

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Auteur(s)	[s.n.]
Titre	[Exposé des éléments du procès opposant Meissonier et Lefranc-Frezon à Guinon, Marnas et Bonnet]
Adresse	[s.l.] : [s.n.], [vers 1862]
Collation	1 vol. (35 p.) ; 25 cm
Nombre de vues	28
Cote	CNAM-BIB 4 Ke 73 (12) (2)
Sujet(s)	Bonnet, François (teinturier ; 18...-....) Guinon, Nicolas Philibert (1807-1885) Lefranc, Eugénie Séraphine Marnas, Jean Aimé (1828-1908) Meissonier, Charles (1817-1880) Brevets d'invention -- Procès Colorants -- Procès Produits du lichen -- Procès Teinture -- Procès
Thématique(s)	Matériaux
Typologie	Ouvrage
Note	Date prise en fin de texte
Langue	Français
Date de mise en ligne	05/02/2026
Date de génération du PDF	05/02/2026
Notice complète	http://www.sudoc.fr/260186058
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?4KE73.12.2

4 ke 73 (12)(2)

**Ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux
publics.**

BREVET D'INVENTION.

*Mémoire descriptif au brevet d'invention de quinze ans, pris le 26 octobre 1847, par le
sieur Thillaye, et qui lui a été délivré par arrêté du ministre secrétaire d'Etat au dé-
partement de l'agriculture et du commerce, en date du 8 décembre 1847, pour l'ap-
plication de procédés à la fabrication des orseilles du commerce et à celle du cudbéard
(matières tinctoriales).*

MÉMOIRE DESCRIPTIF.

*Brevet d'invention pour l'application de nouveaux procédés à la fabrication des orseilles
du commerce et à celles du cudbéard (matières tinctoriales).*

Ce brevet repose sur les bases suivantes :

- 1° Traiter l'orseille en vase clos pour éviter le dégagement du gaz ammoniacque, etc.
- 2° Introduire dans le mélange de l'oxygène, soit à l'état de mélange, etc.
- 3° Pouvoir chauffer le mélange, plus ou moins, durant l'opération, soit à l'aide de
la vapeur, soit au moyen de l'air chaud, soit à l'aide de calorifères convenablement
disposés.

Je vais décrire succinctement les procédés en usage jusqu'à ce jour.

Le **premier**, qui est le plus ancien, est généralement abandonné.

Dans le **deuxième**, qui est généralement suivi, on emploie l'ammoniaque.

..... On fait usage des mêmes barques que celles indiquées plus haut. On y met
150 kilogrammes d'orseille préalablement écrasée (quelques fabricants la font préa-
lablement gonfler dans l'eau bouillante pour en ouvrir les pores, d'autres l'emploient
sèche). Dans l'un et l'autre cas, on y ajoute deux fois son poids d'eau, on y met alors,
en plusieurs fois, de vingt à vingt-cinq pour cent d'ammoniaque à 22°. Dans les pre-
miers huit jours, on remue la masse trois fois par jour. Dans les quinze jours suivants,

deux fois par jour ; c'est dans cet intervalle de quinze jours que l'on doit y mettre le restant de l'ammoniaque, environ la moitié en deux fois. On continue de remuer alors une fois par jour pendant l'espace *de trois mois à trois mois et demi*.

Il est bien entendu que les barques sont toujours recouvertes par un couvercle en bois, et qui ferme tant bien que mal ; par conséquent, qu'il y a accès à l'air.

Enfin, dans les temps froids, l'atelier où sont placées les barques est *chauffé par un calorifère*.

Cette méthode est généralement reconnue par les fabricants, comme devant durer *de trois mois à trois mois et demi*, pour obtenir un produit livrable au commerce.

Dans le **troisième** procédé, qui a été importé d'Angleterre, on fabrique dans l'espace de vingt-cinq à trente jours en opérant de la manière suivante :

Dans une étuve disposée en étagères, de manière à recevoir des pots en grès de la capacité de dix litres, on introduit dans ces pots de quatre à cinq kilogrammes d'orseille préalablement écrasée, puis on y ajoute de TRENTE à CINQUANTE pour cent d'ammoniaque ÉTENDUE de une fois et demie SON POIDS D'EAU.

On recouvre les pots dans l'étuve, dont on porte la température de vingt-cinq à trente degrés les huit à dix premiers jours, en ayant le soin de remuer le mélange deux fois par jour. Le neuvième ou dixième jour on augmente la température jusqu'à QUARANTE DEGRÉS environ, et l'on remue la matière une fois par jour. On maintient la température ainsi de vingt à trente jours.

THILLAYE.

Certificats attestant que M. Meissonier fabriquait avant l'année 1858 des orseilles pures donnant des couleurs solides.

Je, soussigné, déclare que, dès le mois de janvier 1858, M. Charles Meissonier me livra son orseille liquide, dite pure et universelle, dont les qualités de pureté et de

solidité me permettent de produire des nuances que je n'obtenais pas avant avec les orseilles ordinaires du commerce pour teindre les soies.

Cette déclaration, conforme à mes livres quant à la date de livraison indiquée et à la vérité pour les résultats obtenus avec l'orseille de M. Charles Meissonier, est donnée pour servir à qui de droit.

Paris, le 15 août 1861.

FONTROBERT,

Teinturier en soies, 40, rue Neuve-Saint-Merry.

Nous déclarons que, depuis nombre d'années et bien avant l'année 1858, M. Charles Meissonier nous a livré son orseille liquide, dénommée pure et universelle, et nous en avons consommé des quantités considérables.

Le mérite de cette orseille est de donner plus de fraîcheur et de pureté de nuances ; en outre, elle a la propriété de résister aux acides faibles, bien plus que ne résistent les anciennes orseilles du commerce.

En foi de quoi nous donnons le présent certificat.

Fait à Paris, le 16 août 1861.

V.-L. GODEFROY,

Manufacturier à Puteaux.

COMINAL,

Manufacturier à Billancourt.

Je soussigné, A. Leclerre, imprimeur sur étoffes à Coye (Oise), déclare reconnaître exacts tous les faits nommés ci-dessus ; de plus, je déclare donner la préférence à ce produit sur tous les autres.

A. LECLERRE.

Nous certifions que, depuis bien des années et antérieurement à l'année 1858, M. Charles Meissonier, à Paris, nous a livré des quantités importantes de son orseille liquide brevetée sous le nom d'orseille pure et universelle.

Nous avons reconnu que les qualités de cette orseille sont de donner à une faible densité des nuances plus riches et plus pures que les anciennes orseilles, et, en outre,

de produire des couleurs qui résistent mieux que celles obtenues avec les orseilles anciennes.

Fait à Mulhouse, le 20 août 1861.

E. HOFER GROSJEAN,

Manufacturier à Mulhouse.

STEINBACH KOECHLIN ET C^o,

Manufacturiers à Mulhouse.

HEILMANN Frères,

Manufacturiers à Mulhouse.

Nous certifions que depuis bien des années, et antérieurement à l'année 1858, M. Charles Meissonier, à Paris, nous a livré des quantités importantes de son orseille liquide, brevetée sous le nom d'orseille pure et universelle.

Nous avons reconnu que les qualités de cette orseille sont de donner à une faible densité des nuances plus riches et plus pures que les anciennes orseilles, et, en outre, de produire des couleurs qui résistent mieux que celles obtenues avec les orseilles anciennes.

Fait à Mulhouse, le 21 août 1861.

J. J. ZURCHER ET C^o,

Manufacturiers à Cernay;

D^r ECK,

Manufacturier à Cernay;

PARAF-JAVAL FRÈRES ET C^o,

Manufacturiers à Thann.

Nous certifions que depuis bien des années, et antérieurement à l'année 1858, M. Charles Meissonier, à Paris, nous a livré des quantités importantes de son orseille liquide, brevetée sous le nom d'orseille pure et universelle.

Nous avons reconnu que les qualités de cette orseille sont de donner à une faible densité des nuances plus riches et plus pures que les anciennes orseilles, et, en outre,

de produire des couleurs qui résistent mieux que celles obtenues avec les orseilles anciennes.

Fait à Mulhouse, le 22 août 1861.

KOECHLIN, BAUMGARTNER ET C^e,
Manufacturiers à Loerrach.

Nous, soussignés, certifions que nous avons acheté chez M. Charles Meissonier depuis nombre d'années, et bien avant l'année 1858, de grandes quantités de son orseille liquide, brevetée sous le nom d'orseille pure et universelle.

Les qualités de cette orseille étant de donner des nuances plus pures et plus solide, que celles obtenues avec les orseilles anciennes du commerce.

En foi de quoi nous délivrons le présent à M. Charles Meissonier, pour lui servir au besoin.

Fait à Lille, le 22 août 1861.

REQUILLART, ROUSSEL ET CHOCQUÉEL,

Manufacturiers à Tourcoing;

M. DE VINANT,

Chimiste manufacturier à Lille;

L. JAROSSON,

Chimiste manufacturier à Lille.

Cette orseille nous est facturée sous la dénomination d'orseille double.

BIENCOURT ET C^e,

Manufacturiers à Lille.

Suresnes, 22 août 1861.

Je déclare que, depuis plusieurs années, j'ai employé l'orseille de M. Meissonier, désignée sous le nom d'orseille pure et universelle.

J'ai reconnu que cette orseille donne des nuances très-pures, et qu'en outre elle a la propriété de résister davantage aux acides faibles que les autres orseilles du commerce préparées par les anciens moyens.

J. GONIN,

Manufacturier.

Je certifie que, depuis six ans au moins, M. Charles Meissonier a livré à ma maison d'importantes quantités d'orseille liquide, brevetée sous la dénomination d'orseille pure et universelle.

J'affirme qu'avant l'emploi de cette orseille, il était difficile d'obtenir des nuances pures, mais surtout des fonds d'une fourniture égale. Les grenats obtenus par l'emploi de l'orseille de M. Meissonier présentent également une solidité incontestable.

Paris, le 27 août 1861.

F. DE LA MORINIÈRE,

Manufacturier à Royaumont.

Arrêt de la Cour impériale de Lyon, du 30 août 1861.

La Cour,

Considérant que devant la Cour, la discussion s'est concentrée sur le brevet principal de Guinon, Marnas et Bonnet, parce que, d'une part, les certificats d'addition pris par ceux-ci restent sans valeur si leur brevet principal n'est pas maintenu, parce que, d'autre part, il est reconnu que Meissonier n'a point contrefait les procédés décrits dans lesdits certificats d'addition ;

Considérant que Meissonier soutient que Guinon, Marnas et Bonnet, en dehors de leurs certificats d'addition, n'ont fait aucune découverte ;

Qu'il prétend que les procédés décrits au brevet principal des demandeurs et différents des siens, notamment, par l'emploi d'une température élevée et par une saturation d'acide sulfurique dans la dernière partie des opérations, ne peuvent avoir l'effet de tirer des lichens une matière colorante, donnant une couleur plus solide que celle obtenue suivant le mode d'opérer du brevet Lefranc-Frezon ;

Qu'il nie ainsi que l'emploi de la chaleur ou la sursaturation acide, où la marche combinée des opérations spécifiées au brevet Guinon, Marnas et Bonnet, procurent une matière colorante offrant, comparativement à son orseille pure et simple, l'avantage d'une couleur plus solide et pouvant, sous ce rapport, constituer un produit nouveau ; qu'il en appelle, sur ce point à des expériences plus précises, plus suivies et plus complètes que celles qui ont été faites par les experts ;

Considérant que, quelle que soit la confiance que mérite l'avis des premiers experts, l'importance des intérêts engagés dans la contestation prescrit de ne pas négliger une voie d'instruction nouvelle, à laquelle il convient d'autant mieux de recourir que, d'une part, les premiers experts ont employé des expressions dubitatives dans un passage essentiel de leur rapport, et que, d'autre part, ils n'ont pas positivement annoncé avoir fait de doubles expériences, en suivant soit les procédés du brevet Guinon, Marnas et Bonnet, soit les procédés du brevet Lefranc-Frezon.

Par ces motifs,

Tous droits et moyens réservés aux parties ainsi que les dépens.

Charge,

MM. LOIR, professeur de chimie à la Faculté des sciences à Lyon ;

LADREY, professeur à la Faculté des sciences à Dijon ;

REVEIL, pharmacien en chef des Hôpitaux à Paris.

De vérifier quel est l'effet de l'emploi de la chaleur, ou de la sursaturation acide, ou de la marche totale de l'opération dans les conditions du brevet principal de Guinon, Marnas et Bonnet, au point de vue de la nature et de la solidité de la couleur obtenue.

Dit qu'ils se feront représenter une certaine quantité de la pâte incolore des lichens, qu'une partie de cette pâte sera traitée d'après les procédés décrits dans le brevet principal de Guinon, Marnas et Bonnet, et soumise à l'action d'une température élevée ; que l'autre partie sera traitée d'après les procédés du brevet Lefranc-Frezon, et simplement soumise à l'action de l'air ambiant ;

Que les experts compareront ensuite les deux matières colorantes, et s'expliqueront sur la nature et la solidité relative des couleurs produites par l'une et par l'autre ;

Pour, sur le vu de ce supplément de rapport, être par les parties requis, et par la Cour statué ce qu'il appartiendra ;

Commet pour recevoir le serment des experts le magistrat présidant l'audience des référés du Tribunal de leur domicile.

Lettre de M. Barbé rep^t M. Meissonier à M. Reveil.

Paris, 11 juin 1862.

Monsieur,

Hier pendant votre visite avec Messieurs vos collègues à ma fabrique d'Orseille, l'un d'eux remarqua que la température de l'atelier de coloration ne s'élevait qu'à 22°.

Je lui fis observer qu'elle était aussi basse parce que le travail avait été arrêté pendant les deux jours de fêtes précédents, et qu'ordinairement dans cet atelier, où les cuves sont chauffées jour et nuit, la température de l'air ambiant est au-dessus de 30°, quoique cela soit indifférent, puisque les cuves sont chauffées intérieurement. Il m'a été répondu que, bien entendu, il serait tenu compte de mes observations qui rappelaient celles que j'avais faites chez vous en présence de nos adversaires.

Il est évident que si l'on a laissé la température au dessous de 30°, minimum de tous les ateliers de fabrication de l'orseille, la coloration sera beaucoup plus longue, et bien que je prétende que, faite à une basse température, la solidité de la couleur ne sera pas moindre, il est rationnel et juste de ne pas s'écarter des indications du brevet Lefranc-Frezon. L'arrêt n'ayant pas fixé la température de l'air ambiant, il faut que vous la fixiez vous-même sur une base convenable.

Il est une autre observation que je vous sou mets, Monsieur, et qui sera aussi à apprécier dans vos expériences : c'est qu'il est important que le liquide à colorer soit le plus souvent possible agité, pour être mis en contact avec l'air. Vous avez pu remarquer que ce sont tous ces moyens de coloration que nous avons réunis dans l'appareil si simple que vous avez vu ; une cuve fermée dans laquelle on ne met que le tiers de sa contenance du liquide à colorer, que cette cuve est munie d'un agitateur et d'un soufflet qui introduit l'air, plus, d'un serpent in qui la chauffe continuellement, et tout cela mu par un mécanisme qu'une petite machine à vapeur fait fonctionner jour et nuit.

Je vous rappellerai aussi que cet atelier, que vous avez vu, est ainsi établi avec 60 cuves depuis l'année 1855. Vous en trouverez la preuve dans les pièces du procès où est jointe une double attestation de M. Thénard et de M. Verdeil, membre du jury de l'exposition 1855.

Je pense qu'il est important, Monsieur, que vous connaissiez bien toutes ces circonstances, pour donner votre avis à la Cour sur les prétentions des deux parties.

Aussitôt que vous aurez, avec Messieurs vos collègues, fixé la température de la coloration de mon extrait en pâte, veuillez s'il vous plait, Monsieur, m'en informer, pour que je mette aussi en marche l'expérience que je ferai de mon côté.

Dans cette attente, agréez, je vous prie, Monsieur, mes salutations et l'assurance de ma parfaite considération.

P^{tion} Ch. MEISSONIER,

Monsieur REVEIL, *Expert chimiste, à Paris.*

A. BARBÉ.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma parfaite considération.

**Rapport de MM. Loir, Ladrey et Reveil, experts nommés
par arrêt de la Cour impériale de Lyon, du 30 août
1861.**

En vertu de l'arrêt suivant rendu par la Cour impériale de Lyon, en date du 30 août 1861, et de deux autres arrêts contradictoires, des 8 et 11 avril 1862, nous Ladrey, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Dijon ; Reveil, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris, agrégé à la Faculté de médecine et à l'Ecole de pharmacie de Paris, et Loir, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Lyon, avons été nommés experts dans l'affaire Meissonier contre Guinon, Marnas et Bonnet.

« La Cour,

» Considérant que, devant la Cour, la discussion s'est concentrée sur le brevet principal de Guinon, Marnas et Bonnet, parce que, d'une part, les certificats d'addition pris par ceux-ci restent sans valeur si leur brevet principal n'est pas maintenu ; parce que, d'autre part, il est reconnu que Meissonier n'a point contrefait les procédés décrits dans lesdits certificats d'addition ;

» Considérant que Meissonier soutient que Guinon, Marnas et Bonnet, en dehors de leurs certificats d'addition, n'ont fait aucune découverte ;

» Qu'il prétend que les procédés décrits au brevet principal des demandeurs et différents des siens, notamment par l'emploi d'une température élevée et par une saturation d'acide sulfurique dans la dernière partie des opérations, ne peuvent avoir l'effet de tirer des lichens une matière colorante donnant une couleur plus solide que celle obtenue suivant le mode d'opérer du brevet Lefranc-Frezon ;

» Qu'il nie ainsi que l'emploi de la chaleur, ou la sursaturation acide, ou la marche combinée des opérations spécifiées au brevet Guinon, Marnas et Bonnet, procurent une matière colorante offrant, comparativement à son orseille pure et universelle, l'avantage d'une couleur plus solide et pouvant, sous ce rapport, constituer un produit nouveau ;

» Qu'il en appelle sur ce point à des expériences plus précises, plus suivies et plus complètes que celles qui ont été faites par les experts ;

» Considérant que, quelle que soit la confiance que mérite l'avis des premiers experts, l'importance des intérêts engagés dans la contestation prescrit de ne pas négliger

une voie d'instruction nouvelle, à laquelle il convient d'autant mieux de recourir que, d'une part, les premiers experts ont employé des expressions dubitatives dans un passage essentiel de leur rapport, et que, d'autre part, ils n'ont pas positivement annoncé avoir fait de doubles expériences en suivant, soit les procédés Guinon, Marnas et Bonnet, soit le procédé du brevet Lefranc-Frezon ;

» Par ces motifs, tous droits et moyens réservés aux parties ;

» Charge MM. Loir, Ladrey et Reveil de vérifier quel est l'effet de l'emploi de la chaleur ou de la sursaturation acide, ou de la marche totale de l'opération dans les conditions du brevet principal de Guinon, Marnas et Bonnet, au point de vue de la nature et de la solidité de la couleur obtenue ; dit qu'ils se feront représenter une certaine quantité de la pâte incolore des lichens ; qu'une partie de cette pâte sera traitée d'après les procédés décrits dans le brevet principal de Guinon, Marnas et Bonnet, et soumise à l'action d'une température élevée ;

» Que l'autre partie sera traitée d'après les procédés du brevet Lefranc-Frezon et simplement soumise à l'action de l'air ambiant ;

» Que les experts compareront ensuite les deux matières colorantes, et s'expliqueront sur la nature et la solidité relative des couleurs produites par l'une et l'autre ;

» Pour sur le vu de ce supplément de rapport être par les parties requis et par la Cour statué ce qu'il appartiendra ;

» Comment pour recevoir le serment des experts le magistrat présidant l'audience des référés du Tribunal de leur domicile. »

Après avoir prêté serment de remplir en honneur et conscience la mission qui nous est confiée, à Dijon, le 22 mai ; à Lyon, le 23 ; à Paris, le 27, nous avons, d'accord avec toutes les parties, indiqué, pour le commencement de nos opérations, le 7 juin 1862, dix heures du matin, dans le cabinet de l'un de nous, M. Reveil, sis à Paris, rue de Sèvres, 149.

Le 7 juin, au lieu ci-dessus désigné, se sont présentés devant nous, experts assermentés : d'une part, M. Alexandre Barbé, négociant, demeurant à Paris, rue de Vendôme, 19, au nom et comme représentant de M. Meissonier, aux termes d'une procuration à lui donnée suivant acte reçu par M^e Oagnier, notaire, assisté de M^e Vigier, avoué ; 2^e d'autre part, M. Guinon aîné, demeurant à Lyon, rue Bugeaud, se présentant tant en son nom personnel que comme représentant la société Guinon, Marnas et Bonnet.

Lesquels ont dit qu'ils se présentent pour se conformer à l'invitation qui leur a été faite et pour demander que nous procédions aux opérations à nous confiées par l'arrêt, offrant de nous remettre, au cours de nos opérations, les pièces et documents que nous jugerons utiles.

Sur quoi nous, experts, donnons acte aux parties de leurs comparution, dires et observations, déclarons ouvert le commencement de nos opérations.

Avons décidé, après nous être entendus entre nous, qu'il nous serait remis par chacune des parties une suffisante quantité de pâtes blanches sur lesquelles nous ferions les expériences prescrites par l'arrêt.

Le lundi 9 juin les parties, réunies pardevant nous, au cabinet de M. Reveil, font la remise des pâtes et des pièces imprimées relatives aux procès antérieurs; d'après des observations présentées par MM. Vigier et Barbé, au sujet de la température de l'air ambiant, qui peut ne pas être le même à Paris, à Dijon et à Lyon, nous déclarons aux parties qu'en nous tenant aux termes de l'arrêt, nous soumettrons les pâtes à colorer d'après le procédé Lefranc-Frezon à différentes températures dont nous conviendrons ensemble.

Avant de nous séparer, nous avons averti les parties qu'elles seraient convoquées à Lyon, par simples avis, sans sommation, à la fin de nos expériences, dont la durée ne peut être fixée dès à présent.

Le mardi 10 juin, conduits par M. Barbé, nous sommes allés visiter l'usine de M. Meissonnier, à Saint-Denis, pour suivre les détails de ses opérations.

§ 1^{er}.

OPÉRATIONS ET TRAVAUX DES EXPERTS.

1^o Examen des pâtes.

La pâte grise remise par MM. Guinon, Marnas et Bonnet possède une odeur d'orseille très-prononcée, elle présente une réaction très-acide; desséchée à 100°, elle fournit un extrait noirâtre indiquant qu'elle renferme, en moyenne, 13,7 pour 100 de pâte desséchée à 100°.

La pâte Meissonnier, plus grise que la précédente, sans odeur sensible, ayant une réaction très-peu acide, donne par la dessiccation à 100° un produit sec gris foncé; elle contient, en moyenne, 9 0/0 de pâte desséchée à 100°.

2^o Opérations de coloration.

Les expériences ont été commencées du quatorze au vingt-quatre juin; elles ont été faites d'après les conventions arrêtées entre nous, chacun opérant séparément, à Lyon, à Paris et à Dijon; pendant leur durée, nous avons échangé, par correspondance, nos observations, afin de les vérifier toutes les fois que cela était nécessaire.

Dans chaque essai, nous avons employé 80 gr. de pâte Guinon et 100 gr. de pâte Meissonier.

Il a été fait trois groupes d'essais, composés chacun de cinq séries différentes.

1° En suivant exactement les indications du procédé Guinon, Marnas et Bonnet, décrit au brevet principal;

2° Les quatre autres **en dissolvant à froid la pâte dans la quantité d'ammoniaque suffisante pour opérer cette dissolution**, puis en abandonnant à l'action de l'air le mélange exposé à diverses températures.

Une première série a été soumise pendant tout le temps à une température variant de. 20 à 25°.

Une deuxième, de. 30 à 35°.

Une troisième, de. 45 à 50°.

Une quatrième, de. 60 à 70°.

Dans un des groupes d'essais, on a en outre insufflé de l'air de temps en temps, au moyen d'un soufflet, comme cela se pratique à l'usine de M. Meissonier.

Des mêmes quantités d'ammoniaque ont été ajoutées, à diverses époques de l'opération, dans chaque flacon que l'on avait soin d'agiter.

Des expériences répétées ont été disposées avec un autre échantillon de pâte remis par M. Meissonier et avec des pâtes préparées séparément par nous, en appliquant les procédés Heeren et Stenhouse à des lichens fournis par les parties.

La durée des opérations de coloration faites de 20 à 25° a été de six à huit semaines; celle de 60 à 70°, de dix à dix-huit jours; celle de 45 à 50°, de trois à quatre semaines; celle de 30 à 35°, de cinq à six semaines.

Les colorations convenables étant obtenues, les produits étant soustraits à l'action des températures auxquelles ils avaient été exposés, ainsi qu'à l'action de l'air, tous amenés au même poids de liquide, essayés pour teinture sur soie et sur laine, et conservés ainsi que ces teintures pour être présentés aux experts.

De sorte que, lors de notre réunion du 6 août, à Lyon, nous apportions chacun comme produits colorés :

Trois échantillons obtenus par les procédés décrits au brevet principal de Guinon, Marnas et Bonnet.

Trois d'après le procédé Lefranc-Frezon, à la température de 20 à 25°.

Trois de. 30 à 35°.

Trois de. 45 à 50°.

Trois de. 60 à 70°.

3^e Essai des proauits colorés obtenus.

Nous nous sommes réunis à Lyon le 6 août 1862; nous avons analysé, discuté les pièces principales imprimées qui nous avaient été remises le 7 juin (rapports des experts, brevets, documents), puis nous avons comparé nos résultats.

Les consignations journalières notées par les experts, les divers essais pratiqués dans le courant de la coloration des pâtes montraient les soins qu'ils avaient apportés et leur donnaient un moyen de se rendre compte de la marche progressive des opérations, sur laquelle, du reste, ils avaient été renseignés, comme nous l'avons dit plus haut, par une fréquente correspondance. Nous avons pu constater que nos expériences avaient suivi des phases identiques, et que nos produits colorés étaient tout à fait semblables.

Les 6, 7, 8 et 9 août, nous avons teint à froid des floches de soie décreusée bien blanche, en opérant dans des conditions identiques, pour les diverses liqueurs obtenues : nous avons étudié l'effet de la sursaturation acide sur les divers liquides colorés, en opérant tant sur le précipité recueilli que sur le liquide séparé par filtration. Puis, en nous plaçant dans des conditions pareilles, nous avons examiné sur les divers échantillons de teinture sur soie et sur laine l'action des acides faibles.

§ II.

RÉSULTATS GÉNÉRAUX.

1^o Effet de la chaleur.

Il résulte de l'ensemble de nos expériences et de nos observations :

Que **la gradation des nuances successives allant du jaune-orangé au rouge-vif, puis au violet-rougeâtre, A LIEU DE LA MÊME MANIÈRE dans toutes les opérations, QUELLE QUE SOIT LA TEMPÉRATURE ;**

Que **l'apparition de ces différentes teintes se manifeste à des époques variables, suivant les températures auxquelles sont soumises les pâtes colorables**

Que **la rapidité du développement de la matière colorante est d'autant plus grande que la température à laquelle est soumis le mélange de la pâte blanche et d'ammoniaque est plus élevée.**

Ainsi, **UNE COLORATION RICHE, D'UN VIOLET-ROUGEÂTRE, ayant été obtenue par le procédé Guinon, au bout de dix jours, celle produite**

à une température de 20 à 25° ne s'était développée qu'au bout de six semaines et à des époques intermédiaires pour les opérations faites entre 25 et 70°.

Dans trois expériences à la température de 20 à 25°, suivies séparément par deux de nous, nous avons trouvé que différentes pâtes, même après plus de deux mois, n'offraient que l'apparence d'une liqueur rouge jaunâtre, désagréable à la vue les conditions étant cependant les mêmes que celles où d'autres pâtes avaient acquis leur belle couleur violet-rougeâtre.

Ces MÊMES PÂTES donnaient cependant, dans les limites ordinaires de temps, la nuance VIOLET-ROUGEÂTRE, étant exposées à la température de 60 à 70°.

Ces liquides rouges-jaunâtres virent au violet après quelques minutes d'ébullition.

Dans TOUTES nos opérations, SOIT par le procédé Guinon, SOIT par le procédé Lefranc-Frezon, à diverses températures, il s'est formé un dépôt. Ce précipité, séparé par filtration, lavé à l'eau distillée, desséché, offre une couleur lie de vin; il est constitué par une laque calcique dans laquelle il est facile de constater la présence d'une forte proportion de chaux, après incinération de la matière et à l'aide de laquelle on obtient une belle teinte violette teignant la soie en violet, après sa décomposition par l'acide oxalique et son traitement par l'eau ammoniacale.

2° Effet de la sursaturation acide.

L'acide sulfurique concentré, ajouté aux liquides colorés obtenus, soit par le procédé Guinon, soit par le procédé Lefranc-Frezon, à diverses températures, donne un précipité brun-marron. Ce précipité, séparé par filtration, lavé à l'eau distillée, desséché, est rouge-foncé; il se conserve sans altération; il est soluble dans l'alcool, qu'il colore en beau rouge; cette solution alcoolique prend une belle teinte violette par l'ammoniaque.

Les précipités, fournis par l'acide sulfurique pour de mêmes poids des liqueurs diverses arrivées à la même nuance, sont d'autant plus abondants, qu'ils proviennent d'un produit fait à une température plus élevée.

Ces précipités donnent par l'eau ammoniacale une magnifique couleur violette teignant la soie en violet.

Les liqueurs sulfuriques d'où les précipités ont été séparés, saturés par l'ammoniaque en excès, présentent une couleur d'un beau rouge-violâtre, teignent la soie en rouge-violâtre. En employant la liqueur colorée avant la sursaturation acide pour teindre de la soie, on distingue, dans la nuance de l'échantillon, les deux nuances de teinture faites avec le précipité sulfurique et avec la liqueur sulfurique.

3° *Nature des couleurs produites.*

Par l'action de l'air et de l'ammoniaque sur les pâtes blanches, il se forme, suivant les circonstances de température ambiante et la durée d'exposition, diverses matières colorées possédant des propriétés tinctoriales et des solidités relatives différentes. Ces produits colorés peuvent prendre naissance dans les divers traitements des pâtes, mais en quantités relativement variables. **Dans le procédé Guinon et dans le procédé Lefranc-Frezon, à une température de 60 à 70°, on obtient en plus grande quantité une couleur d'un violet-rougeâtre donnant en teinture une nuance spéciale,**

Cette matière colorante EXISTE en moins forte proportion dans les produits obtenus par le procédé Lefranc-Frezon, aux températures de 20 à 25°, de 30 à 35°. Elle est douée d'une résistance plus grande aux acides faibles et aux agents atmosphériques.

Cette matière colorante violette se précipite en grande partie par l'addition d'acide sulfurique; sulfurique; elle forme avec le chlorure de calcium une laque calcique, analogue par son aspect, par ses propriétés tinctoriales au dépôt calcique qui s'est produit dans toutes nos opérations.

4° *Comparaison de la solidité relative des teintures.*

Sous l'influence des acides faibles, la solidité relative des teintures faites avec les différentes liqueurs obtenues par le procédé Lefranc-Frezon a été d'autant plus grande que le produit avait été soumis à une température plus élevée.

Les teintures opérées à l'aide des liqueurs préparées par le procédé Guinon, Marnas et Bonnet résistent mieux que toutes les précédentes à cette même action des acides faibles employés dans les mêmes conditions.

Dans chaque série nous avons ensuite comparé la solidité relative des teintures par le précipité obtenu au moyen de l'acide sulfurique et par la liqueur acide que l'on en sépare par filtration. Le précipité était pour cela dissous dans un excès d'ammoniaque, et la liqueur était également sursaturée.

La teinture fournie par le précipité résiste beaucoup mieux à l'action des acides faibles que celle donnée par la liqueur acide. Sa solidité est également plus grande que celle de la teinture fournie par la liqueur primitive.

Nous avons complété cette première étude en examinant sur ces mêmes teintures l'action de l'air et de la lumière. Des échantillons de teinture sur soie et sur laine ont été soumis à l'action de ces agents comparés ensuite à des échantillons identiques, conservés dans l'obscurité, pour servir de point de repère. Les résultats de ces nouvelles séries d'observations ont été les mêmes que ceux obtenus avec les acides faibles!

§ III.

RÉUNION DES PARTIES A LYON ET TERMINAISON DES OPÉRATIONS A PARIS.

Le mercredi 6 août 1862, nous nous sommes réunis à Lyon pour procéder aux différentes expériences que nous venons de rapporter, et lorsque nos opérations ont été suffisamment avancées, nous avons convoqué les parties comme nous en étions convenus, en nous séparant à Paris, le 9 juin 1862.

Samedi neuf août, à deux heures, en vertu de cette convocation, se sont réunis par devant nous, dans le laboratoire de la Faculté des sciences de Lyon, d'une part, MM. Guinon et Marnas, assistés de M. Leroyer, avocat; de l'autre, Meissonier et Barbé, assistés de M. Laroche.

Nous exposons aux parties que cette réunion a pour objet de les prévenir de la prochaine terminaison de nos opérations et de leur demander si elles n'ont pas d'observations à nous présenter avant le dépôt du rapport.

M. Meissonier dit qu'il serait très-utile de comparer la solidité relative des teintures faites avec les orseilles d'herbes, et il demande aux experts s'ils ont opéré sur ces produits, en même temps que sur ceux qu'ils ont obtenus avec les pâtes qui leur ont été remises.

Comme semblable observation n'avait pas été faite lors de nos premières réunions et qu'alors les experts avaient déclaré qu'ils se renfermeraient dans la teneur de l'arrêt, où il n'est question que des pâtes blanches, **il est répondu que l'arrêt de la Cour ne parlant pas d'expériences sur les orseilles d'herbes, il n'avait été fait aucun essai à ce sujet.**

M. Meissonier insiste, il croit que cette question est indirectement comprise dans les dispositifs de l'arrêt; M. Leroyer PROTESTE contre cette prétention.

Le lendemain dix août, tout en demeurant convaincus que ces essais ne nous étaient pas demandés, nous avons fait, n'y voyant pas d'inconvénients, des expériences de teintures avec les diverses espèces D'ORSEILLE D'HERBE.

Ces essais nous ont fourni des nuances DIFFÉRENTES de celles obtenues avec LES PRODUITS dont nous avons parlé précédemment.

Nous avons ensuite constaté le PEU DE SOLIDITÉ de ces teintures, et nous avons reconnu qu'elles étaient MOINS SOLIDES que celles faites avec les liqueurs préparées par le procédé Lefranc-Frezon à la température de 20 à 25°.

Pendant notre séjour à Lyon, nous avons visité, avec MM. Guinon et Marnas, leur usine située à la Mouche.

Ces expériences terminées, nous nous sommes ajournés au vendredi trois octobre à Paris, afin de procéder dans l'intervalle aux opérations nécessaires pour constater l'action de l'air et de la lumière sur nos différentes teintures. Les résultats de ces opérations ont été exposés précédemment.

Ledit jour trois octobre mil huit cent soixante-deux, après examen et discussion de nos résultats, nous arrêtons les conclusions suivantes, renfermant les réponses aux questions qui nous étaient posées.

§ IV.

RÉPONSES AUX QUESTIONS POSÉES. — CONCLUSIONS.

1° L'emploi de la chaleur, la marche totale de l'opération dans les conditions du brevet principal Guinon, Marnas et Bonnet, et l'emploi de la chaleur appliquée au procédé du brevet Lefranc-Frezon, **ont pour effet de développer EN PLUS GRANDE QUANTITÉ et sûrement une matière colorante spéciale d'un violet rougeâtre et remarquable par la beauté de sa nuance ET PAR SA STABILITÉ.**

2° La sursaturation acide a pour effet de séparer de la liqueur, en la précipitant, en grande partie, une matière colorante violette, qui peut alors se conserver sans altération et qui, employée en teinture, donne une belle nuance violette d'une stabilité plus grande que celle de la matière colorante fournie par la même liqueur avant la sursaturation.

3° L'ensemble des matières colorantes obtenues, d'une part à l'aide des procédés décrits dans le brevet principal Guinon, Marnas et Bonnet, d'autre part, à l'aide des procédés Lefranc-Frezon, pratiqués à la température de l'air ambiant, diffère de nature; **ces matières, employées dans les mêmes conditions en teinture sur laine et sur soie, ne donnent pas les mêmes nuances, elles diffèrent par l'existence d'une PLUS FORTE proportion d'une couleur violette dans la matière obtenue par le procédé Guinon.**

4° Quant à l'action des acides et à celles de l'air et de la lumière, **la teinture faite avec les produits obtenus en suivant les indications du brevet Guinon, Marnas et Bonnet est plus solide, elle résiste mieux que celle obtenue avec les produits préparés à la température de l'air ambiant d'après les termes du brevet Lefranc-Frezon; si dans la pratique du brevet Lefranc-Frezon on élève la température au-dessus de l'air ambiant, on obtient des matières colo-**



rantes résistant d'autant plus aux acides faibles, ainsi qu'à l'air et à la lumière, qu'on se rapproche davantage de la température à laquelle on opère par le procédé Guinon, Marnas et Bonnet.

Fait et arrêté par nous, experts soussignés.

Paris, le six octobre mil huit cent soixante-deux.

Signé. REVEIL, LOIR ET LADREY.

Lettre de M. Meissonier à M. Réveil.

Paris, le 6 novembre 1862.

Monsieur Réveil, expert-chimiste, Paris.

Monsieur,

Après lecture de votre rapport, permettez-moi de vous soumettre deux questions, afin d'éviter toute interprétation erronée sur les deux points suivants :

1° Dans vos trois groupes d'essais de coloration, avez-vous chaque fois divisé une *même pâte*, pour la colorer suivant les indications du brevet Guinon, Marnas et Bonnet et celles du brevet Frezon-Lefranc ?

Ou bien dans chaque essai auriez-vous coloré, d'un côté, de la *pâte blanche humide*, présentée par MM. Guinon, Marnas et Bonnet, et de l'autre, celle présentée par moi, ramenant alors la quantité de matières colorables de ces deux pâtes à un même équivalent de matières ?

2° Combien dans chaque essai, sur chaque portion de 100 grammes de pâte blanche humide, avez-vous mis d'ammoniaque en totalité, pour colorer ladite pâte, d'une part, suivant les indications du brevet Guinon, Marnas et Bonnet, et d'une autre part, suivant celles du brevet Frezon-Lefranc ?

Vous comprendrez, Monsieur, qu'il est indispensable que ces indications soient bien définies, faute de quoi on pourrait trouver votre rapport incomplet, ce que, pour ma part, je désire éviter.

Vous m'obligerez en remettant au porteur quelques mots précis en réponse à la présente, car je dois m'absenter de nouveau.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

CH. MEISSONIER.

Lettre de M. Réveil à M. Meissonier.

Paris, le 12 novembre 1862.

Monsieur,

En réponse à la lettre que vous m'avez adressée, j'ai l'honneur de vous faire savoir que MM. Loir et Ladrey pensent comme moi, et que nous nous en tenons aux termes de notre rapport, qui répond suffisamment, à notre avis, aux deux questions que vous nous avez posées.

J'ai l'honneur de vous saluer.

RÉVEIL.

Sommation par M. Meissonier à MM. les Experts.

L'an mil huit cent soixante-deux, le quatorze novembre;

A la requête de M. Charles Meissonier, négociant-manufacturier, demeurant à Paris, rue de Vendôme, n° 19;

J'ai, André-Théodore-Néron Détré, huissier près le Tribunal civil de la Seine, séant à Paris, y demeurant, rue du Temple, n° 176, soussigné;

Signifié et déclaré à M. Réveil, chimiste expert demeurant à Paris, rue de Sèvres, n° 149, étant à son domicile et parlant à la concierge de la maison.

M. Réveil, en sa qualité d'expert désigné par la Cour impériale de Lyon, suivant arrêt du trente-un août mil huit cent soixante-un, à l'effet de procéder sur l'orseille à des expériences ordonnées par ladite Cour;

Que M. Meissonier, requérant, est partie intéressée dans le procès pendant devant ladite Cour entre MM. Guinon, Marnas et Bonnet et lui;

Qu'en ordonnant cette expertise et ces expériences, la Cour a voulu se renseigner d'une manière complète sur la question chimique sur laquelle elle doit prononcer son arrêt;

Que l'expérience ordonnée par la Cour consiste à faire colorer sous l'influence de l'ammoniaque et de l'air, et à des températures désignées, une portion de pâte blanche incolore extraite des lichens d'orseille dont partie devrait être colorée en suivant des indications contenues dans un brevet pris par M. Frezon-Le franc et l'autre partie en

suivant les indications contenues dans un brevet pris par MM. Guinon, Marnas et Bonnet;

Que M. Reveil et ses coexperts ont déposé au greffe de la Cour impériale de Lyon leur rapport, fait à Paris, en date du six octobre dernier;

Que ce rapport ne contient aucune indication capable d'éclairer la Cour sur la quantité de pâte blanche employée dans chacune de leurs opérations, pas plus que sur la quantité d'ammoniaque liquide employée dans chaque essai sur chaque quantité déterminée de pâte blanche;

Que le requérant lui a fait demander, le six novembre présent mois, qu'il veuille indiquer la quantité de pâte blanche employée dans chacun de leurs essais, et aussi la quantité d'ammoniaque liquide à 22° ajoutée par eux dans chaque portion de pâte blanche;

Qu'il a déclaré qu'il devait en référer à MM. Loir et Ladrey, ses coexperts; que cependant il a déclaré au requérant, antérieurement au douze courant, qu'ils avaient opéré en mettant une quantité égale d'ammoniaque liquide sur les portions de pâte blanche, traitée par les indications du brevet de MM. Guinon, Marnas et Bonnet et sur celles traitées par les indications de M. Frezon-Lefranc;

Qu'il y a intérêt absolu dans l'intérêt de la cause et de la justice à ce que Messieurs les experts fassent connaître les quantités exactes d'ammoniaque liquide employées par eux dans chaque opération.

Attendu que M. Reveil a fait connaître, le 12 courant, à M. Meissonier requérant, en son nom et en celui de MM. Loir et Ladrey, que lesdits experts s'en tiennent aux termes de leur rapport qui, à leur avis, répond suffisamment aux questions posées par M. Meissonier;

Pourquoi le requérant lui fait sommation, tant pour lui en ce qui le concerne, que pour ce qui concerne MM. Loir et Ladrey, ses collègues experts, ayant pris leur domicile chez lui pour l'expertise ordonnée;

D'avoir à envoyer au greffe de la Cour impériale de Lyon, dans le plus court délai et au plus tard dans la quinzaine pour tout délai, un supplément de rapport contenant l'indication précise des quantités de pâte blanche employée et de la quantité d'ammoniaque mise sur chaque portion de pâte blanche; ledit supplément de rapport devant servir ainsi que de droit, et faute de ce faire le requérant déclare dès à présent prendre toutes réserves pour le préjudice que peut lui causer le retard à produire ce supplément de rapport;

Lui déclarant que la présente signification et sommation est tant pour ce qui le concerne que pour ce qui concerne M. Loir, chimiste, domicilié à Lyon, et M. Ladrey, chimiste, demeurant à Dijon, ses coexperts, nommés par l'arrêt susdaté;

Et, sous toutes réserves, je lui ai laissé copie du présent.

Coût 8 fr. 90 c.

Enregistré à Paris, le 15 novembre 1862. Reçu 2 fr. 40 c. 5^e b^{an}, f^o 179, v^o c. 8.

DETRÉ.

Supplément de rapport de MM. les Experts.

Après avoir eu pris connaissance de la sommation à nous donnée le 14 novembre présent mois, par M. Messonnier, nous avons arrêté la réponse aux questions qui sont posées dans cette pièce :

Attendu qu'à la date du 6 octobre dernier, nous avons déposé au greffe de la Cour un rapport qui répond de point en point aux questions posées par la Cour ; — et que, d'après ses prescriptions, nous nous sommes renfermés dans les indications du brevet Lefranc-Frezon, d'un côté, — et celles du brevet Guinon, Marnas et Bonnet, de l'autre ;

Attendu qu'aucun de ces brevets n'indique ni le degré ni la quantité d'ammoniaque à employer pour **opérer la dissolution de la pâte blanche** ;

Qu'en effet, le brevet Guinon, Marnas et Bonnet s'exprime ainsi (page 12) :

« L'on reprend le précipité d'acides colorables, obtenu par l'un des procédés quel-
» conques indiqués, et on arrose pendant qu'on le remue *d'ammoniaque liquide en*
» *assez grande quantité pour opérer la dissolution* ; on soumet à l'ébullition, et on
» obtient ainsi une liqueur passant bientôt au jaune orange, qui abandonnée à elle-
» même, etc. »

Et le brevet Lefranc-Frezon, page 8, dit :

« Pour transformer cette pâte que j'appelle Orseille pure, je la mets dans une bar-
» rique en bois pareille à celle employée pour la fabrication de l'Orseille ordinaire,
» **je l'arrose avec de l'alcali volatil et JE LA BRASSE TRÈS-SOUVENT.** »

Attendu, d'ailleurs, que, une fois la dissolution de la pâte dans l'ammoniaque opérée, un plus grand excès de celle-ci est sans aucune influence sur le développement de la matière colorante, au point de vue de son intensité, de sa qualité et de sa solidité ;

Attendu que dans toutes nos opérations nous avons employé UN EXCÈS D'AMMONIAQUE ;

Considérant que les explications données dans le paragraphe du rapport ayant pour titre : *Opération de coloration*, contiennent la seule réponse à faire aux questions posées par M. Meissonier ;

Déclarons nous en tenir aux termes de notre rapport du 6 octobre dernier, lequel est rédigé dans le sens absolu des questions posées par l'arrêt de la Cour,

LOIR, LADREY, RÉVELL.

EXPÉRIENCES

Sur la coloration de la pâte des Lichens-Orseille, par M. BOUTMY, Chimiste-Expert juré du Tribunal civil de la Seine, et M. JACQUELAIN, Pr^r de chimie à l'École impériale et centrale des Arts et Manufactures.

Le 19 juillet 1862, M. Meissonier s'est présenté à notre laboratoire, porteur de l'arrêt de la Cour de Lyon, rendu le 31 août 1861, dans l'affaire Guinon, Marnas et Bonnet contre Meissonier.

M. Meissonier nous a demandé de faire sur ses indications quelques expériences destinées à vérifier :

1^o Que pour fabriquer une orseille de bonne qualité, il faut employer une proportion déterminée d'ammoniaque ;

2^o Que l'action de la chaleur, dont se servent MM. Guinon, Marnas et Bonnet, pour colorer la pâte, n'a pour effet que d'accélérer la fabrication, sans augmenter la solidité de la couleur.

Voici les résultats que nous avons obtenus :

Nous avons d'abord essayé de colorer la pâte de lichen en suivant à la lettre le texte des brevets respectifs, dont voici un extrait :

Brevet Lefranc-Frezon.

Pour transformer cette pâte en la matière que j'appelle orseille pure, je la mets dans une barque en bois pareille à celle employée dans la fabrication de l'orseille ordinaire. Je l'arrose avec de l'alcali volatil et je la brasse très-souvent dans les premiers jours; après quinze jours de travail, elle commence à paraître d'une bonne nuance, mais elle n'est vraiment bonne qu'après un mois de fabrication dans la barque.

Brevet Guinon, Marnas et Bonnet.

On reprend le précipité d'acides colorables obtenu par l'un des procédés quelconques indiqués, et on l'arrose pendant qu'on le remue d'ammoniaque liquide en assez grande quantité pour opérer la dissolution. On soumet à l'ébullition et on obtient ainsi une liqueur passant bientôt au jaune orangé qui, abandonnée à elle-même, au contact de l'air, à la température de 15 à 20 degrés, ne tarde pas à se métamorphoser en passant par une série de nuances successives jusqu'au rouge vif. Arrivée à ce terme, la liqueur est introduite dans des vases très-larges et par suite très-accessibles à l'air, en couches de 10 à 12 centimètres au plus; on les chauffe progressivement jusqu'à la température de 40 à 60 degrés. Au bout de quelques jours, la coloration est complète, ce que l'on reconnaît à la teinte pourpre violacée qu'affecte la liqueur, et surtout aux caractères chimiques que présente la matière colorante

Mais comme [de part et d'autre les proportions d'ammoniaque à employer ne sont pas indiquées, nous avons dû suppléer sur ce point au silence des inventeurs. Dans ce but, nous avons d'abord opéré avec la proportion d'ammoniaque dont se servent habituellement les fabricants d'orseille, et **une portion de la pâte est restée insoluble.**

Cette portion insoluble n'avait aucune importance dans le procédé Lefranc-Frezon, qui indique seulement **d'arroser la pâte** sans insister sur la nécessité de la dissoudre; mais elle pouvait au contraire en avoir beaucoup dans le procédé Guinon, Marnas et Bonnet, qui dit positivement de **dissoudre la pâte.**

Nous eûmes donc l'idée de faire varier la proportion d'ammoniaque, afin de déterminer précisément celle qui est la plus favorable à la dissolution de la pâte. Ces essais faits à froid, et répétés à chaud avec 40 0/0 d'ammoniaque, donnèrent lieu au tableau suivant :

Pâte mise en traitement.	Ammoniaque employée.	Résidu insoluble séché à 100°.
50 grammes.	20 0/0 du poids de la pâte.	1.78
id.	40 0/0	1.68
id.	60 0/0	1.70
id.	80 0/0	1.68
id.	100 0/0	1

Il ressort de ce tableau que la pâte laisse toujours un résidu égal, quelle que soit la quantité d'ammoniaque employée pour la dissoudre. Nous étions donc autorisés, vu les termes du brevet Guion, à prendre pour base de nos essais comparatifs l'une quelconque des proportions indiquées plus haut, et nous revînmes de préférence à celle qui nous avait servi en premier lieu (40 0/0). Toutefois, comme nous avions entendu dire, sans en être parfaitement certain, que M. Guion se servait du double de la proportion usitée, nous crûmes utile de faire concurremment d'autres essais avec 80 0/0 d'ammoniaque. Il était possible d'ailleurs que cet excès d'alcali influât sur la fixité de la couleur.

Cinq expériences ont été conduites simultanément et dans les conditions suivantes :

Nous avons employé dans tous nos essais la même pâte blanche fendillée à l'état humide.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE.

200 grammes de pâte blanche ont été mélangés peu à peu avec 80 grammes d'ammoniaque ; le tout a été placé ensuite dans un bocal fermé, que l'on a abandonné pendant six semaines à la température de l'air ambiant, c'est-à-dire à 15 ou 20 degrés. Cinq ou six fois par jour on ouvrait le flacon pour renouveler le contact avec l'oxygène.

DEUXIÈME EXPÉRIENCE.

250 grammes de pâte blanche ont été additionnés par petites portions à la fois de 100 grammes d'ammoniaque. On a chauffé le mélange jusqu'à l'ébullition ; puis, après l'avoir laissé refroidir, on l'a placé dans une étuve chauffée à 55 et 60 degrés. Chaque jour, comme précédemment, on a ouvert le flacon pour en renouveler le contact avec l'oxygène.

TROISIÈME EXPÉRIENCE.

Une partie de la liqueur précédente a été enlevée du flacon quatorze jours après y avoir été introduite et placée dans un autre vase, que l'on a fermé hermétiquement jusqu'au moment de s'en servir pour préparer les bains de teinture.

QUATRIÈME EXPÉRIENCE.

200 grammes de pâte blanche ont été additionnés de 175 grammes d'ammoniaque ; on a chauffé le mélange jusqu'à l'ébullition. Le tout a été placé dans un bocal que

l'on a maintenu à l'étuve pendant quarante-deux jours, à la température de 50 ou 60 degrés, en ayant toujours le soin de renouveler l'air en débouchant le flacon.

CINQUIÈME EXPÉRIENCE.

200 grammes de pâte blanche ont été mélangés avec 175 grammes d'ammoniaque ; puis on a abandonné le tout à la température de l'air ambiant.

EN RÉSUMÉ :

La 1^{re} liqueur contenait 40 0/0 d'ammoniaque et avait été préparée à froid.

2 ^e	—	—	40 0/0	—	à 60 degrés.
3 ^e	—	—	40 0/0	—	à 60 —
4 ^e	—	—	80 0/0	—	à 60 —
5 ^e	—	—	80 0/0	—	à froid.

Ces conditions permettaient de juger à la fois et de l'action de l'ammoniaque et de celle de la température. Lorsque les différentes couleurs sont devenues de ce pourpre violet qui caractérise l'orseille, nous avons procédé à la préparation des bains de teinture.

Pour cela, nous avons commencé par ramener les liqueurs à leur poids primitif, au moyen d'une addition d'eau ; puis nous avons enlevé dans chacune d'elles un gramme de matière que nous avons dissous dans 250 grammes d'eau.

Les cinq dissolutions ont été chauffées au bain-marie, puis on y a plongé cinq bandes de mérinos d'égale dimension et préalablement humectées avec de l'eau tiède. L'immersion a duré trente minutes au bouillon ; au bout de ce temps, les cinq échantillons d'étoffes ont été retirés du bain, lavés à l'eau froide et séchés à l'air.

Un simple coup-d'œil jeté sur le tableau joint à cette note prouve que ces échantillons présentent des teintes qui varient du violet bleu au violet rouge. Si l'on compare ces cinq échantillons avec un sixième obtenu par l'ancienne méthode, c'est-à-dire avec l'orseille d'herbe, on constate les faits suivants :

La teinte la plus fraîche est sans contredit celle de ce dernier échantillon.

Parmi les divers échantillons, ceux qui s'en rapprochent le plus sont le n° 1 (Meissonier) et le n° 2 (Guinon) qui ont été colorés au moyen de 40 0/0 d'ammoniaque. Ceux qui, au contraire, en diffèrent le plus ont été préparés avec 80 0/0 d'alcali.

Cet excès d'ammoniaque exerce donc une influence fâcheuse sur les orseilles ; et ce qui le prouve encore, c'est que si l'on compare entre eux ces deux derniers échantillons, on voit que celui qui a été préparé en suivant la méthode Lefranc-Frezon a subi une altération plus grande que celui qui a été obtenu avec le procédé Guinon. Cette différence tient évidemment à ce qu'une partie de l'ammoniaque qui devait réagir sur l'orseille dans la préparation Guinon s'est volatilisée sous l'influence de la chaleur, tandis qu'elle est restée dans la préparation Lefranc-Frezon, qui a été faite à froid, et a exercé alors son action destructive.

Par tout ce qui précède, on peut conclure que : 40 0/0 d'alcali, c'est-à-dire la quantité qu'emploient les divers fabricants d'orseille d'herbe, est la proportion véritablement utile.

On remarque enfin que, si l'action de la chaleur accélère la production de la matière colorante, ce que, du reste, tous les fabricants d'orseille reconnaissent sans exception, cette accélération n'est pas telle qu'on puisse dire que l'opération ne demande que quelques jours pour être terminée, puisque l'échantillon n° 3, teint avec l'orseille Guinon, ayant déjà quatorze jours de date, ne présente pas la hauteur de ton que le commerce exige. Il restait maintenant à constater, par de nouvelles expériences comparatives, laquelle de ces six couleurs résistait le mieux à l'action des acides faibles.

Les six bandes de mérinos ont donc été placées dans un appareil construit de façon à soustraire une partie de l'étoffe au contact de l'acide pendant l'immersion.

L'appareil a été plongé alors dans un bain acide contenant :

Eau	200 grammes.
Acide sulfurique	1 »

Après une minute, on l'a retiré, on a essoré les bandes de mérinos, puis on les a laissées sécher à l'air. Alors on a renouvelé l'immersion dans un nouveau bain formé de :

Eau	200 grammes.
Acide sulfurique	2 »

Ce dernier bain a été installé pour voir si un acide plus fort déterminerait des changements d'une autre nature que ceux que peut produire un acide faible.

Lorsque les bandes d'étoffe bien lavées sont revenues à leur premier état de sécheresse, on les a examinées comparativement. Il a été facile alors de reconnaître que l'orseille d'herbe est devenue d'un rouge brique, tandis que les autres échantillons

ont seulement viré au violet rouge. Ce fait prouve d'abord que les deux procédés Meissonier et Guinon donnent des couleurs plus solides que l'ancienne méthode ; il montre, en outre, que les changements survenus dans la teinte de *l'orseille pure et universelle* n'ont pas été plus considérables que ceux advenus dans la teinte de l'orseille, que Guinon a nommée *pourpre française*. Il faut donc en conclure que ces deux sortes d'orseilles présentent, vis-à-vis de l'acide, la même solidité comparative.

Résumé général.

Il résulte des expériences précédentes :

- 1° Que, pour produire de bonne orseille, il faut employer une quantité déterminée d'ammoniaque (environ 40 0/0) ;
- 2° Que, si l'on dépasse cette quantité, la couleur s'altère ;
- 3° Que l'action de la chaleur appliquée à la production de l'orseille a pour résultat positif de hâter cette production (fait du reste constaté par tous les fabricants), mais que, toutefois, le temps pendant lequel s'opère à chaud la réaction entre la pâte, l'ammoniaque et l'oxygène (procédé Guinon) ne paraît pas devoir être beaucoup moindre qu'un mois ;
- 4° Que la couleur obtenue à chaud (procédé Guinon) ou à froid (procédé Lefranc-Frezon) présente, vis-à-vis de l'acide, la même solidité ;
- 5° Que ces deux couleurs sont comparativement plus solides que l'orseille d'herbe.

Paris, le 15 novembre 1862.

Signé : BOUTMY.

JACQUELAIN.



ont seulement viré au violet rouge. Ce fait prouve d'abord que les deux procédés
Melsens et Guion donnent des sels plus solides que par aucune méthode; il
montre, en outre, que les changements intervenus dans la teinte de l'orselle pur et
universelle n'ont pas été plus considérables que ceux intervenus dans la teinte de l'or-
selle que Guion a nommée pourpre française. Il faut donc en conclure que ces deux
sortes d'orselles présentent, vis-à-vis de l'acide, la même solubilité comparative.

Mémoire Général

Il résulte des expériences précédentes :

- 1° Que, pour produire de bonnes orselles, il faut employer une quantité déterminée
d'ammoniaque (environ 40 0/0) ;
- 2° Que, si l'on dépasse cette quantité, la couleur s'éteint ;
- 3° Que l'action de la chaleur appliquée à la production de l'orselle a pour résultat
positif de hâter cette production (surtout du reste constaté par toutes les tentatives)
mais que, toutefois, le temps pendant lequel s'opère à chaud la réaction chimique n'est pas
l'ammoniaque et l'oxygène (procédé Guion) ne parait pas devoir être beaucoup
différent de celui du procédé Lefrançois ;
- 4° Que la couleur obtenue à chaud (procédé Guion) ou à froid (procédé Lefrançois-
Tromon) présente, vis-à-vis de l'acide, la même solubilité ;
- 5° Que ces deux couleurs sont comparativement plus solides que l'orselle
d'herbe.

Paris, le 15 novembre 1862.

Signé : BOUTMY.

JACQUEMAIN.