des stigmates de l'Iris violet (*Iris germanica*) avec l'alun & l'eau de gomme, il résulte la couleur appelée verd-de-lys, qu'on peut aussi bien préparer avec la campanule bleue : on peut obtenir le jaune de la gomme gutte.

La préparation des différens vernis est un art particulier qui exige, outre la connoissance des matieres qu'on y emploie, celle des disso-

lutions qui leur conviennent & des procédés qu'il faut suivre, afin qu'après avoir été appliquées, elles ne donnent pas seulement le lustre & l'éclat à la couleur par le moyen d'une couche transparente, mais qu'elles conservent encore l'ouvrage, & qu'outre cela (comme il a été vérifié par des expériences répétées dans le vernis de MM. Glafer) elles le garantissent de l'action du feu, qui épargne un petit nombre de substances.

F I N.

T A B L E

DES TITRES

CONTENUS DANS CE VOLUME.

INTRODUCTION, page 1

DES Couleurs, 12

TEINTURE EN ROUGE.

— *En laine avec la garance,* 20

— *En laine écarlate avec la cochenille,* 46

— *En coton & lin avec la cochenille,* 66

— *En laine avec le kermès,* 67

— *En soie avec le carthame,* 75

— *En coton & lin avec le carthame,* 80

TEINTURE EN JAUNE.

- *En laine avec la gaude*, page 82
— *En soie avec la gaude*, 86
— *En laine avec la sarrete*, 89
— *En laine avec les feuilles de
saule*, 91
— *En soie avec les mêmes feuilles*, 92
— *En lin avec les mêmes feuilles*, 93
— *En soie avec la camomille des
Teinturiers*, 96
*TEINTURE en lin ou coton, couleur
de rouille*, 97
*TEINTURE en laine avec le bois
jaune*, 98

TEINTURE EN BLEU.

- *En lin avec l'indigo*, 101

DES TITRES. 143

TEINTURE en noir, page 109

— *En soie,* 117

Impression des couleurs sur coton
& lin, 136

Fin de la Table.

N. B. Le Lecteur voudra bien ne pas s'arrêter à la diction françoise de ce petit Ouvrage ; c'est un Étranger qui l'a traduit , mais il entendoit parfaitement les matières.

DES TITRES	149
TABLE DES MATIÈRES	150
— En face	151
— En face des colonnes	152
— En face	153

Fin de la Table

Il est à remarquer que les chiffres
 sont écrits en lettres, et non en chiffres
 arabes, ce qui est une particularité de
 cette édition.

