

Zeitschrift:	Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne
Herausgeber:	Société Oeconomique de Berne
Band:	6 (1765)
Heft:	1
Artikel:	Memoire sur la preparation du chanvre et du lin : suivant la methode de M. Marcandier ; avec quelques nouvelles directions & des observations sur les marrons d'Inde
Autor:	M.O.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-382618

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

MEMOIRE
SUR LA PREPARATION DU
CHANVRE ET DU LIN
SUIVANT LA METHODE DE M.
MARCANDIER.

AVEC

QUELQUES NOUVELLES DIRECTIONS
& *des observations*

Sur les MARRONS D'INDE.
par M. O.



MEMOIRE SUR LA PREPARATION DU CHANVRE ET DU LIN.

ARTICLE PREMIER.

Manière avantageuse de préparer le chanvre pour le rendre plus fin, plus blanc, & en même tems plus fort, avec moins de déchet, & sans qu'il soit nécessaire de le broïer sous la meule, & de s'exposer ainsi à sa poussière malfaine. (*)

§. I.

Renés par petites poignées d'environ un quart de livre de la filasse soit du chanvre suffisamment rouï, & séparé de sa chenette

A 3 votte

(*) Marcandier Traité du Chanvre Paris 1758. 12°.

votte; liés ces poignées, avec une ficelle ou mieux encore pliés-les en les tordant grossièrement pour les manier & les remuer aisément dans l'eau sans les méler.

§ I I.

Après avoir imbibé d'eau toutes ces poignées, il faut les mettre dans un vaisseau de bois ou de pierre, de la même façon qu'on fait tremper du fil dans un cuvier. On remplit ensuite le vaisseau d'eau, où on laisse le chanvre s'humecter & s'imbiber pendant trois, quatre, jusqu'à cinq jours. Si l'on a soin de renouveler l'eau toutes les vingt-quatre heures, il n'en est que mieux, & pour cet effet il faut que le cuvier ait par dessous des issues ou des ouvertures.

§. I II.

Lorsque le chanvre a été ainsi dégorgé, & asséché déchargé de sa gomme la plus grossière, on le tire par poignées, on le tord & on le lave à la rivière. On étend ensuite sur un madrier ou banc de bois fort & solide, de la hauteur de deux pieds, chaque poignée de chanvre mouillé, après en avoir fait couler la ficelle; on le frappe dans toute sa longueur avec un battoir ordinaire de blanchisseuse, jusqu'à ce que toutes les parties soient suffisamment divisées. Il ne faudroit cependant pas

pas battre à l'excès chaque poignée: l'expérience seule peut faire connoître le degré, les conséquences & la nécessité de cette opération.

§. IV.

Après ce léger travail qui est cependant le plus long, il faut relaver à l'eau courante chaque poignée; plus l'eau est rapide, vive & claire, plus les fibres se blanchissent & se purifient. On tire ensuite le chanvre de l'eau, on le tord, & on l'évente autant que possible, puis on le met sur une perche au soleil égouter & sécher.

§. V.

Quand le chanvre est bien sec, on le plie avec précaution, en le tordant un peu grossièrement pour empêcher les fils de se mêler,

§. VI.

Alors on peut le donner au chanvreur ou féranceur, pour en tirer le plin ou la filasse, qui ne fournira guéres plus d'un tiers de fort bonnes étoupes.

§. VII.

Cette étoupe même qui étoit auparavant jettée au rebut, & qu'on vendoit ordinairement

ment à quelque cordier trois sols la livre, est meilleure qu'auparavant, & devient par une nouvelle opération un objet de la plus grande utilité. En la cardant on en fait l'ouatte la plus fine: on peut la peigner & la filer comme de la laine; on la nièle aussi avec du coton, du fleuret & de la galette ou filoselle; même avec de la laine & du poil. Les fils qui se tirent de ces différens mélanges, fournissent matière à de nouvelles manufactures. Car on n'a pas à beaucoup près découvert & épuisé toutes les espèces de mélanges & de combinaisons qui peuvent multiplier l'emploi du chanvre sous ses différentes formes, en augmenter le prix & en varier les usages.

§. VIII.

Les toiles qui seront faites de chanvre ainsi préparé, ne seront plus si long temps au blanchissage, & le fil même n'aura pas besoin de toutes les lessives par lesquelles on étoit obligé de le faire passer avant que de le tisser.

§. IX.

On peut aussi emploier pour le second rouissage dont il a été parlé, soit pour imbibier le chanvre, les lessives ordinaires de chanvre. La chaleur de l'eau, & l'alcali ou sel des cendres, dissoudront cette gomme & dégorgéront cette glu attachée au chanvre bien plus promptement

tement que ne le feroit l'eau froide; & c'est de la dissolution de ces parties glutineuses qui ne peut se faire que par voie de macération dans l'eau, que dépend entièrement tant la division des fibres de leurs parties grossières & ligneuses, que leur finesse naturelle, & l'éclat de leur blancheur. Mais il est encore nécessaire de battre le chanvre, & de le laver au moins pour la dernière fois dans une eau courante & belle.

§. X.

La force des toiles & du fil dépend principalement de deux choses, l'une du degré suffisant de cette dissolution dont nous venons de parler, qui cependant ne doit pas être portée au point d'attaquer la substance même des filaments & de les affoiblir; mais seulement de faire sortir les particules hétérogènes. L'autre point essentiel est, que les fibres ou filaments soient toujours tirés dans leur longeur, soit dans les diverses manipulations préparatoires du chanvre, soit quand on le file. C'est ce qu'on doit observer avec la plus grande attention, puisque de là dépendent en plus grande partie la quantité & la qualité du fil que l'on en tire.

§. XI.

La chaleur étant absolument nécessaire pour faire

faire dissoudre la gomme dont on veut purifier le chanvre, il est beaucoup plus convenable d'attendre la belle saison. On doit donc préférer de faire cet ouvrage en été, ou au commencement de l'automne aussi-tôt qu'il est possible, plutôt que de le renvoier dans une saison plus froide.

§. XII.

Ainsi ceux qui voudront faire promptement quelques expériences sur deux ou trois livres de chanvre, les diviseront en plusieurs petites poignées de trois onces ou environ, qu'ils mettront tremper dans une quantité suffisante d'eau chaude à y pouvoir souffrir la main. On les y laissera s'humecter & se pénétrer pendant environ une demi-heure; puis on prendra chaque poignée qu'on tordra, exprimera & maniera dans cette eau de la même façon que les blanchisseuses font les pièces de linge qu'elles veulent ménager en les savonant, pour que les poignées ne puissent ni se mêler, ni les fils se briser.

Après cette première opération l'eau sera sale, épaisse & chargée de gomme qu'il faudra jeter. On en prendra une seconde du même degré de chaleur; on y travaillera le chanvre comme dans la première: puis une troisième, jusqu'à ce que le chanvre paroisse suffisamment éclairci. Après les trois bains, s'il

reste

reste encore quelques rubans trop larges & trop entiers, il faudra prendre le battoir, & les battre légèrement pour les diviser. Cette opération finie, on portera le chanvre à la rivière pour le laver à l'eau courante qui doit alors emporter tout le reste de la gomme.

§. XIII.

Ces prémières découvertes ont conduit à penser que les déchets du chanvre même les plus grossiers, & les balaieures des ateliers où on le travaille, renfermoient encore une matière précieuse, qu'on jettoit ordinairement au feu ou sur le fumier, parce qu'on n'en connoissoit pas l'usage. Elle n'a cependant besoin que d'être broiée, nettoyée & purifiée dans l'eau pour être d'un excellent emploi dans les papéteries. L'épreuve qui en a été faite, montre assés que cet objet pourroit devenir important.

§. XIV.

Une pensée en fait naître une autre. Ne seroit-il pas possible *de couvrir le tan*, après avoir été employé par les tanneurs & jeté ensuite comme inutile, *en une matière propre pour les papéteries*? La chose paroît vraisemblable en ce que les particules du tan sont formées de matières végétales & fibreuses qui ont beaucoup de ressemblance avec celles du chanvre.

chanvre. La seule voie de tenter une expérience de cette nature, seroit de réitérer la macération de ce tan dans l'eau, en la changeant fréquemment. Il faudroit dans les commencemens au moins, emploier de l'eau chaude, qui paroît être meilleure que la froide pour cette opération. Après cette préparation, on pourroit piler cette matière dans les pilons de la papéterie, comme l'on pile les pattes, & si elle ne rendoit pas un papier fin, on pourroit en faire du grossier, qui n'est pas moins utile & nécessaire que le fin.

§. XV.

Pour ce qui concerne le premier rouissage que l'on donne ordinairement au chanvre, il faut encore se souvenir & observer avec soin :

1. Qu'il est bon de rouir le chanvre aussitôt qu'il est arraché, & ne point attendre qu'il soit désséché; parce que lors qu'il est verd, ses filamens se détachent plus aisément des parties ligneuses. Mais aussi le chanvre doit être parfaitement mûr avant que d'en faire la recolte.

2. Il convient de rouir le chanvre plutôt dans l'eau, que sur le pré.

3. L'eau dans laquelle on mettra le chanvre ne doit pas se corrompre ou fermenter trop facilement, & si l'on étoit obligé de se servir

servir de pareille eau, il faudroit s'il étoit possible, la rafraichir de tems en tems par quelque nouvelle eau courante.

4. On connoit que le chanvre est suffisamment rouï, lorsqu'il se détache aisement de la chenevotte, & cela en l'éspadonnant & le frappant simplement avec l'éspade comme on fait le lin. La chenevotte se détache ainsi fort bien de la filasse, tandis que le chanvre est encore humide sans être obligé de recourir à l'opération du tillage qui est très longue, ou à celle de la broie qui est fort dangereuse, parce qu'elle demande de sécher le chanvre au four ou sur le feu dans un hâloir.

La méthode que propose sur ce sujet M. GOYON DE LA PLOMBANIE dans le Journal Oeconomique de Paris 1753. Octobre, pag. 86. donnera beaucoup de lumière à cette observation.

Dès que le chanvre est rouï, dit-il, il faut le laver dans de l'eau claire; on le met ensuite sur un madrier de bois solide & bien uni de deux pieds de hauteur, & avec un batoir de six pouces de largeur, deux d'épaisseur, & trois pieds de longueur, sans y comprendre le manche qui a deux pieds, on bat le chanvre en longueur, l'ouvrier tenant le batoir & le chanvre devant lui. On le rince de nouveau; on le bat encore, puis on le replonge dans l'eau pour le rincer, & on réitère cette opération de

le battre & de le plonger, jusqu'à ce qu'enfin l'eau n'en soit plus salie. Le chanvre étant bien battu & lavé, on l'étale sur l'herbe pour le blanchir pendant quinze jours; tous le deux jours on le retourne & on le mouille, comme lorsqu'on blanchit des toiles. Pendant ces quinze jours de blanchissage, on doit rincer deux fois le chanvre & le battre sur le madrier. Quand il est bien sec on se pourvoit d'un nouveau madrier de bois dur & compacte, garni dans toute sa longeur de petites rainures de trois lignes de largeur & de profondeur dont les arrêtes doivent être un peu arrondies; & avec un instrument plein de rainures, semblable à la paumelle des corroieurs ou des peigneurs de laine, on froisse le chanvre & on le sécoue pour faire tomber la poussière & le bois qui s'en détache. Enfin on plonge la filasse ou le chanvre dans de l'eau délaïée de savon & de cendres, & tout mouillé on l'enveloppe d'un linge, & on le met dans un four, après que le pain en a été ôté, & on le laisse dans ce four jusqu'à ce qu'il soit refroidi; alors on le retire pour le rincer de nouveau dans l'eau, on le bat ensuite, & quand il est sec, il est prêt à être sérancé.

Cette pratique est fort longue, il est vrai, mais ce que j'en veux conclure, c'est que la perfection du chanvre & de la filasse dépend principalement de la séparation & de la dissolution des parties gommeuses ou glutineuses de

de la plante. M.M. GUYON & MARCANDIER se réunissent pour ce point capital ; quoi qu'ils diffèrent dans quelques circonstances. L'un & l'autre prescrivent qu'on lave & qu'on batte à plusieurs fois le chanvre, mais la méthode de M. MARCANDIER est plus simple.

§. XVI.

Nous connaissons la manière de préparer le lin appellé de Sibérie qui se tire de la racine même de la plante ; de même que la filasse que produisent les orties de ce pays de la grosse espèce (*), pour en avoir un fil qui est même préférable à celui du chanvre & du lin. Mais en jugeant par analogie, on ne sauroit guères doutier que la grande ortie de Sibérie (x) ne pût également servir. Il est même quelques autres plantes dont on devroit faire des essais dans les mêmes vues ; comme par exemple, le houblon, en allemand *die hopfen* ; la viorne ou couleuvrée, *Waldreben (nielen)* & la plante appellée en latin *Datisca cannabica* Lin Sp. N°. 1. Weinm. tab. 676.

§. XVII.

Mais entre les plantes de cette espèce, celles

(*) *Urtica dioicia* Lin. N°. 4.

(x) *Urtica (cannabica) fol. oppositis tripartitis in-
eisis.* Lin. Sp. N°. 25. *Urtica fol. profundé laciniata-
tis, semine lini.* Amm. Ruth. 249. t. 25.

les qui méritent le plus l'attention, ce sont quelques espèces d'apocin, en allemand *hunds-hohl*, en latin *apocynum*, TOURN. 91. LINNÆUS a partagé cette espèce en trois autres, savoir *l'apocynum* proprement dit, *l'Asclepias*, & le *Cynanchum*. L'écorce de ces plantes est formée de longs filaments, & les vaisseaux qui portent la semence renferment plus ou moins de coton. Le mot ouâtre, en allemand *Watten*, est une terme Egyptien, & cette matière pourroit bien être tirée du coton que produit *l'Asclepias gigantea*. Lin. Sp. N°. 2. qui croît en Egypte. M. TOURNEFORT l'appelle *Apocynum Egyptiacum floribus Spicatis*. Il est aussi vraisemblable que *l'Apocynum cannabinum* Lin. Sp. 2. *morif. hist. OH. III. p. 609. t. 3. f. 14. Kalm. Cannad. 2. p. 258.* qui croît aussi dans le pais, & enfin *l'Apocynum Venetum* Lin. Sp. N°. 3. pourroient servir au même usage.

§. XVIII.

On a déjà fait en France d'heureuses tentatives avec le coton de *l'Asclepias Syriaca*. Lin. Sp. N°. 3. qui est aussi *l'Apocynum majus Syriacum* Corn. Cannad. 90. Clusii hist. 2. p. 87. Weinm. t. 151. tant pour en faire de l'ouâtre, que pour en filer du fil dont on peut fabriquer sans mélange, des bas, des bonnets (*) ou

(*) Voiez Journal Oéconomique de Paris, & le Journal de Commerce.

On pourroit aussi mélanger le coton avec d'autres matières.

§. XIX.

On peut se servir non seulement du coton qui se trouve dans la coque avec la semence ; mais de plus des fibres de l'écorce de l'arbre, qui donnent un fil très délié qu'on peut employer pour toutes sortes d'étoffes. Les essais qu'un de nos compatriotes, zélé protecteur des arts & des sciences utiles, en a faits en petit, suivant la méthode de Mr. MARCANDIER, ont si bien réussi, que l'on peut encourager avec fondement les économies, de profiter de cette découverte, & d'en faire des essais en grand. Il se trouvera toujours des fabriquans qui achèteront volontiers cette matière, & qui la feront travailler pour leur profit & pour celui du païs.

Les racines de cette plante pénètrent fort avant en terre, & la plante elle-même se propage facilement par les rejettons (*) des racines. On doit cependant l'éloigner des jardins & des prés, parce qu'elle contient comme quelques autres espèces de Tithimales un lait venimeux. Du reste cette plante croît généralement partout ; elle aime l'humidité, mais aussi elle veut de la chaleur ; elle se plaît dans le

(*) Stolones.

le voisinage des étangs où l'on en trouve fréquemment ; ce qui est une nouvelle raison pour en encourager la culture, en observant cependant de ne la couper qu'après les premiers froids, ou même en hiver, afin que ses filaments atteignent un degré suffisant de maturité & de force.

§. XX.

Nous lissons dans les relations des voyageurs, qu'il croit en Virginie une plante que l'on y nomme *l'herbe à la soie*, dont les habitans savent tirer un fil très fin. Je ne saurois décider si ce ne seroit point la plante appellée *yucca filamentosa* Linn. Sp. n°. 4. qui n'a pas encore pu s'accommoder de notre climat : ou celle dont on a parlé plus haut, *apocynum cannabinum*, (ce qui me paroitroit plus vraisemblable, parce que la *yucca* est plutôt un arbre qu'une herbe.) Quoiqu'il en soit, il seroit à souhaiter que les voyageurs & les journalistes, lorsqu'ils parlent des plantes, en ajoutassent aussi les noms botaniques, ou quelques termes synonymes, afin que l'on s'assurerât de quoi il est proprement question. Il n'y a pas d'autre moyen de tirer parti des observations des voyageurs, & de prévenir tout mésentendu. Ce conseil n'est pas difficile à suivre, puisque la botanique se perfectionne tous les jours, & que la connoissance du nom des plantes se répand de plus en plus. Ce que je viens d'exposer

poser dans ce mémoire servira à confirmer la vérité que M. LINNÆUS a si bien développée ; que les recherches que l'on peut faire sur les plantes, sont non seulement propres à amuser & à occuper agréablement l'esprit ; mais encore que c'est une science également utile dans la vie domestique, & dans la médecine.

ARTICLE SECOND.

Extrait des nouvelles œconomiques & littéraires, pour confirmer les directions précédentes.

Le chanvre doit être rouï dans l'eau plus tôt que sur le pré ; mais on prend à garde que l'eau ne se corrompe, ni ne fermente. Après que la partie ligneuse, où la chenevotte aura été séparée de la filasse ou des filaments du chanvre, soit par le moyen de la broie, soit en le tillant à la main, on fera de cette filasse des paquets où poignées d'environ un quart de livre, que l'on mettra dans un cuvier dont on changera l'eau suivant le besoin de vingt-quatre heures en vingt-quatre heures plus ou moins, jusqu'à ce qu'on voie que le chanvre est bien imbibé. Quatre, cinq ou six jours suffisent pour procurer l'entiére dissolution de ce qui peut y rester de gomme. Le chan-

vre étant ainsi bien nettoyé, on le sort de l'eau, & on le frotte doucement avec la main ; on le lave ensuite, & on le rince dans une eau pure, jusqu'à ce qu'elle n'en soit plus salie, en prenant toujours soin de ne le point brouiller. Si par le dernier lavage les filaments du chanvre ont été bien purgés de toute particule hétérogène, le chanvre est dès lors suffisamment divisé & net ; & lorsque l'eau en est claire & pure, on prend ces poignées de chanvre en observant toujours de ne pas les brouiller, & on les suspend à des perches exposées au soleil. Quand le chanvre est sec, on le plie avec précaution, de manière que les filaments ne se brouillent ni ne s'entortillent. Le chanvre ainsi préparé, est battu doucement, & par cette méthode, on n'a rien à craindre de cette poussière d'ailleurs dangereuse & même mortelle, à laquelle sont exposés ceux qui le broient, ou qui le mettent sous la meule. Après toutes ces opérations le chanvre est suffisamment préparé, pour pouvoir passer par le peigne & être férancé ; on n'a non plus rien à craindre de la poussière, & quand on emploie de fins peignes & des féranceurs fidèles & entendus, on a du chanvre dont la finesse, la mollesse & l'éclat aproche de la soie, & dont on peut par conséquent faire le fil le plus fort, le plus fin, & le plus beau. Les extrémités même du chanvre qu'on a coutume de mettre au rebut, peuvent suivant cette méthode s'employer & être férancées pour en faire de très beau fil.

ARTICLE

ARTICLE TROISIEME.

Comment il faut filer & tenir le brin ().*

À U lieu des quenouilles ordinaires, on doit avoir une machine faite en forme de pulpitre, qui porte un peigne de fil de fer pour contenir le chanvre. Cette machine est composée d'un pied semblable à celui qui soutient les têtes à perruque, au haut duquel comme sur un pivot, tourne un noïau mobile, percé d'un trou, & garni d'une cheville à vis pour l'assujettir. Au dessus de ce noïau rond & terminé en cone, est le peigne soutenu par le milieu, & que l'on peut haussler & baisser par le moyen d'une charnière : aux extrémités de ce peigne en dessous est un demi cercle en fer qui passe à travers du noïau, au moyen duquel on peut fixer le peigne à la hauteur que l'on veut, à l'aide d'une cheville à vis placée & assujettie à la hauteur que l'on souhaite. On étend le chanvre de toute sa longueur sur ce peigne, & l'on applique par dessous une grande vergette de soies de sanglier, de même que font les perruquiers pour contenir

(*) Extrait du Journal œconomique de Paris, de M. Goyon de la Plombanie. Année 1753. Octobre. pag. 92.

tenir les cheveux dans leurs peignes, en ob-
servant que le chanvre doit sortir par le bout,
du côté que la fileuse doit le tirer pour le filer.

Pour mieux contenir les brins de chanvre, &
afin que la fileuse en les tirant ne soulève pas
la vergette, on liera avec une petite corde la
vergette avec le peigne. Cette précaution em-
pêchera aussi qu'en tirant les brins les uns
après les autres, les premiers ne brouillent les
 suivans, & enfin tout le chanvre, comme il
arrive quand on file avec les quenouilles ordi-
naires; car alors les brins se doublant, & ne
venant point bout à bout forment un fil inégal
& bien plus foible. Le fil dont se servent les
cordonniers se fait à peu près comme celui de
nos fileuses; quelle différence entre ce fil & le
fil ordinaire? Il ne faudra pas plus de façon
pour filer le chanvre suivant notre méthode
que pour filer la soie; le fil en sera tout aussi
beau, seulement il le faudra tordre un peu
plus qu'à l'ordinaire, afin qu'il se conserve bien
rond. On sent aisément que malgré sa finesse,
il aura autant de force qu'un fil trois fois plus
gros, parceque toutes les fibres y sont mises
& ajoutées dans toute leur longueur. La gom-
me qui en grossissoit & roidissoit les parties,
étant détachée il ne reste plus dans le chanvre
que ce qui peut contribuer à la force du fil.
D'ailleurs n'ayant pas besoin d'être blanchi
avant que d'être emploïé à faire de la toile,
ce fil ne se dégradera point, conservera toute

sa force, & après avoir été tissu, fournira une toile extrêmement pleine, égale & souple. Comparez une toile de cette nature, avec celles dont le fil aura été blanchi avant que d'être mis en œuvre, vous la trouverez toute neuve, au lieu que le blanchissage use à moitié les autres. Le lin le plus fin n'approchera jamais les belles toiles qui se feront avec le chanvre, & celles-ci dureront au moins le triple des autres.

J'ai dit qu'une livre de fil préparé suivant notre méthode, fera trois fois plus de toile qu'une livre de chanvre préparé à l'ordinaire. Il ne faut pour s'en convaincre que considérer qu'il ne reste dans ce fil aucune ordure ni gomme que les autres toiles ne perdent qu'après un long blanchissage, qu'étant filé plus fin, toutes ses parties sont en valeur, s'étendent du triple en longueur, & conséquemment doivent tripler la quantité de toile. A la vérité la toile en sera moins pesante de deux tiers ; mais elle aura plus de force & durera davantage ; car c'est la roideur des parties de la toile qui la fait casser, mais celle-ci purgée de tout corps étranger, n'aura que ce qu'il faut pour la rendre durable. Il en coutera d'avantage pour filer notre chanvre, mais on en sera bien dédommagé par la beauté & le prix de la toile. Concluons donc qu'il y a beaucoup d'épargne & de profit à suivre cette méthode dans toute son étendue.

Des étouppes.

Il ne me reste qu'à décrire la manière de tirer des étouppes un usage presqu'égal à celui du brin.

La manière de contenir le brin dans le peigne avec la vergette, fait comprendre aisément que si l'on prend des étouppes, & qu'on les peigne en travers de ce peigne de deux pieds de longueur, qu'on les y laisse, & qu'on les recouvre avec la vergette, la fileuse n'aura qu'à tirer les brins qui pendent de son côté; ils viendront bout à bout, de même que le chanvre; le fil en sera aussi uni & à peu de chose près aussi fin. A la vérité, les fibres en étant moins fortes, le fil n'aura pas tant de qualité, mais il aura l'avantage d'être plus souple & plus blanc; il faudra seulement le tor dre un peu plus, que le maître brin, & la toile en aura un œil plus beau.

Quand la fileuse aura travaillé tous les bouts qui pendent de son côté, elle recommencera à peigner ces étouppes, pour faire sortir de nouveaux brins, ce qu'elle répétera jusqu'à trois fois & jusqu'à ce qu'enfin elle en trouve les brins si courts & si cotonneux, qu'elle ne juge pas à propos d'en confondre le fil avec son précédent ouvrage. Qu'on ne dise pas que les étouppes ayant le brin fort court, ne peuvent pas faire un fil bon & de résistance; ne file-t-on pas le coton & la laine qui sont des matières molles

&

& fort courtes ? Le fil n'en est pas moins uni, parce que les brins viennent bout à bout en les filant. Les étouppes viennent par petits floccons, quand on les file à la manière ordinaire, ce qui forme des inégalités qui en rendent le fil mauvais ; d'ailleurs le blanchissage écorche ce fil & le dégrade totalement. Comment la toile en pourroit-elle être bonne ? Mais en suivant notre méthode, on remédie à tous ces inconvénients, & l'on peut tirer des étouppes tout le profit que l'on tire ordinairement du maître brin. Cette vérité doit être sensible à tout le monde & je la crois assez intéressante pour mériter une attention particulière.

ARTICLE QUATRIÈME.

Procédé pour blanchir le fil, le linge, les toiles, la soie & d'autres étoffes, avec de l'eau de mâron d'Inde au lieu de savon.

§. I.

TÈTE mâronier d'Inde (*) fournit un exemple qui prouve non seulement qu'il n'y a rien dans le monde d'inutile, mais de plus, que chaque chose a plus d'une utilité & sert à plus d'un

(*) *Esculus Hippocastanum*, Linn. : *Castanea equina*, folio multifido. C. B. I. B.

d'un usage, quoique souvent il nous soit inconnu ; ensorte qu'il reste encore un vaste champ à nos découvertes & à nos recherches sur les utilités des objets variés de la nature.

§. II.

Cet arbre fut aporté du Nord de l'Asie en Europe dans le milieu du seizième siècle, & il est maintenant entièrement naturalisé à notre climat.

§. III.

Jusqu'à présent on ne connoissoit d'autre avantage au mâronier d'Inde que l'étendue de sa couronne, la grosseur de ses feuilles, la beauté de ses fleurs, l'épaisseur de son ombrage, & l'on se servoit de son fruit amer qui ressemble aux châtaignes pour purger & guérir les chevaux poussifs, remède que les Turcs nous ont appris ; d'où est aussi venu le nom qu'on lui a donné de *castanea equina*, châtaigne de cheval ; quoique ses feuilles, son bois, ses fleurs & son fruit diffèrent beaucoup des châtaigners ordinaires, qui appartiennent par cela même à une autre classe d'arbres.

§. IV.

Dès-lors l'expérience a appris que le mâronier d'Inde peut servir à plusieurs autres usages,
qui

qui joints à l'avantage qu'il a de croître promptement, font autant de fortes raisons qui le rendent recommandable, & qui doivent engager les cultivateurs à en multiplier l'espèce, ce qui est très facile par le moyen de la semence. Je conseillerois même d'en semer sur différens terrains, son bois ne dût-il servir qu'à brûler; il est à remarquer cependant qu'il aime mieux un peu d'humidité qu'un terrain sec (*).

§. V.

Les feuilles du mâronnier d'Inde sont un fourrage qui non seulement ne fauroit nuire, mais qui est bon, tant pour le bétail à cornes que pour les brebis qui en font fort avides, & j'ai moi-même éprouvé la vérité de ce que M. DU HAMEL assure (**), que les vaches & les brebis mangent volontiers & sans danger le mâron d'Inde. Si l'on veut en nourrir les cochons, ou s'en servir pour engraisser la volaille, il est seulement question d'enlever l'amertume de ces mârons, en versant à quelques reprises de l'eau bouillante par-dessus. On peut aussi

(*) On peut semer le mâron d'Inde comme le gland, la châtaigne & les noix, en automne ou au printemps, en l'enterrant à deux pouces de profondeur, quand on le séme au printemps il faut conserver les mârons pendant l'hiver dans du sable bien sec.

(**) Traité des arbres & arbustes. To. I. p. 295.
Plantation des arbres. Additions p. 16.

aussi faire de la pâte des mârons bouillis un très bon amidon qui n'est pas à mépriser pour épargner celui de froment.

§. VI.

Si l'écorce du mâronier d'Inde, ou ses feuilles pouvoient servir à faire du tan; comme on a lieu de le présumer, puisque dans la dissolution elles rendent comme celles de chêne beaucoup d'huile & une substance saline; ce seroit encore là un nouvel avantage considérable qu'on pourroit tirer de cet arbre. Il seroit donc à souhaiter que l'on fit là dessus quelques expériences.

Si donc quelcun vouloit savoir si une plante est propre pour le tan, il peut s'en assûrer infailliblement. Pour cet effet, il en prend une certaine quantité qu'il réduit en poudre, & dans cette poudre il jette du vitriol de mars dissous; ou l'on peut se contenter de verser simplement du vitriol de mars dans une eau qui aura servi à faire bouillir la plante, & qu'on aura ensuite filtrée. Cette plante est-elle propre pour le tan, ce mélange donnera une teinture plus ou moins forte de rouge, de bleu, ou de noir. La raison en est connue des distillateurs qui savent rendre à ce liquide sa transparence & lui enlever entièrement sa couleur, en y versant goutte à goutte de l'huile de vitriol.

On

On peut consulter les mémoires de l'Académie Röiale de Berlin, Tome X. année 1754. sur les plantes propres à faire du tan. Ils indiquent les suivantes ; savoir, toutes les diverses espèces de chêne sans exception, leur écorce, leurs feuilles, leurs galles, leurs chatons. *Quercus omnes species, cortex, folia, calyces, gallæ.* Les feuilles & l'écorce du bouleau : *Betula*; en allemand, *die Birke.* Les feuilles & l'écorce du hêtre : *Fagus*: *die Buche.* L'écorce du sapin rouge : *Abies rubra. Rothtanne.* Les feuilles d'aulne. *Alinus. Erlen.* Le micocoulier. *Celtis.* L'arbre du tanneur. *Cotinus coriaria.* Le sumach, ou arbre du teinturier & du tanneur. *Rhus sumach. Rhus myrtifolia.* Le lentisque. *Lentiscus.* Le tamarisque. *Tamariscus.* Le nerprun. *Rhamnus.* Le bouserolle. *Arbustus uva ursi.* Les pampres de vigne. *Frondes vitis viniferæ.* Les feuilles, les branches du cochène & du néflier & leurs fruits avant la maturité. *Sorbus aucuparia. Mespilus germanica.* L'écorce & le fruit du prunelier avant sa maturité. *Prunus sylvestris. C. B. Schlehen-dorn. Schwartz-dorn.* Les feuilles & les branches du saule blanc. *Salix vulgaris alba arborescens. C. B. Weiss weide.* Les feuilles, l'écorce, & les branches du saule des chèvres, ou marseaux. *Salix caprea rotundi folia.* Tab. II. 1038. *Werft: Saalweiden.*

§. VII.

Mais pour revenir à notre principal objet à les mârons d'Inde sont remplis de sucs astrin-gens, alumineux, détersifs, lixivius & favoneux ; & lorsqu'on se propose de les emploier au blanchissage, il faut les peler & les raper avec une rape à sucre dans de l'eau froide, où on les laissera pendant dix ou douze heures, en les remuant souvent. On les laisse ensuite reposer pendant un quart d'heure avant que de se servir de l'eau, qui dévenuë blanche & chargée comme une espèce d'eau de savon, écume & pétille de même. Lorsqu'on veut emploier en grand ces mârons, il faut les peler, les sécher & les mettre sous la meule : ils se réduiront bientôt en farine très fine, ou s'ils ne sont pas parfaitement secs, ils formeront une pâte, qui se dissoudra facilement dans l'eau, ou tout au moins assés pour en détacher les parties favoneuses.

§. VIII.

Cette dissolution de mârons d'Inde est très-propre sans autre addition, à laver ; nettoier & blanchir le linge, le fil, la soie & autres étoffes. Il faut pour une vingtaine de mârons, cinq à six pots d'eau. Pour s'en servir on la fait chauffer de façon à n'y pouvoir souffrir la main. Si l'on croit devoir absolument y ajouter du savon, il en faudra certainement beaucoup moins.

§. IX.

§. IX.

Lorsque par des lotions réitérées, soit à froid, soit à chaud, ce qui vaudroit mieux, on aura tiré tous les sels & les huiles de la pâte de mâron; elle peut, mélée avec du son, servir de nourriture à la volaille, & aux autres animaux de basse-cour.

§. X.

Cette eau, soit pure, soit mêlée de l'écive est aussi très propre à y faire tremper & macérer la filasse, avant d'être remise au séranceur, comme nous l'avons remarqué ci-dessus. Elle peut encore servir à bouillir le fil, mais surtout on peut avec l'avantage le plus marqué l'employer pour l'importante opération du décreusement de la foie cruë, qui par cette méthode conserve tout son éclat, & n'en devient que plus propre à recevoir les couleurs qu'on voudra lui donner. Il est même très vraisemblable que si l'on emploioit cette eau de mârons dans les chaudières ou fourneaux dont on se sert pour tirer les coucons, on auroit une foie moins jaune, & même peut-être entièrement blanche. Ce qui donneroit à nos foies une qualité qui approcheroit beaucoup de celles de la Chine, qui ont sur les nôtres un grand avantage, tant pour l'éclat que pour l'aptitude à recevoir les couleurs les plus vives. Il est sûr du moins que la gomme qui ternit l'éclat naturel de nos foies

soïes, seroit par ce moyen considérablement diminuée. Tous les ouvriers savent de quelle importance seroit le blanchissage de notre soie crue jaune, & combien il nous seroit avantageux de trouver le secret de la décreuser, sans emploier ni le savon, ni les huiles, qui résistent toujours à la couleur. On pourroit peut-être atteindre ces deux objets par le moyen du sel végétal & abstersif que donnent les marrons d'Inde, surtout si l'on en faisoit usage non seulement dans les chaudières, ou le fourneau, mais encore pour décreuser la soie.

§. XI.

Les cendres mêmes du marron d'Inde, & celles du marronnier étant léxivées feront sans doute de très bonnes léxives. Ce sel lixiviel mériteroit donc que l'on en examinât soigneusement & par diverses expériences la nature, les qualités, & les usages. Il a certainement des propriétés particulières surtout par rapport à la soie. Les voyageurs nous apprennent que c'est avec un sel végétal que les Chinois décreusent leur soie; & M. RIGAUT de S. QUENTIN en traitant la question proposée par l'Académie royale de Lyon, sur la manière de décreuser la soie sans savon, indique une léxive de soude. (*)

Seroit-

(*) Voïés Journal de commerce, Novemb. 1760, & le Teinturier en soie de M. Macquer; Paris, fol. 1763. pag. 6. & 7.

Seroit-il surprenant que la même chose pût être opérée par le moyen des sels alcalins de la lessive de la cendre du mâronnier d'Inde, & de la décoction de son fruit.

§. XII.

Enfin, pour ne rien omettre sur cette matière, nous citerons encore ici quelques endroits remarquables du *Manufacturier & Fabriquant de M. G. A. HOFFMANN*. C'est un ouvrage très intéressant & très solide qui a remporté le prix promis par M. le BARON DE HOHEN-THAL, si distingué par sa noble façon de penser pour le bien public.

„ Les corps peuvent se blanchir par la macération & par la suction des couleurs appliquées sur un corps qui en lui-même ait un fond blanc, ou qui soit capable de le devenir. Pour les toiles, on peut emploier la macération avec du lait aigre, comme aussi la suction en enduisant le linge, le fil ou le lin, avec une pâte d'argile, sur laquelle on répand du sel, & qu'on bouillit ainsi quelques heures dans l'eau; on le lave & on réitére cette opération une couple de fois. „ Un auteur anonyme a fait connaître depuis peu cette dernière méthode de procéder qui dans certains cas, a un grand avantage sur la manière ordinaire de blanchir; il est juste d'en témoigner à l'inventeur notre reconnaissance."

1765. I. P.

C

§. XIII.

§. XIII.

En effet cette découverte est d'une très grande importance. Qu'est-ce qu'est vraisemblablement la terre à foulon d'Angleterre, dont la sortie hors du roïaume est défendue sous peine de mort, sinon une fine terre alcaline ? C'est le sentiment de M. DE JUSTI. Nous avons dans notre païs diverses marnes huileuses, alcalines, dont la couleur est grisâtre. Si elles ne sont pas assés fines, & qu'elles manquent d'alcali, on pourroit les perfectionner avec des absorbans, en y ajoutant de la lexive de potasse après qu'elle auroit été filtrée. Cette terre à foulon en attirant l'huile que renferme la laine, fait une espèce de savon. La gomme qui se trouve dans la soie, tient aussi du règne animal ; or qu'est ce qui paroit être plus propre pour la délaïer & l'enlever, qu'une fine terre alcaline ?

Sapienti sat.