

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(en): **M.O.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique
de Berne**

Band (Jahr): **6 (1765)**

Heft 1

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-382618>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

MEMOIRE

SUR LA PREPARATION DU
CHANVRE ET DU LIN

SUIVANT LA METHODE DE M.
MARCANDIER.

A V E C

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 malsaine. ()*

S. I.

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

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 mêler.

§ II.

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.

§. III.

Lorsque le chanvre a été ainsi dégorgé, & assés 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 égoutter & 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 séranceur, pour en tirer le plin ou la filasse, qui ne fournira guères plus d'un tiers de fort bonnes étoupes.

§. VII.

Cette étoupe même qui étoit auparavant jetée 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 mêle aussi avec du coton, du fleuret & de la galette ou filofelle; 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 tems 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 employer pour le second rouissage dont il a été parlé, soit pour imbiber le chanvre, les lessives ordinaires de chanvre. La chaleur de l'eau, & l'alcali ou sel des cendres, dissoudront cette gomme & dégorgeront cette glù 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'état 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 filamens & de les affoiblir; mais seulement de faire sortir les particules hétérogènes. L'autre point essentiel est, que les fibres ou filamens soient toujours tirés dans leur longueur, 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 renvoyer 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 lavant, 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 premières 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 broyée, nettoyée & purifiée dans l'eau pour être d'un excellent emploi dans les papeteries. L'épreuve qui en a été faite, montre assez que cet objet pourroit devenir important.

§. XIV.

Une pensée en fait naître une autre. Ne seroit-il pas possible *de convertir le tan*, après avoir été employé par les tanneurs & jetté ensuite comme inutile, *en une matière propre pour les papeteries*? 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, employer 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 desséché; 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 broïe qui est fort dangereuse, parce qu'elle demande de sécher le chanvre au four ou sur le feu dans un hâloir.

La methode 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

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 les 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 longueur 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 secoue 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 connoissons la manière de préparer le lin appelé de Sibérie qui se tire de la racine même de la plante; de même que la filasse que produisent les orties de ce pais 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 fauroit guères douter que la grande ortie de Sibérie (x) ne pût également servir. Il est même quelques autres plantes dont on devoit faire des essais dans les mêmes vuës; comme par exemple, le houblon, en allemand *die hopfen*; la viorne ou couleuvrée, *Waldreben* (*nielen*) & la plante appelée en latin *Datisca cannabica*.
Lin Sp. N°. 1. Weinm. tab. 676.

§. XVII.

Mais entre les plantes de cette espèce, celles

(*) *Urtica dioica* Lin. N°. 4.

(*) *Urtica* (*cannabica*) fol. oppositis tripartitis incis. Lin. Sp. N°. 25. *Urtica* fol. profundé laciniatis, 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 filamens, & les vaisseaux qui portent la semence renferment plus ou moins de coton. Le mot ouâtte, en allemand *Watten*, est un terme Egyptien, & cette matière pourroit bien être tirée du coton que produit *l'Asclepias gigantea*. Lin. Sp. N°. 2. qui croit en Egypte. M. TOURNEFORT l'appelle *Apocynum Egyptiacum floribus Spicatis*. Il est aussi vraisemblable que *l'Apocynum cannabinum* Lin. Sp. 2. *moris. 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'ouâtte, que pour en filer du fil dont on peut fabriquer sans mélange, des bas, des bonnets (*)
ou

(*) Voyez Journal Oeconomique 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 œconomes, 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 pais.

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 les filamens atteignent un degré suffisant de maturité & de force.

§. XX.

Nous lisons dans les relations des voyageurs, qu'il croît 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 appelée *yucca filamentosa* Linn. Sp. n°. 4. qui n'a pas encore pû s'accommoder de notre climat: ou celle dont on a parlé plus haut, *apocynum cannabinum*, (ce qui me paroîtroit 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'assurât de quoi il est proprement question. Il n'y a pas d'autre moïen de tirer parti des observations des voyageurs, & de prévenir tout méfentendu. 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'ex-

poser

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 économiques & littéraires, pour confirmer les directions précédentes.

LE chanvre doit être rouï dans l'eau plutôt que sur le pré; mais on prendra garde que l'eau ne se corrompe, ni ne fermente. Après que la partie ligneuse, ou la chenevotte aura été séparée de la filasse ou des filamens du chanvre, soit par le moïen de la broïe, soit en le tillant à la main, on fera de cette filasse des paquets ou 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'entière dissolution de ce qui peut y rester de gomme. Le chan-

vre étant ainsi bien nettoié, on le fort 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 filamens du chanvre ont été bien purgés de toute particule hétérogène, le chanvre est dès lors suffisamment divisé & net; & lorsque l'eau en fort 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 filamens 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 sérancé; on n'a non plus rien à craindre de la poussière, & quand on emploie de fins peignes & des séranceurs fidèles & entendus, on a du chanvre dont la finesse, la mollesse & l'éclat approche 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 sérancées pour en faire de très beau fil.

ARTICLE

ARTICLE TROISIEME.

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

AU lieu des quenouilles ordinaires, on doit avoir une machine faite en forme de pupitre, 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 noiau mobile, percé d'un trou, & garni d'une cheville à vis pour l'affujettir. Au dessus de ce noiau rond & terminé en cône, est le peigne soutenu par le milieu, & que l'on peut hausser & baisser par le moien d'une charnière: aux extrémités de ce peigne en dessous est un demi cercle en fer qui passe à travers du noiau, au moien duquel on peut fixer le peigne à la hauteur que l'on veut, à l'aide d'une cheville à vis placée & affujettie à la hauteur que l'on souhaite. On étend le chanvre de toute sa longueur sur ce peigne, & l'on applique par dessus une grande vergette de soies de sanglier, de même que font les perruquiers pour contenir

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

tenir les cheveux dans leurs peignes , en observant 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 empêchera 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 ordinaires ; 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 gomme 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 employé à faire de la toile , ce fil ne se dégradera point , conservera toute

sa force, & après avoir été tissé, 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 coûtera d'avantage pour filer notre chanvre, mais on en fera 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 étoupes.

Il ne me reste qu'à décrire la manière de tirer des étoupes un usage presque 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 étoupes, & 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 fera 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 étoupes, 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 étoupes aiant 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 étoupes viennent par petits flocons, 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 inconvéniens, & l'on peut tirer des étoupes 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.

LE 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 ; enforte 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 apporté 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 poulifs, 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 différent beaucoup des châtaigniers 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 fourage qui non seulement ne sauroit nuire, mais qui est bon, tant pour le bétail à cornes que pour les brebis qui en sont 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 sème 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 mârions 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 quelqu'un vouloit savoir si une plante est propre pour le tan, il peut s'en assurer 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 peut consulter les mémoires de l'Académie Royale 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 châtons. *Quercus omnes species, cortex, folia, calyces, galla.* 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. Rothanne.* Les feuilles d'aulne. *Alnus. 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 bouferolle. *Arbustus uva ursi.* Les pampres de vigne. *Frondes vitis viniferae.* 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. *Werfft : Saalweiden.*

§. VII.

Mais pour revenir à notre principal objet, les mârions d'Inde sont remplis de fucs astringens, alumineux, détersifs, lixiviels & favoneux; & lorsqu'on se propose de les employer 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 dévenue blanche & chargée comme une espèce d'eau de savon, écume & pétille de même. Lorsqu'on veut employer en grand ces mârions, 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 mârions d'Inde est très-propre sans autre addition, à laver; nettoyer & blanchir le linge, le fil, la soie & autres étoffes. Il faut pour une vingtaine de mârions, 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 mûron; elle peut, mêlée avec du son, servir de nourriture à la volaille, & aux autres animaux de basse-cour.

§. X.

Cette eau, soit pure, soit mêlée de lèxive 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 soie crüe, 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 mûrons dans les chaudières ou fourneaux dont on se sert pour tirer les coucons, on auroit une soie moins jaune, & même peut-être entièrement blanche. Ce qui donneroit à nos soies 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 soies

soies, feroit par ce moïen considérablement diminuée. Tous les ouvriers savent de quelle importance feroit le blanchissage de notre soie cruë jaune, & combien il nous feroit avantageux de trouver le secret de la décreuser, sans employer ni le savon, ni les huiles, qui résistent toujours à la couleur. On pourroit peut-être atteindre ces deux objets par le moïen du sel végétale & absterfif que donnent les marons 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 maron d'Inde, & celles du maronnier étant lèxivées feront sans doute de très bonnes lèxives. 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 raport à la soie. Les voyageurs nous apprennent que c'est avec un sel végétale que les Chinois décreusent leur soie; & M. RIGAUT de S. QUENTIN en traitant la question proposée par l'Académie roiale de Lyon, sur la manière de décreuser la soie sans savon, indique une lèxive 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 lexive 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 HOHENTHAL, si distingué par sa noble façon de penser pour le bien public.

» Les corps peuvent se blanchir par la ma-
 » cération & par la suction des couleurs appli-
 » quées sur un corps qui en lui-même ait un
 » fond blanc, ou qui soit capable de le deve-
 » nir. Pour les toiles, on peut employer 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 quel-
 » ques heures dans l'eau; on le lave & on
 » réitère cette opération une couple de fois.
 » Un auteur anonyme a fait connoître 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 recon-
 » noissance. »

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 royaume 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 assez 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 paroît être plus propre pour la délaier & l'enlever, qu'une fine terre alcaline ?

Sapientia sat.