

JJ RODIER

(Compagnie Française des Extraits)

Article presse TECHNICUIR #6

juin-juillet 1977



SCRD DATA BIBLIO PRESSE

9 La préparation à la teinture

par **J.-J. Rodier**
(Compagnie Française des Extraits)

Dans le cas du tannage végétal, comme dans celui du tannage semi-chrome, on utilise des tanins végétaux comme auxiliaires de teinture dans la fabrication des cuirs à dessus destinés à être lissés.

1 Tannage végétal

Les cuirs tannés végétal destinés à être lissés sont teints dans la majorité des cas avec des colorants acides.

La combinaison cuir tanné végétal-colorants acides ressemble à celle d'un acide minéral avec le collagène. Expérimentalement, l'acide minéral déplacé est équivalent à l'acide du colorant absorbé. En conséquence, le cuir de tannage végétal ne contenant plus de groupes amino-libres (groupes intégralement occupés par le tanin) ne peut se teindre que lorsqu'il y a déplacement d'une partie du tanin au profit du colorant acide. Il faut qu'au moment de la teinture, le cuir renferme des groupes amino-libres.

D'après le rapport de « l'Association Française de Zootechnie » (rapport 26 de 1969) concernant l'effet de tannage des protéines alimentaires sur leur efficacité nutritive chez le ruminant, il a été démontré que certains tanins dépriment la croissance car ils forment avec les protéines des complexes irréversibles. En l'occurrence, il s'agit de tanins condensés pyrocatechiques (quebracho, mimosa) alors que les substances tannantes de type pyrogallique, hydrolysables, forment des complexes réversibles (Sumac, Noix de Galles, Tara). Par analogie, il résulte que pour mordancer un cuir tanné végétal destiné à être teint, il convient d'utiliser un tanin pyrogallique formant des complexes réversibles.

Parmi les tanins pyrogalliques hydrolysables, on trouve deux types : les gallo-tanins dérivés de l'acide ellagique et les gallo-tanins dérivés de l'acide gallique. Ceux qui conviennent sont les dérivés de l'acide gallique. Industriellement, il est utilisé l'extrait de Sumac.

EXTRAIT DE SUMAC

— Origine :

Parmi les différents Sumacs qui poussent dans le monde à l'état plus ou moins sauvage, le Sumac des corroyeurs (*Rhus coriaria*) est le plus estimé.

C'est un petit arbrisseau qui est rationnellement cultivé dans les contrées méditerranéennes, en Sicile, à Chypre, en Espagne, en Asie Mineure.

Ses feuilles sont très riches en tanin, en moyenne 29 % et plus de 30 % après ventilation. C'est une des matières premières les plus nobles et les plus anciennement employées.

L'extraction de son tanin ne s'accommode pas des méthodes usuelles en raison de sa grande sensibilité à la chaleur (décomposition et libération d'acide gallique). Par des méthodes nouvelles, il est possible d'obtenir un extrait de Sumac nullement altéré, à l'abri de toute oxydation prématurée ou à retardement. Cet extrait donne toute sécurité aux opérations de retannage ou de mordantage : les nuances sont stables, s'apparentant, avec les résultats obtenus directement, avec la matière première (feuilles de Sumac). L'extrait de Sumac peut être utilisé directement au tonneau alors que l'usage des feuilles dans ce cas reste dangereux en usant la fleur du cuir par frottement avec les brindilles cellulosiques. L'extrait de Sumac est livré principalement en poudre atomisée.

— Composition chimique :

L'extrait de Sumac est classé dans le groupe des tanins pyrogalliques, dérivés de l'acide gallique. Par hydrolyse, l'extrait de Sumac donne de l'acide gallique en opposition aux tanins pyrogalliques dérivés de l'acide ellagique qui donnent de l'acide ellagique (châtaignier).

Analyse tannique méthode shake :

Insolubles	1
Tanins	52 ± 2
Non tanins	42 ± 2
Eau	5
pH à 7° Baumé	3,8
Sucres pour 100 de tanins	15 à 30 %
Cendres	1,5 à 3 %
Coloration Rouge	2
Jaune	8

— Applications :

Mordantage des cuirs tannés végétal.
Préparation du cuir à la teinture

Les cuirs destinés à être teints en couleur doivent subir un certain nombre de traitements préliminaires : purge ou détannage puis retannage au Sumac.

a) La purge est un détannage partiel du cuir qui élimine le tanin réversible, le tanin oxydé sur la fleur qui communique à cette dernière une teinte ombrée rendant impossible l'obtention d'une couleur unie.

La méthode habituelle consiste à rincer les cuirs au foulon à l'eau à 25°C pendant une 1/2 heure ; fouler ensuite dans un bain à 30°C contenant pour 100 kg de cuir pressé, 300 litres d'eau et 1 kg de borax.

L'opération dure 30 minutes.

On termine la purge par un rinçage à l'eau à 25°C.

On arrête le rinçage lorsque l'eau est claire.

Les cuirs ont une couleur légèrement foncée due à l'alcalinité du bain de purge. Il est nécessaire de blanchir les cuirs.

b) Retannage - mordantage au Sumac.

Dans le foulon on traite d'abord les cuirs pendant 15 minutes dans un bain à 25°C légèrement acide comprenant pour 100 kg de cuir pressé :

Eau à 25°C : 200 litres.

Acide acétique : 0,5 à 1 %.

Les cuirs ayant repris une couleur claire on évacue la majorité du bain et on retanne en bain le plus court

possible avec 8 à 10 % d'extrait de Sumac poudre. L'opération dure 45 minutes environ. L'extrait de Sumac par son acidité naturelle pénètre très facilement dans le tissu dermique, se répartit très uniformément à la surface du cuir auquel il donne une fleur unie et douce au toucher.

Le cuir purgé et fraîchement retanné est en même temps mordancé car l'extrait de Sumac est, de tous les tanins celui qui se prête le mieux à la teinture en couleur.

— Remarques :

1) Lors de la purge le borax peut être remplacé par l'hyposulfite de soude, le sulfite de soude. Le carbonate de soude n'est pas à conseiller car il fonce trop les cuirs, la teinte est irréversible et le cuir ne se laisse plus blanchir.

2) Dans la teinture en nuances pâles avec les colorants acides, il arrive souvent qu'on obtienne une couleur plus foncée sur côté chair. Cette couleur a tendance à décharger sur la fleur en contact avec la chair. L'addition d'extrait de Sumac avant teinture contribuera à éviter cet inconvénient bien qu'il faille dans ce cas précis employer une quantité plus grande de colorant pour obtenir la nuance désirée.

3) Autre avantage de l'extrait de Sumac.

Les tanins végétaux traditionnels ont une mauvaise tenue à la lumière. La tendance à s'oxyder donne une fleur cassante et une réduction de la résistance à la déchirure après stockage.

L'extrait de Sumac ayant servi au mordantage pallie ce défaut grâce à son excellente solidité à la lumière.

2 Tannage semi-chrome

Auxiliaires de teinture.

Deux tanins végétaux sont utilisés comme auxiliaires de teinture dans la fabrication des cuirs destinés à être lissés :

- l'extrait de Sumac, nous venons de le décrire,
- l'extrait de Gambier.

1) Matières premières

Il existe deux sources de Gambier :

a) l'extrait préparé avec les feuilles de l'uncaria gambir, arbrisseau de la famille des rubiacées qui fournit le cachou gambier richesse tannique 35 %. Cet arbrisseau croît en Malaisie.

Pratiquement impossible à importer.

b) l'extrait préparé avec la partie centrale du bois et avec les fruits de l'acacia catechu qui croît aux Indes.

Cet extrait est commercialisé en Europe soit en pâte, soit en poudre.

2) Composition chimique

— Une matière tannante pyrocatechique, l'acide cachoutannique assez soluble dans l'eau à 20°C.

— Un principe colorant « la catéchine ».

— La Fusétine.

— Des matières inertes (Argile silice) produits ajoutés lors du séchage de l'extrait permettant de le couler dans des moules.

3) Applications comme auxiliaire

Le mordantage au Gambier est conseillé avant ou après teinture. Il présente les quatre avantages suivants :

- il gonfle légèrement le cuir et l'assouplit
- il rend la fleur moins creuse et la garnit tout en ne la rendant pas grossière
- il facilite le glaçage et le lustrage au finissage
- il constitue une excellente couleur de fond tout spécialement pour les nuances tirant sur le brun, marron tête de nègre, noir.

Un défaut : étant un tanin pyrocatechique, le Gambier ne résiste pas à l'action de la lumière.

Dans le cas de tons havanes ou nuances claires, il est préférable d'utiliser l'extrait de Sumac soit seul, soit en mélange avec des tanins synthétiques à raison de 8 parties d'extrait de Sumac pour 2 parties de tanin synthétique.

10 La nourriture du cuir végétal

par **N. Bizouard**
(Chenevier - Bailly)

Les processus de nourriture des différentes fabrications de cuirs et peausseries préparées par tannage végétal n'ont pas fait l'objet de nombreuses études et de publications particulières, en raison d'une certaine stabilisation de ce type de tannage.

Si aujourd'hui la mode et d'autres phénomènes sociologiques et conjoncturels semblent redonner une certaine vogue au cuir de tannage végétal, il apparaît nettement que nous ne pouvons pas continuer à appliquer des techniques et produits parfois révolus, et qu'une concertation devient nécessaire au niveau d'un emploi rationnel des corps gras, dans le cadre de l'évolution des procédés de tannage.

Plusieurs facteurs influençant ces modifications ont été cités au cours de ce colloque. Mais, parallèlement des phénomènes très importants ont une influence déterminante sur la production des dérivés des corps gras destinés à la nourriture du cuir.

Sans entrer dans le détail des différentes fabrications de peaux de bovins, d'ovins et de caprins traités avec des extraits végétaux, nous pouvons constater que les matières grasses incorporées ont une action différente par rapport aux peaux obtenues par tannage minéral ou tannage mixte.

La nourriture d'un cuir de tannage végétal devra lui conférer la souplesse, les qualités mécaniques qui lui permettront d'être transformé aisément en articles manufacturés. Elle devra participer également à l'obtention de la teinte du cuir la plus claire possible et apporter, si nécessaire, une hydrofugation maximale. Il s'agit là du rôle de l'agent de nourriture au niveau de la commercialisation et de l'utilisation, mais