TRATADO
SOBRE
O
CANAMO,
COMPOSTO EM FRANCEZ
POR
Mr. MARCANDIER,
Conselheiro na Eleição de Burges.
TRADUZIDO
DE ORDEM
DE SUA ALTEZA REAL
O
PRINCIPE DO BRAZIL,
NOSSO SENHOR
Em beneficio d' Agricultura, e Marinha do Reino e Dominios Ultramarinos,
POR
MARTIM FRANCISCO RIBEIRO D'ANDRADE,
Bacharel em Filosophia, e Mathematicas,
PUBLICADO
Por Fr. José Marianno da Conceição Velloso

Jubet amor patriæ, natura juvat, sub numine crescit.

LISBOA. M. DCC. XCIX.

NA OF. DE SIMÃO THADDEO FERREIRA.

Il n' y en a point qui fournisse tant à l' homme, elle raporte méme plus que la bled. *Nouv. Mais. Rust. Tom.* 1. *pag* 680.

Não ha planta alguma, que seja tão util ao homem: ainda excede ao grão frumentaceo.

SENHOR

A Presento a VOSSA ALTEZA REAL o Tratado do Linho Canamo, escripto em França por M. Marcandier, Conselheiro em a Eleição de Burgues, e traduzido por Martim Francisco Ribeiro e Andrade, Bacharel em Filosofia e Mathematicas, para ser espalhado pelos Agricultores deste Reino, e Dominios Ultramarinos em

em conformidade ás Reaes Ordens de VOSSA ALTEZA REAL. Eu me lisongeo que dentro em pouco tempo, segundo as sábias medidas, que VOSSA ALTEZA REAL tem tomado, haverá de propria lavra o Canamo preciso para abastecimento de ambas as Marinhas Real e Mercantil; e ainda sobras, para se permutarem com as Nações estranhas, que não o tiverem. Este he hum dos objectos de primeira necessidade para as Potencias Maritimas, como a nossa, de que VOSSA ALTEZA REAL goza o Supremo commando, e huma inauferivel Soberania. Este escrito, que não deixa de ser hum dos melhores, que se tem publicado em França; a Collecção dos Papeis Inglezes, que já tive a honra de apresentar a VOSSA ALTEZA REAL, impressa; e outra de differentes papeis igualmente Francezes, que está prompta a subir á Real Presença de VOS-

SA

SA ALTEZA REAL prôvão assáz de quanta contemplação seja este objecto, e por consequencia a energia, com que se deve procurar o reestabelecimento de hum bem, de que até agora temos sido privados. As luzes de VOSSA ALTEZA REAL, e os desejos, que tem o seu Augusto Coração, de tirar esta Monarquia da jazeda da indifferença, da mornidão, e da tepidêz, em que tem estado á annos, nos são hum seguro penhor, que, sem o encadeamento de muitos, apparecerá no Universo com outra face muito mais brilhante. Deos, que exalta, e abate os Imperios, prospere o de VOSSA ALTEZA REAL pelos annos da nossa necessidade. Assim o deseja, e pede

De VOSSA ALTEZA REAL

o mais humilde Vassalo

Fr. José Marianno da Conceição Velloso.

Aos Amadores das Artes.

Sendo o principal objecto desta Memoria o aperfeiçôar as Artes, cujo conhecimento, e uso são tão espalhados, como necessarios, pensamos que não era menos conveniente interessar, assim aos seus Cultivadores, como aos seus Protectores. A estes ultimos pois consagramos, dedicamos, e offerecemos esta obra. Sujeitamos ás luzes de ambos os nossos exames; e se o que dissemos tiver a desventura de não agradar a todos, confiamos, que aquella parte, que elles houverem de approvar, obterá, ao menos, a sua indulgencia para a outra, que não merecer a sua approvação.

O Author.

MEMORIAS FRANCEZAS
SOBRE A CULTURA
DO
LINHO CANAMO.

TRATADO
SOBRE O MESMO
POR Mr. MARCANDIER.

ADVERTENCIA DO AUTHOR.

A Memoria sobre a preparação do Canamo, distribuida em 1755 por Mr. Dodart, Intendente do Kerri, para o uso desta Provincia, excitou a curiosidade do público, tanto sobre a natureza, e propriedades desta planta, como sobre sua origem, e historia.

Ainda que tão sómente se destinasse esta pequena obra para instrucção dos Artistas; algumas pessoas respeitaveis, e particularmente os Jornalistas de Trevoux, que derão huma conta favoravel della no mez de Janeiro de 1756, desejavão que, nesta occasião, se ajuntasse tudo, quanto a historia pode subministrar de mais util a respeito do uso, que antigamente se fazia do Canamo, e dos conhecimentos, que

tinhão os povos da mais recuada antiguidade. Outros mais occupados das utilidades presentes, anciosamente exigirão relações mais circumstanciadas, tanto sobre a cultura, e preparações desta planta, como sobre os diversos usos nas manufacturas.

Desejando satisfazer a huns, e outros, trabalhei por inserir neste breve Tratado as indagações, e reflexões, que comprehendem tudo, quanto a materia do Canamo offerece de mais curioso aos sabios, e de mais util aos Artistas.

Porém não me lisonjeando de ter dito tudo, quanto abrange huma materia tão interessante, e extensa, sobre a qual me restão tantas experiencias por fazer, espero, que o primeiro successo deste ensaio será de animar as pessoas mais habeis a reflectirem com mais cuidado, já sobre tudo, que diz respeito a esta preciosa planta, já sobre a diversidade dos seus usos, que ainda com muita imperfeição conhecemos.

Darei muitos extractos de differentes Authores, que nos deixárão alguns conhecimentos desta planta, relativos á Medicina, e Artes; referirei tambem as observações economicas, que são o principal objecto desta obra, e ajuntarei algumas reflexões sobre os máos methodos, fraudes, negligencias, e abusos, que grassárão neste genero de trabalho, e commercio.

Em

Em huma palavra, farei tudo, que me for possivel, para preencher meu dever, esperando o mais do Governo, e do público.

TRATADO DO CANAMO.

RASGAR os escuros véos da antiguidade mais remota; examinar com nossos primeiros pays os campos, e florestas, (a)

(a) Camabis in silvis primum nata est. *Plin.* L. 20.

Quando a origem de huma Arte he desconhecida, faz-se preciso substituir em lugar da Historia Real a conjectura. e a Historia Hypothetica: então he certo. que o romance he mais instructivo, que a verdade. Commummente o acaso suggere as primeiras tentativas; no principio ellas são infructuosas, e ficão ignoradas: depois outro as repete, e consegue hum principio de successo, do qual ainda se não falla: hum terceiro caminha pelas pegadas do segundo; hum quarto pelas do terceiro; e assim em progressão. até que o ultimo producto das experiencias he excellente, e o unico, que se faz sensivel. Não acontece o mesmo na origem, e progressos, tanto de huma Arte. como de huma Sciencia; os sabios conversão, escrevem, fazem dar o justo preço ás

escolhendo, de todas as plantas, que cobrião a superficie da terra, aquellas, que parecião ter-lhes sido em todo o tempo as mais uteis, e necessarias, conhecer finalmente a origem do Cartamo, e refe-

fi-

---

suas descubertas, contradizem, e são contradictos; estas disputas patenteão os factos, e verificão as datas. Pelo contrario, os Artistas vivem ignorados, escuros, e exulados; fazem tudo, levados sempre do interesse, e nunca da gloria. Ha porém invenções, que huma familia conserva por seculos inteiros, que transmittindo-se de pays a filhos, aperfeiçoão-se, ou degenerão, sem que se saiba precisamente, á que tempo, e a quem seja necessario referir tal descuberta. Os passos insensiveis, com que huma Arte caminha até chegar ao cume da perfeição, tambem confundem as datas. Hum colhe o Cartamo; outro o macera; aquelle o fia, obtendo no principio huma corda grosseira, depois hum fio, e por ultimo hum panno; porém de hum progresso a outro dista hum seculo inteiro. Finalmente aquelle, que levasse huma producção desde o seu estado natural até o ponto de hum emprego assaz aperfeiçoado, com difficuldade seria desconhecido; porque não he possivel achar hum povo, que vestido de hum novo panno, não pergunte a quem o deva; porém estes casos ou nunca succedem, ou succedem raras vezes. Encycl. Vol. 3. p. 647.

tir o modo, porque o genero humano delle se servio desde a sua infancia, he huma empreza tanto mais difficultosa, quanto, os historiadores são escassos em darnos melhores luzes a respeito desta planta, como porque ignoramos, a quem se deva sua descuberta, e usos.

He provavel, que esta planta, tendo sido reconhecida, e cultivada muito tempo antes da historia, aquelle, que primeiro escrevesse, julgasse desnecessario fallar de huma cousa já tão conhecida, e trivial.

Por tanto supponho, que o acaso, ou a necessidade, estas duas grandes fontes de invenção, descubrirão aos homens esta planta, tanto commum, como preciosa. O primeiro, que della se utilisou, talvez necessitava de hum cordel proprio para atar hum ramo, ou fazer hum cinto: achando no Canamo a flexibilidade, e força necessarias. Examinou esta planta. Bastou isto, para o fazer conhecer á sua familia, e visinhos; todos reconhecerão a utilidade desta producção para qualquer sorte de ligaduras. Sendo urgente a necessidade de multiplicar, e familiarisar huma planta, que parecia tão util, cultivárão-na, correndo talvez muitos seculos, durante os quaes não se tratou de separar a casca da palha: depois reconheceo-se, que desta separação resultaria hum uso mais consideravel, e mais extenso. Agora facilmente se acreditará,

tará, que o primeiro modo de macerar certamente não foi tão exacto, como o presente. Sem dúvida, se principiou por fazer cordas (*a*) como ainda até agora os pastores fazem nos campos: daqui o passo mais natural, que se podia dar, era, ou estabelecer cordoarias, ou fiallo, e depois tecello (*b*), e com que imperfeição? Porém como as Artes se aperfeiçoão por degráos, da mesma sorte, que os homens, depois de milhares de annos fizerão se bellas têas; e tão sómente pessoas experimenta-

---

(*a*) Cannabis sativa planta, magni usus in vita, ad robustissimos funes factitandos. *Dioscor. L. 3. Cap. 141.*

Utillissima funibus Cannabis... *Plin. L. 19. C. 9.*

(*b*) *Sabemos da Historia, que as fabricas de tecer, usadas entre os antigos, erão bem differentes das de hoje: os obreiros não estavão sentados, porém de pé, e quando fazião pannos, que tinhão avesso, então era necessario andar á roda da fabrica.*

Arguto tenues percurrens pectina telas. *Æncid. 7.*

Homero. Herodoto, e Theophilacto nos certificão, que a ordidura de suas têas era estendida de alto a baixo. e que se trabalhava atravessando a trama, que depois se batia com huma especie de cutello de páo, como pouco mais ou menos costumão nossos artifices de silhas.

tadas poderião distinguir as têas do Canamo das de linho.

Herodoto, o mais antigo dos Historiadores, nos ensina no quarto livro da sua Historia, que em seu tempo se cultivava na Thracia huma especie de Canamo, bem semelhante ao linho, tão sómente com a differença de ser seu tronco mais comprido, que o do linho: além disto nos assegura ter possuido Canamo cultivado, e salvagem, sendo cada huma destas especies preferivel a todas as da Grecia. Os Thracios (*a*) fazem vestidos de Canamo tão agradaveis á vista, como os de linho, os quaes

(*a*) *Os Thracios, segundo refere Herodoto* L. 5., *erão a Nação mais numerosa, depois dos Indios: sua origem, e nome provinha de Thiras. seu Patriarcha, filho de Japhet: antigamente se denominavão deste modo, não sómente os habitantes da Thracia, mas tambem os Gethas, os Dacos, e os Mysios: tambem algumas vezes, os nomes de Thracia, e Scythia indifferentemente se tomão, hum por outro.*

Nascitur autem apud eos (Scythas) Cannabis, Lino simillima, præter quam crassitudine, et magnitudine, sed multo quam nostra præstantior, vel sua sponte nascens, vel sata, ex qua Thraces vestimenta conficiunt lineis simillima, quæ nisi quis sit valde exercitatus, linea sint, an Cannabea, non queat dignoscere, et qui non viderit

quaes não se podem differençar , huma vez , que senão for perito nesta sorte de obras.

Se he constante , pelo que acabo de referir , que muito tempo antes da Era Christã , se cultivava o Canamo , tanto na Thracia , como na Grecia (*a*) e delle se fazião mui bellas têas , he impossivel conjecturar a razão , porque as outras Nações visinhas , ou aquellas , com quem estes povos se correspondião , totalmente ignoravão seu uso. Porque causa os Chaldeos , os Babylonios , os Persas , e os Egypcios não se servirão delle ao menos para enxarcias (*b*) sendo este o primeiro uso , que naturalmente se apresenta ? he de presumir que estes famosos edificios tão gabados na antiguidade , sem exceptuar mesmo esta soberba torre , primeiro monumento da malicia , e industria dos homens , chegassem ao

seu

Cannabem existimet lineum esse vestimentum ... *Herodot. Melp. pag.* 281. *edit. græc. Lat. Henrici Stephani , ann.* 1592.

(*a*) *O Canamo , que se cultivava na Grecia , não era tão bom , como o da Thracia ; porém delle se fazião excellentes enxarcias, como depois veremos , e sem dúvida grossos pannos para vélas . e outras obras desta especie.*

(*b*) Demisit ergo eos perfunem de fenestra ... *Josué C.* 2. ℣. 15. *Esta corda chama-se na versão Grega* σπαρτίον.

seu estado de perfeição sem o soccorro das enxarcias.

Ainda que a Escritura Sagrada tão sómente falle do linho todas as vezes, que se trata de panno, e vestidos, ainda que o texto Hebraico não pareça designar o Canamo pelo nome, que vulgarmente lhe damos, depois dos Gregos, e Latinos, não he razão bastante, para que os Judeos totalmente ignorassem seus usos, e propriedades. O termo λίγος, (a) ou linum, de

que

(a) *O termo linum, e* λίγος *servia de exprimir todas as materias proprias para a fabrica dos pannos, e cordames. como explica Roberto Estevão, em o seu Dicciongrio de Lingua Latina, quando diz* λίγος ἀπὸ τῦ λίνέω antiquo verbo quod est teneo, quia lino omnia tenentur. *Cita a este respeito muitos Authores, que lhe derão nove, ou dez significações differentes. Por esta razão a palavra linteum servia tambem para significar todas as sortes de lêas,* quæ ex cortice lini, Cannabis, aut bissi texebantur.

Linum pro Filo. *Cels. L. 7. C. 14.*
Pro Fune Nautico. *Ovid. 3. Fast.*
Pro Versiculo. *Virg. 1. Georg.*
Pro Vinculo. *Id. 5. Æneid.*
Pro Velo navis. *Homer. Iliad.*
Pro Linteo, in quo dormitur. *Id.*
Pro Hamo Piscatorum. *Id.*
Pro Fidibus Nervorum. *Id.*

que usárão os Traductores Gregos, e Latinos, deve considerar-se como huma destas expressões genericas, de que a Lingua Hebraica (*a*) e Chaldaica tambem fazia muito uso.

Na verdade; os Gregos usavão de huma especie de giesta, Spartum σπαρτον (*b*) indigena da Hespanha para os usos da

---

Pro cassibus quibus feræ capiuntur. *Ov id* 3. *Met.*

Hinc lino sparton non quo lintea, aut carbasa texerentur, sed crassius linum, aut Cannabim, quo funes tantum torquerentur. *Ao depois se verá, que a palavra spartum tambem era desta especie* veteribus græcis σπαρτον dicebatur, id omne, ex quo fierent vitilia, aut funes, aliaque ad nexum idonea, ut sunt linum, Cannabis, Junci, Genistæ, &c. *Vossius, Diction. Etimol.*

(*a*) *Os Hebreos por exemplo, usavão da palavra Baal, para exprimir todos os Deoses, e Deosas.*

(*b*) In Græcia Sparti copia modo cœpit esse in Hispania, neque ea ipsa facultate usi Liburni, sed hi plerumque naves loris suebant. Græci magis Cannabo, et stupa cæ erisque sativis rebus a quibus σπαρτα, sparta appellabant. *Aul. Gell. L.* 13. *C.* 3.

In sicco præferunt è Cannabe funes. *Plin. L.* 19. *C.* 2.

Este spartum, σπαρτον, *fez muita dificuldade aos Sabios. Os Authores Gregos, as-*

da Marinha, e calafetar navios, por isso que resistia á agoa mais, do que o Canamo, preferindo porém para os demais usos

as

---

sim como seus commentadores, fallão de tantos modos, que ainda se duvida, em que sentido se deva tomar. Huns sustentão, que seu nome se deriva de Satum, id est sativum, quando pelo contrario Plinio affirma, que o Spartum da Hespanha sponte nasci, nec seri posse: he porém opinião dos melhores Authores que este termo tira a sua origem de σπείρειν nectere, et complicare. por isso os Gregos costumavão dar este nome a tudo, que podia fiar-se, ou torcer-se. Além disto usavão do termo spartum para denominar toda a planta da natureza do Canamo, assim como os Hebreos do termo Linho para significar tres sortes de cousas, que sempre se confundem na Escritura Sagrada; isto he, Bad. Linum muito usado em enxarcias, e grossas têas; Schesch Gossipium mais fino, conhecido algumas vezes pelo nome de algodão, que tinha extracção para os vestidos dos homens de consideração; Buz Byssus mui fino, e tão sómente applicado para os ornamentos dos Padres, e do Templo: não he crivel, que o Canamo, tão usual entre outras Nações, tenha sido ignorado pelos Judeos. antes he de presumir, que constitue huma das especies de linho, de que fallão os differentes textos da Escritura, quando tratão das têas grossas, ou finas, ou dos cordames. A este

as cordas deste. Seria possivel, que Ninive. Babylonia, Memphis, Palmira, Thebas, e outras tantas Cidades célebres, ignorassem os usos de huma planta tão necessaria, e usual!

Os Romanos fazião do Canamo vélas, e enxarcias para os usos do mar, (*a*) e da terra. Demais tinhão armazens nas duas principaes Cidades do Imperio do Occidente; ajuntava se por ordem dos Imperadores em Ravenna, na Italia, em Vienna, e nas Gallias todo aquelle Canamo, que se julgava necessario para a equipagem de guerra. Costumava-se dar o nome de Procurador do Linificio das Gallias a todo aquelle, que tinha intendencia além dos Alpes, e o seu estabelecimento era em Vienna. Nos campos, os Lavradores usavão do Canamo para atar os bois á canga (*b*), e sem dúvida para todos os usos, que dizião respeito á agricultura. Além disto sabemos, que fazião pouco uso do linho, tendo o; e Vigenere, em Tito Livio, nos as-

---

respeito veja-se Ezech. C. 27. ℣. 26. Paral. 2. C. 4. ℣. 21.; C. 15. ℣. 27. &c. Paral. C. 2. ℣ 24.; C. 3. ℣. 24. Esther. C. 2. ℣. 6.; C. 8. ℣. 25.

(*a*) Tum mare transilias tibi torta Cannabe fulto.

Cæna sit in transtro. *Pers. Sat* 5. ℣. 146.

(*b*) Canabinisque funibus cornua jumentorum ligato. *Calamel. L.* 16. *C.* 2.

assegura que se servião do Canamo ; tanto assim que suas Leis , e Annaes erão escritas em têas. (*a*) Nada tão commum , e trivial , como era a applicação , que fazião do Canamo para guarnecer seus theatros , cobrir suas ruas , e praças públicas , seus amphitheatros , e torneios , a fim de fazer soimbra aos espectadores dos espectaculos. *Plin L.* 19. *C.* 1.

Marcial nos adverte , que os Romanos usavão tambem do linho , para a meza , e que cada convidado ordinariamente trazia o seu guardanapo. (*b*) Logo não ha dúvida , que o Canamo era conhecido pelos antigos , (*c*) e usado na fabrica de têas , e en-

---

(*a*) Licinius Macer auctor est , et in fœdere Ardeatino , et in linteis libris ad Monetæ inventa .... quæ si in ea re sit error , quod tam veteres annales , quodque Magistratuum libri quos linteos in æde repositos Monetæ , Macer Licinius , citat identidem Auctores ... *Tit. Liv. L.* 4. *C.* 2. *e* 20.

He no templo de Moneta que tão sómente se costumavão guardar os Livros de têas , que continhão os destinos , e fatalidades do Imperio Romano. Os Samnites tambem se servião de têa para escrever. Tit. Liv. L. 20.

(*b*) Attulerat nemo mappam , dum furte tementur. *Mart. L.* 12.

(*c*) *Na continuação desta obra ver-se-hão*

e enxarcias, tanto para o mar, (*a*) como para terra, tanto para os exercicios de guerra, como para os da lavoura; e se a maior parte dos Authores se servirão algumas vezes do termo esparto (*b*) para significar cordas, ainda quando fossem de Canamo, a razão he. porque suppunhão-no hum termo generico, que competia tanto ao Canamo, como ao linho, ou a outros semelhantes materiaes; (*c*) todas as vezes, que

---

as innumeraveis utilidades, que tinha antigamente o Canamo.

(*a*) Ubi vis magna sparti ad rem nauticam congesta ab Asdrubale. *Tit. Liv.*

(*b*) Sparteus generaliter pro quovis funiculo ponitur, sive è sparto nexus sit, sive è Cannabe. lino vel aliunde. *Athen. L.* 5.

(*c*) Græci juncos quippe ipsos, et Genistas, et quidquid denique ad funes nectendos, et aliquid ligandum verti posset, σπαρτον vocare: hi autem vocem Ianæ σπαρτον, de herbis omnibus ad vitilia, nexilia, textiliaque aptis usurparunt.... *Salmas. Exercit. Plin. pag.* 2. *C.* 1., *e accrescenta*, ex lino Hispanico, quis putet rudentes navium tortos unquam fuisse. Nugatur itaque Solinus, nec enim ad id dixit Mela. Ex lino tamen armamenta navium etiam olim fuisse, eruditioribus placuisse, ibidem notat Plinius, qui versum Homeri ita interpretabantur, quoniam cum sparta

que absolutamente se não determinasse a significação. Finalmente, quantos conhecimentos adquiririamos a respeito do uso, que se fazia do Canamo na China, e Japão, em hum, e outro hemispherio, se acaso nos transmittissem suas historias com mais exactidão.

Lemos em Kolben, que os Hotenttotes, em lugar do tabaco, servem-se de huma planta chamada Dakha, ou com esta a misturão, quando sua provisão de tabaco está quasi a acabar-se. Esta planta, segundo a opinião do referido, he huma especie de Canamo salvagem, que os Europeos semeão, principalmente para o uso

---

lixit significaverit sata. Quæ non intelligo, quasi necesse sit σκαρτον nomine linum accipi, quia significaverit sata. An non et Cannabis sativa, de qua τύσπαρτα, id est sata, in illo Homeri loco possumus interpretari. Nugatur itaque solinus, nisi dicamus eum sub materie rudentum, spartum tantum comprehendisse.

O Esparto de Hespanha, interpretado Giesta, *he huma especie de junco*, juncum aridi soli, *indigena de Carthagena; sua preparação quasi nada differe da do Canamo, tendo o cuidado de o macerar: nasce naturalmente neste terreno, e não se póde semear. Entre os Gregos tambem tinha vega outra especie de junco para a factura das enxarcias, que tinhão o nome* τοινος.

dos Hottentotes , Histoire Generale des Voyages. *L.* 15. *Hist. Nat. du Cap. tirée de Kolben*

Posto que o conhecimento da Etimologia do Canamo , não seja á primeira vista de summo interesse , com tudo julgo necessario não omittir isto , por isso que o meu dever he referir tudo , que ha sobre esta planta. Huns pertendem , que sua etimologia se deriva do Celtico Canab (*a*); outros achão sua raiz na palavra grega Κάννα , ou Καννη (*b*) , originaria do Hebreo Kanneh , em Latim Canna , em Francez Canne ; e tanto assim , que a figura , comprimento , e grossura de seu tronco he assás comparavel ao da Canna. Por tanto assim como dizemos huma Canna de Assucar , huma Canna de junco , do mesmo modo se póde dizer huma Canna de Canamo. As determinações de cada lingua , em Grego Κάνναβις , ou Κάνναβος , em Latim *Cannabis* . ou *Cannabum* , em Italiano *Canapo* , em Hespanhol *Canamo* , são expressões proprias , e particulares a cada lingua , cuja variedade em nada altera a significação da cousa.

Or-

(*a*) Pezron. Cannabis , Græcè Κάνναβις, vel Κάνναβος , unde et Belgicum Kennep, quasi Kannab , herba est finibus faciendus idonea , à lino et tenuitate , et candore distans. Est vero Κάνναβις , Κάννα.

(*b*) Vossius.

Ordinariamente se distinguem duas especies de Canamo, huma salvagem, *Cannabis silvestris*, outra cultivada. *Cannabis domestica.* Esta ultima se subdivide em mascula fructifera, e em femea florifera, porém impropriamente, porque o termo femea devia competir antes a fructifera, do que a florifera.

O grão, e a raiz do Canamo salvagem assemelhão-se aos do malvaisco; o tronco he menor, mais negro, mais áspero, e seu comprimento he quasi de pé e meio; suas folhas são bem semelhantes ás do Canamo cultivado, porém mais ásperas, e mais negras. (*a*)

A raiz do Canamo cultivado tem quasi seis pollegadas de comprimento, he esbranquiçada, lenhosa, unica, seu quicio entranha-se perpendicularmente na terra, he fibrosa sómente em duas linhas diametralmente oppostas, excepto se acha algum obstaculo; ou engrossa á proporção, que sustenta maior tronco. Seu tronco he redondo desde a raiz até a primeira ramificação; dahi por diante toma huma figura quadrangular. na superficie he arregoado, no interior tubuloso, além disto he lenhoso, e cuberto de huma casca verdeada, e filamentosa, aveludada, e áspera ao tacto: de distancia em distancia,

(*a*) Nigriore folio, et asperior. *Pl. L.* 20. *C.* 23.

esta casca he sustentada por seis pequenos cravos, que a prendem á Canna, bem como acontece em certas especies de cravos regularmente dispostos sobre a mesma linha de circumferencia, pouco mais, ou menos em proporções iguaes. Seu comprimento, e grossura he indeterminado, por isso que varia na razão dos terrenos, cultura, climas, e estações. Algumas chegão até a altura de oito, ou dez pés, á maneira das arvores (*a*); outras porém definhão, e difficultosamente medrão, de sorte, que apenas crescem até a altura de dous, ou tres pés, e algumas vezes menos.

Hum grão de Canamo semeado em hum terreno appropriado, ordinariamente produz hum tronco mui grosso (*b*), duro, ramoso, e semelhante a hum arbusto. Se chega ao estado de fructificar, então seus grãos são em grande número, e muito boa qualidade; porém a sua casca, por isso que muito dura, e espessa, será pouco propria para as obras, que lhe convem. Pelo contrario os grãos plantados, huns ao pé dos outros, em huma terra bem amanhada produzem troncos direitos, unidos, sim-

(*a*) Quad ad proceritatem attinet Rosea agri sabini arborum altitudinem æquat. *Plin. L. 19. C. 9.*

(*b*) *O carvão desses troncos he muito propriopara a fabrica de polvora.*

simplicissimos, mais delgados (*a*), e tenros, cubertos de huma casca doce. fina, e sedosa, assás util para muitos usos. Suas folhas, que são pecioladas, nascem duas a duas, no mesmo ponto de apego, porém diametralmente oppostas; são cortadas em muitos segmentos, estreitas, oblongas acabando em ponta, dentadas, venosas, de côr verde escura, rudes, dotadas de cheiro forte, e atordoador.

As flores, que nascem sobre o tronco do Canamo, chamado vulgarmente femea, tem seu ponto de apego nas axillas das folhas, sustentadas por hum pedunculo de quatro cachos dispostos em aspa: são despetaleadas, tem cinco estames, com antheras amarelladas, encerradas em hum calix partido em cinco foliolos, côr de purpura por fóra, e esbranquiçada por dentro; estas flores não tem fructo algum, assim como os fructos dos troncos são igualmente destituidos de flor.

Não entrando na indagação da ordem, que a natureza segue na vegetação desta planta, basta tão sómente saber. que ambas indistinctamente resultão do grão produzido por hum mesmo tronco, cuja differença nos he indicada sómente pela germinação. Não se póde assignar a quantidade, que resultará de huma, e outra especie pela semeadura, nem ainda a re-

la-

(*a*) Quo densior eo tencior... *Plin. L.* 19. *C.* 9.

lação, que tem entre si na fecundação; he sómente no fim de cincoenta, ou sessenta dias, (*a*) que se póde facilmente distinguillas; porém esta observação, té o presente, parece ter sido de nenhuma consequencia.

Os fructos, que são em grande número, nascem em feixes na extremidade dos troncos, e ramos: cada fructo acaba em hum estilo, dividido em dous no estado de embrião, e he cuberto de huma membrana, que o defende até chegar ao estado de perfeita madureza; então o pistillo tomando a figura de hum grão redondo, obriga a capsula membranosa, que o encerra, á abrir-se, deixando ver hum grão redondo algum tan-

---

(*a*) *He quasi impossivel assignar o tempo, que se gasta em estremar o Canamo, porque pende de muitas circunstancias. Quando o Canamo não excede hum pé de altura; he sinal, que medrou pouco, e que ficará neste estado de crescimento, sendo algumas vezes causa disto os grandes calores, e outros contratempos; quando porém chega a quatro, ou cinco pés de altura antes da extrema, he claro, que crescerá depois. O Canamo florifero ordinariamente excede ao fructifero em meio pé. Esta superioridade, na ordem da natureza, póde ter algum fundamento, se he verdade, que o pó originario das flores tambem fecunda o grão sobre os troncos, que o devem produzir.*

tanto chato, polido, cinsento, luzidio, o qual contem dentro de hum casulo delgado huma amendoa branca, tenra, doce, oleosa, e quando nova, de hum cheiro forte. A esta amendoa veste huma pellesinha verde, que finda em ponta do lado do germe, nella singularmente posto.

Este grão, conhecido pelo nome de linhaça, he util não só por suas qualidades particulares, mas ainda por outras communs a quaesquer plantas. Sua substancia tomada na accepção de semente he molle, pingue, oleosa, e gommosa, tem a propriedade de fermentar, germinar, e até aquecer-se com huma igual facilidade; seus perós largos, tenros, e flexiveis recebem com avidez as impressões do calor, e da humidade, mandadas pelos succos alimentares de huma terra estrumada, solta, e bem amanhada; suas fibras, depois de germinarem com facilidade, desenvolvem-se, augmentão-se, e fortificão-se; sustentando-as, e conservando-as a gomma, unico principio da sua união. Além das utilidades, que o seu oleo fornece á Medicina, tambem he muito usado para os candieiros, e pinturas grosseiras: a massa das amendoas serve para engordar porcos, e cavallos; entra na composição do sabão negro tão trivial nas manufacturas dos pannos, e carapuças; e serve para curtir as redes.

Hum grão de linhaça visto por hum mi-

microscopio apresenta no principio huma epiderme cinsenta, venosa, cujas repartições são semelhantes a escama. Debaixo desta primeira pelle vê-se huma casca escura da côr de azeitona, interiormente muito lisa, composta de dous casulos, que abrem-se exactamente pelo meio, como as de huma noz, cuja sutura he imperceptivel. Sua amendoa cuberta de huma capa verde contem, á maneira de huma pequena laranja, hum germe allongado para hum dos lados, donde vem o ter a figura algum tanto chata: levantando-se esta pequena pelle, acha-se huma materia branca, formada de duas prominencias unidas á maneira de huma cabeça, muito distinctas, que inchão, abrem-se, e sepárão-se, apenas começão a germinar. Seu germe redondo, recurvado em toda a longitude exterior do grão, debaixo da sutura dos dous casulos, acaba em ponta, tomando a fórma de huma cauda, que se entranha pela terra para haver de firmar melhor sua raiz, a outra extremidade do germe, occulta interiormente entre as duas prominencias, que o encerrão, e conservão, tem a figura de huma lança (*a*) summamente delgada, donde rebentão as duas primeiras folhas, que apparecem, e que sem erro poderia suppôr-se verdadeiro principio de germinação, e de vida.

Es-

(*a*) *Chama-se em Botanica Plumula.*

Estas duas prominencias metamorfoseão-se em duas especies de folhas (a) espessas, e verdes, de figura oval, sem recortes, que servem de preservar, e defender as folhas recem-nascidas.

Toda esta materia parece muito pingue, e esponjosa; seus póros são tão abertos como os da neve: he sem dúvida da situação do germe, e flexibilidade da substancia, que a linhaça tem mais disposição, que outra qualquer planta, a aquecer-se, e germinar, apenas he semeada.

A casca, vista no tronco, fórma huma capa verde nodosa, escabrosa, ou espinhosa. Os nós, e espinhos são excrescencias da gomma, que compõe a casca, variando porém os gráos de força, e adherencia. Esta primeira gomma superficial serve de apertar entre si as fibras do Canamo, á maneira de hum betume, que encerra, defendendo-as das intemperies do ar, do pó, e da chuva: lasca-se porém, desfaz-se, e quebra-se, quando a casca está macerada.

O lado interno he apertado, liso, e branco, as fibras são muito distinctas entre si, e descobrem-se perfeitamente em todas as dimensões, macerando-as do modo,

---

(a) *Os Botanicos chamão folhas seminaes.*

do, que ensinamos. Ainda que se ignore, se o fio existe na planta independentemente das operações da artes; basta saber, que o trabalho consiste unicamente em alimpallo, e dividillo, separando as sedas que compõe a casca, e que esta especie de fita he huma meada natural, cujos fios estão unidos simplesmente no comprimento, por hum humor çujo, e glutinoso, que he necessario dissolver, e lançar fóra, por ser tanto prejudicial ao obreiro, como á obra. Estes fios são tambem huma gomma, porém de natureza diversa da gomma superficial, são flexiveis, fortes, e resistem ás fricções, que a primeira gomma de nenhum modo soffre. Cada fibra he composta de pequenos globos gommosos, muito delgados, transparentes, e brilhantes, quando estão sufficientemente despidos da gomma superficial, que os cerca, e cuja differença bem se conhece com o microscopio. Neste estado as fibras do Canamo em nada differem das fibras do algodão, e da seda, motivo, porque suppõe-se homogeneas: a mistura, que estas materias experimentão na carda, em que parecem identicas, he ainda huma próva convincente, do que estabeleço.

Sem dúvida achar-se-hião observações mais curiosas, e circunstanciadas na maior parte dos Authores, que analysárão esta planta, se acaso se occupassem antes das uti-

utilidades, que fornece ás artes, do que das propriedades medicas.

Plinio nos assegura, que o grão do Canamo he desecativo, e diminue a potencia aos homens (*a*), quando o comem com excesso. Pelo contrario fecunda as gallinhas, a quem se dá de proposito no inverno, e he hum alimento assáz ordinario para as aves. Dissipa as flatulencias; he de difficil digestão, e prejudicial ao estomago; produz máos humores, e causa dores de cabeça (*b*). Antigamente entrava no número dos legumes, que se frigião para a sobremeza (*c*), delle se fazião pequenos confeitos, já para as consoadas, já para excitar a beber: porém de presente, este prejudicial guisado foi inteiramente bannido das mezas; porque aos que o comem em grande quantidade, aquece a ponto de occasionar vapores (*d*); assim os Medicos, que applicão a decocção deste grão ás crianças epilepticas, longe de as alliviarem, augmentão, e irritão seu mal. O succo (*e*), que se espremeo no tempo

---

(*a*) Semen ejus extinguere genituram virorum dicitur. *L.* 20. *C.* 23.

(*b*) Sed cum dolore capitis ibid.

(*c*) De la Mare, Traite de Police.

(*d*) Gallien, *Lib.* 7. *de Simpl. Medic.*

(*e*) Succus ex eo vermiculos aurium, et quodcumque intraverit, ejicit. *Plin. L.* 20. *C.* 23.

po de verde , expelle dos ouvidos os bichos , e insectos , que nelles entrão. Tomado em emulsão (*a*) cura as tosses , ictericia , e gonorrhea ; seu oleo entra na composição das pomadas proprias para as bexigas , e tem a virtude resolutiva. Tomado internamente , ou applicado externamente não tem as qualidades nocivas , que se attribuem á planta com as folhas ; sua farinha misturada em qualquer bebida embebeda , e hebeta a todos , que della usão : sabe-se geralmente , que os Arabes (*b*) fazem huma especie de vinho, que embebeda ; os homens pobres usão do oleo do Canamo para o tempero do caldo das panellas.

O grão , e as folhas verdes pisadas , e applicadas em fórma de cataplasmas sobre os tumores dolorosos passão por assáz resolutivos , e estupefactivos. O cheiro he summamente forte , e embebeda. He opinião quasi geral , que a agua , em que se macera o Canamo , he hum veneno mortal , para os que o bebem ; póde ser : porém o que o vulgo conta dos males

(*a*) *Acha-se em muitos Authores , que gabárão seus effeitos.* Vede Emulsio Cannabina ad Gonorrhœam de Doleus Emuler Michaelis , et Minschit. &c.

(*b*) De Lamare. Trait. de Pol. L. 5. tit. 25. *aonde cita Simeão Sellei* de aliment. facult. C. Apitii , de re culinar.

les causados aos peixes dos rios (*a*), e tanques, onde se macera o Canamo, não merece credito, porque he sem dúvida falso. Os peixes são amigos desta planta, e a procurão; e se por acaso acontecem alguns accidentes, tão sómente póde ser em alguns reservatorios, onde a agua ficando estagnada, empreenha-se do succo do Canamo, e fornece em muita abundancia aos peixes hum alimento delicioso, cujo excesso he sempre nocivo.

O que Plinio diz a respeito da grande virtude, que o Canamo em fusão tem de coagular a agua (*b*) não deve admirar todas as vezes, que se attender á qualidade, e quantidade da gomma, que ajunta todas as fibras desta planta, e que a compõe: he por este motivo, que se dá a beber ás égoas para lhes concertar o ventre. A decocção do Canamo verde com o grão, depois de bem espremido o bagaço, expelle os vermes da terra, sobre que se lançar, e todos se servem ordinariamente deste expediente, para os apanhar, quando necessitão.

Mar-

(*a*) *A ordenança das aguas, e florestas, sobre este artigo, parece ser de pouco fundamento.*

(*b*) Tantaque vis ei est, ut aquæ infusæ eam coagulare dicatur, et ideo jumentorum alvo succurrit pota in aquam. *Plin. L. 20. C. 23.*

Mathiolo suppõe, que tambem póde ter a virtude de lançar fóra do corpo as lombrigas. Os bois, e cavallos, que tem fluxo do ventre, costumão bebello, e sendo toda a substancia do Canamo gomnosa, não admira, que tenha a propriedade de adstringir o ventre, e o tornar menos lubrico; esta he a razão, porque o pó de suas folhas tomado em bebida he remedio para as desinterias, e o do Canamo, que os obreiros respirão na acção do trabalho, lhes difficulta o exercicio dos pulmões, e os torna quasi sempre asmaticos.

A raiz (*a*) cozida na agua, e posta em cataplasma mollifica, e adoça as articulações dos dedos, que se deslocárão. He mui bom remedio na gota, e outras fluxões, que sobrevem ás partes nervosas, musculosas, e tendinosas. Serena as inflammações; resolve os tumores, e callos, que sobrevem ás juntas. Pilada, e triturada com manteiga em hum almofariz, quando he fresca, e depois applicada sobre as queimaduras, mitiga infinitamente as dores, huma vez, que se tenha o cuidado de a renovar. O succo, e o

(*a*) Radix contractos articulos emollit, in aquâ cocta; item podagros, at similes impetus: ambustis cruda illinitur, sed sæpius mutatur, priusquam arescat. *Plin. L.* 20. *C.* 23.

o cozimento desta raiz tem tambem a virtude de expellir os bichos do ano dos cavallos.

O tomento (*a*), que a roupa larga de si, e principalmente aquelles, que dão as vélas dos navios, he de muito uso na Medicina; accrescendo a isto o terem as cinzas destas vélas a mesma virtude, que a pedra calaminar, ou thutia. (*b*)

Depois de ter referido tudo, o que por minhas indagações pude colher da historia natural do Canamo, e das utilidades, que os antigos delle tirárão, resta tratar do objecto mais interessante, que he a cultura.

A terra destinada para a plantação do Canamo deve ser a melhor possivel, ou esteja proxima (*c*) á casa, ou ao longo de hum

---

(*a*) Repertaque Lintcorum Ianugo, e villis narium maritimarum maxime, in magno usu Medicinæ est, et cinis spodii vim habet. *Plin. L.* 19. *C.* 1.

(*b*) *Os metaes achão-se em tres estados nativo, salino, e mineralisado; quando o zinco se acha no estado de oxido, que pertence á divisão salina. dão-lhe os Chymicos o nome de pedra calaminar: a tuthia porém he o oxido de zinco separado pela fusão das minas de chumbo, e depois sublimado nas chaminés das fornalhas, aonde se deposita em crusta cinzenta.* T.

(*c*) At pauper rigui custos Alabandicus horti

hum regato, ou fosso, com tanto que não seja sujeita a inundações. Para a fertilizar, não se devem poupar estrumes, nem trabalhos. Por tanto he necessario estrumalla todos os annos, e para mais proveito, antes do trabalho do inverno, a fim de que os estrumes se consumão, e misturem mais intimamente com a terra, a qual prenhe por este modo dos novos saes aproveitar-se-ha mais das influencias desta estação, e fixará mais commodamente os saes volateis do ar, dos quaes ordinariamente abunda o inverno.

De todos os estrumes usados na plantação do Canamo, o de pombo, ou outro qualquer bem attenuado he o unico, que se deve empregar antes do ultimo trabalho; assim como se pratica em muitos lugares com successo. Nos paizes, em que as terras são fortes, he costume ordinario estrumar as terras já lavradas depois do Outono. Deste modo a terra acha-se mais solta, do que quando he simplesmente trabalhada. As neves, e chuvas, que as terras embebem durante o inverno, e os gelos ordinarios desta estação, amor-

---

Cannabias nutrit silvas, quam commoda nostro
Armenta operi! getavis est tutela, sed ipsis
Tu licet Æmonios includas retibus ursos
Gratius in Cyneget. v. 46.

amortecem-na, por assim dizer, como acontece a huma pedra calcarea, e a destorroão de tal modo, que no mez de Fevereiro não se faz mais, do que ajuntalla por meio de huma lavoura prompta, e facil. Então todas as suas partes, e moleculas mais tenras achão se summamente divididas, soltas, e vivificantes.

De resto diversos terrenos exigem diversos modos de os preparar, e he da inspecção dos homens intelligentes substituir em cada lugar os melhores methodos aos máos usos, que até o presente terião subsistido.

O Canamo he huma destas plantas, que a natureza, assim como a fez necessaria, da mesma sorte a fez commum, e propria a todos os terrenos, e a todos os climas. He verdade, que os paizes extremosamente quentes são-lhe pouco accommodados; porém como esta planta gasta muito pouco tempo em conservar-se na terra, por pouco que os homens nella possão habitar, assenta-se que poderião cultivar o Canamo. As estações chuvosas serião muito appropriadas para o semear, e quando elle chega a ponto de poder cubrir bem a terra, os orvalhos abundantes destes paizes bastarião unicamente para o conduzir ao estado de perfeita madureza. De certo não chegaria a tanta altura, como nos climas temperados, ou mais frios, porém talvez fosse de hum melhor uso.

Nós experimentamos, que nos climas temperados, taes como a França, o Canamo cultivado nas Provincias Meridionaes he de melhor qualidade, do que he, o que se cultiva nas Provincias Septentrionaes, aonde as terras são gordas, e mais frias.

No Norte da America, e da Europa, a cultura do Canamo he muito proveitosa, e he costume ordinario exportallo para Inglaterra, Hollanda, e França, com pezo, e detrimento dos nossos Lavradores. Seria impossivel achar o meio de os animar, e multiplicar? Que paiz, melhor do que a França, (a) está no pé de se entregar a este genero de cultura, e de o aproveitar? Todas estas Provincias produzem Canamo muito bom, e longe de nos utilizarmos do estranho, deveriamos pôrmo-nos no estado de o vender. Guienna, Languedoc, Provença, Delphinado, Auvergne, Bourgonha, e Berri tem Canamo de excellente qualidade, e tão sómente lhes falta aperfeiçoar a cultura, e preparativos.

A primeira, e mais importante destas lavouras, deve ser antes do Inverno. Para este fim huns servem-se da charrua, outros da enxada; ainda que este ultimo modo he

(a) *O Concelho promulgou acordãos a este respeito em Dezembro de* 1719, *em Maio, e Junho de* 1722, *que seria bom examinar.*

he sem contradicção o melhor, por isso que he mais profundo, e deixa a terra mais solta. No principio (*a*) da Primavera, dispõem-se por meio de novas lavouras, a receber a semente, de maneira que não reste torrão de terra por cultivar, e toda a terra semeada fique tão solta, como a dos canteiros de hum jardim.

De todas as sementes do Canamo são preferiveis as da ultima colheita, com tanto que o grão seja bem limpo, e grado. O grão de dous annos não seria tão bom, e o de tres annos, ou mais, menos, e não germinaria todo. Não se deve semear nem muito junto, nem muito largo; (*b*) porque hum, e outro excesso he sujeito a inconvenientes inseparaveis. Com tudo he ainda mais damnoso semear muito junto; porque, além da perda da semente, que se teria podido poupar. o grão, que chupou huma grande parte dos succos para germinar, e sahir fóra da terra, não acha huma quantidade sufficiente, que o conduza ao estado de perfeita madureza; en-

(*a*) Deinde utilissima funibus Cannabis seritur a favonio. . . . *Plin* L. 19. C. 9.

(*b*) *He impossivel dar regras geraes, porque pendem da qualidade da terra, e do Canamo, e que varia sempre; tão sómente póde-se estabelecer de certo, que he uso commum semealla mais espaçoso que o trigo.*

tão hum grande número de pés, mais morosos na vegetação, fica como suffocado (*a*) pelos outros, e se a plantação se conserva illesa, definha ao menos por falta de alimentos, e o Canamo, que produz, he falto do comprimento, e força, que teria, se fosse semeado mais largo.

As primeiras sementeiras quasi nunca se principião antes do mez de Abril (*b*), e as mais tardias não passão do fim de Junho. A diversidade dos terrenos em huma mesma Provincia, assim como a mudança das estações são causa desta differença. Este intervallo he muito necessario, tanto porque dá a facilidade de semear duas ou tres vezes, como porque differentes accidentes fazem perder as primeiras sementes. Com tudo, os primeiros semeados ordinariamente nascem mais bellos, se os gelos, ou calores os não opprimirem no principio da germinação, e crescimento. Os primeiros dias, que acompanhão a germinação desta planta, são ordinariamente os mais criticos; porém tambem, em pouco tempo, adquire bastante força para arrostar com os acontecimentos desastrados, que sempre sobrevem. Huma não aturada chuva, antes, e depois da se-

(*a*) Quo densior eo tenuior. *Plin. Loc. cit* . . .

(*b*) Hoc tempore Cannabum seris. *Palladius L. 3. C. 6.*

sementeira , he muito vantajosa ao Canamo.

Depois de a semear , he necessario enterralla , ou com a grade - se a terra for lavrada , ou com a charrua , ou com o ancinho , se for amanhada á mão ; porém depois de bem cuberta a semente , não se deve perder de vista a plantação , em quanto a semente não brotar. As aves , e os pombos principalmente , devem-se de continuo evitar. Ainda que elles não esgaravatem , e não offendão os trigos novamente semeados , e bem cubertos , he de temer , que fação ao Canamo , apparecendo á flor da terra no principio da germinação ; quando pelo contrario os outros grãos ficão encerrados , e occultos : assim os pombos vendo de longe este grão recemnascido , e já patente , arrancão-no , e tudo perece.

Póde se dizer - que he o unico cuidado , que requer a sementeira do Canamo , desde a plantação até á colheita. Aquellas , que estiverem ao longo de regatos , e rios , ou cercadas de algum fosso , podem regar-se , quando a falta de agoas for extrema. Nos paizes em que a situação permitte , faz-se por immersão : estes trabalhos , e cuidados do Lavrador são sempre mui vantajosos , e por fim bem recompensados. Quando o grão foi semeado muito distante hum do outro , ou por algum accidente as hervas são numerosas ,

e in-

e incommodão o Canamo, he necessario unicamante arrancallas, para que não sejão prejudiciaes ao mais.

No fim de Julho, os troncos, que dão flor, e impropriamente chamados femeas, principião a amarellar por cima, e a embranquecer no pé, a flor cahe, as folhas murchão, e he hum signal ordinario da madureza perfeita. Então arranca-se (a) pé por pé, e fazem-se pequenos feixes, que se deverão arranjar por ordem á borda do campo, tendo o cuidado de igualar os pés do mesmo comprimento, principalmente do lado da raiz: depois he necessario evitar a deterioração dos pés, que ficão, e que ainda hão de fructificar. Este furto feito com precaução dá novas forças á planta restante: não sómente esta especie de monda desonera a terra de hum grande número de pés, que lhe chupavão os succos alimentares, que mutuamente se prejudicavão, e suffocavão; mas tambem he hum bem para aquelles, que ficão, levantando, e movendo a terra, que os cerca.

Em alguns lugares, depois de atar os feixes com pés de Canamo ruins, he costume expollos ao Sol, a fim de enxugar

as

(a) *Seria nocivo deixallos por mais tempo; porque, além do prejuizo causado aos outros, serião inuteis, e perderião, seccando sua força, e qualidade.*

as folhas antes da maceração (a), e depois de bem seccas, ellas cahem por si, esmagando-as contra hum muro, contra huma arvore, ou contra a terra; porém este methodo não he o melhor: porque além de multiplicar os cuidados, e trabalho do Lavrador, expõe o Canamo a muitos accidentes, quando a estação he chuvosa. A agoa, que cahe sobre o Canamo, antes de estar secco, o enverdece, ènche de malhas, e por fim o torna negro. Poder-se-hia evitar este inconveniente, lançando mão do seguinte methodo, que parece preferivel. Quando o Canamo está perfeitamente maduro, qualidade essencialmente necessaria, he preciso macerallo ao sahir da terra; porque então sua gomma, estando ainda em huma especie de fusão, he mais prompta, e mais facil de dissolver-

se

(a) Rouir. *Alguns derivão esta palavra de* Ros, *porque em alguns lugares he usual orvalhar o Canamo para o macerar. Em baixa Latinidade, dizia-se* Rohiare *em lugar de rouir, e* Rothorium *em vez do lugar, onde se macera o Canamo. Du cange. Na Ordenação do Imperador Frederico; que compõem o titulo 35. do Livro III. das Constituições da Sicilia, chama-se* Cannabum maturare, macerare, diluere aqua subigere. *Outros persuadem-se, de que a palavra* rouir *provem da côr ruxa, que o Canamo adquire nesta operação.*

se (*a*). Então bastão quatro dias para o macerar ; quando pelo contrario procede-se á maceração depois de secco , oppondo a gomma maior difficuldade á dissolução, são necessarios oito e dez dias , e algumas vezes mais , conforme as estações. As agoas quentes accelerão a maceração, e as frias retardão.

Todas as pessoas , que se occupão da cultura do Canamo , ordinariamente não ignorão o modo de o arranjar na agoa , para o macerar. O costume he cubrillo de palha para impedir as immundicias , mettello debaixo de agoa até sinco , ou seis pollegadas , carregando-o de madeiras , grossas pedras , e de outros pezos convenientes.

Por senão ter indagado a causa phisica da maceração (*b*) , seguirão-se abusos , cujas

---

(*a*) *Como as operações são tanto melhores , quanto são mais perfeitas , seria bom cortar as duas extremidades do Canamo , e principalmente as raizes , que só servem de destruir o resto da estopa do Canamo.*

(*b*) *Muitos julgárão , que a operação da maceração era , indistinctamente , hum principio de podridão de toda a planta , necessaria para romper mais facilmente a cana do Canamo ; porém esta opinião não parece justa : a cana despedaçar-se-hia , ainda que não fosse macerada ; porém a estopa , ou casca não se tiraria com tanta facilidade pelas razões . que apontei. Com effeito , fique*

jas consequencias se ignoravão. A maceração do Canamo sendo huma dissolução de certa quantidade de gomma, que une todas as fibras de Canamo entre si, e de outra, que as une á palha, não he indifferente observar, onde, quando, e como se executa esta dissolução. A agoa mais bella, e mais clara he sempre a melhor. Alguns fazem huma especie de fosso á borda de hum rio, aonde a agoa sendo ordinariamente tranquilla, e mais quente, fermenta mais commodamente, e penetra com mais promptidão os feixes de Canamo, que se macerão. Basta, quando se tira do fosso, levallas á corrente do rio, para lhe tirar toda a gomma, e lodo, que a infesta. O Canamo macerado nos rios he sempre mais branco, e de melhor condição. O mácerado nos fossos, tanques, ou reservatorios, cujas agoas estão inficionadas, e estagnadas - tem sempre má côr - hum cheiro desagradavel, vem carregado de muita immundicia, e soffre não pequena perda no trabalho.

De qualquer modo, que esta operação se faça, he claro, que o Canamo está sufficientemente macerado, quando a casca se despega facilmente da palha, ou cana; o que

---

o Canamo alguns dias mais, ou menos debaixo da agoa, a differença na cana he nulla; porém he muito sensivel, e de muita consequencia na casca.

que se experimenta, arrancando alguns pés para exame. Seria prejudicial deixar o Canamo por muito tempo a macerar; porque as fibras da casca, entre as quaes a separação fosse immensa por causa de huma illimitada dissolução da gomma, não terião bastante consistencia para resistir ao esforço preciso, que tem de soffrer no acto de as espadellar, ou tasquinhar. e a maior parte ficaria misturada com a palha, com que foi pizada

Por tanto he necessario deixar o Canamo dentro da agoa o tempo preciso, para separar exactamente, e sem perda a casca da cana. A mesma precaução se terá a respeito do Canamo fructifero, o qual ordinariamente fica cinco, ou seis semanas na terra depois da primeira colheita, para adquirir huma perfeita madureza. Alguns tinhão pensado, que esta demora prejudicava de algum modo a planta; a casca amadurecendo, adquire a força, e resistencia conveniente á sua natureza, e he preferivel, principalmente para a fabrica dos cordames, que não precisão ser muito fortes, nem muito solidos.

Nas primeiras semanas (*a*) de Septembro, ou antes, quando a semente está bem for-

(*a*) Semen ejus cum est maturum ab æquinoxio autumni defringitur, et sole, aut vento, aut fumo siccatur. *Plin. L.* 19. *C.* 9.

formada, madura, e quasi a cahir, arranca-se o Canamo, como na primeira colheita, e dispõem-se em feixes. Em certos lugares, para completar a madureza do Canamo, e ajudallo a sahir mais facilmente de suas tunicas, he costume fazer na sementeira, de distancia em distancia, fossos redondos, de hum pé de profundidade sobre dez, ou doze de circumferencia. Póe-se nestes fossos os feixes de Canamo, chegados huns aos outros, de maneira, que o grão esteja por baixo, e a raiz por cima. Conserva-se depois neste estado com laçadas de palha, e cerca-se este grosso feixe de terra, que se tinha tirado dos fossos, para que as cabeças do Canamo sejão bem suffocadas. O calor da terra, e a humidade das folhas excitão huma especie de fermentação, que apodrece as capsulas do Canamo, sem arruinar o grão. Por tanto he necessario não o deixar por muito tempo neste estado, porque então tornar-se-hia peco, e não serviria mais para sementes.

Em outros lugares, os Lavradores contentão-se com fazer seccar as cabeças do Canamo, e tirar o grão, sacudindo-o em hum panno, ou em hum lugar plano, e feito para este fim, aonde o grão mais maduro, e de melhor qualidade cahe; para servir á proxima sementeira: aquelle, que não pôde sahir na primeira operação, tira-se por meio de hum instrumento den-

ta-

tado , chamado sedeiro , da figura de hum ancinho , sobre os dentes do qual se penteião , ou sédão as cabeças do Canamo deste modo ; as folhas , e fructo são arrancados promiscuamente ; ajunta-se em hum monte , para deste modo os fazer fermentar alguma cousa ; expõem-se ao Sol , e depois de seccos , bate-se , e separa-se a semente , passando-os por hum crivo.

Este segundo grão não he de tão boa qualidade , como o primeiro ; por tanto serve tão sómente para delle se fazer azeite , e para alimento de aves domesticas , como gallinhas , &c. Segundo os principios acima estabelecidos , penso que seria mais util passar no dito instrumento todas as cabeças de Canamo , apenas colhidas ; e separar , quanto for possivel , o melhor grão do mediocre , depois de o ter deixado fermentar no monte. Feito tudo isto , macerar-se-hão na agoa os feixes de Canamo do modo , que já se explicou ; tendo além disto o cuidado de escolher para este fim bellos dias , logo que o tempo , e as circumstancias permittirem ; de resto , todas sabem fazer seccar o Canamo depois de sufficientemente macerado , e o quanto he interessante conservallo em hum lugar secco , até chegar o tempo de o espadellar . ou tasquinhar.

Bem longe estou de condemnar o methodo de tasquinhar o Canamo muito usado em algumas Provincias , huma vez , que

se

se pratique com a attenção necessaria ; por quanto he muitas vezes preferivel ao de espadellar , cujos inconvenientes , e abusos, brevemente se farão conhecer.

Nas Provincias , em que as colheitas do Canamo são abundantes , e o povo laborioso , geralmente tasquinhão todo o Canamo. Para este effeito , faz-se preciso , que esteja assáz secco , e que as canas saião desta operação inteiramente quebradas , e , se he possivel , como reduzidas a pó. As fibras do Canamo pizadas por este primeiro trabalho perdem a gomma mais grossa , dividem-se , afinão-se , e adoção-se ; e se esta operação he bem feita , como já a vi practicar (*a*) , a separação da estopa , e da cana não soffre perda alguma , antes resultão grandes vantagens para os obreiros , que a empregão.

Antes de tasquinhar o Canamo , he necessario desecallo , para isto usão alguns de fornos particulares , ou públicos com as precauções , que esta operação exige ; outros o seccão sobre algum muro apartado das casas , ou em algumas cavernas , feitas de proposito para este fim , expostas ao meiodia , abrigadas do Norte , debaixo de huma rocha , ou simplesmente cuberta de pedras seccas , ou de pedaços de páo cheios de

---

(*a*) *Em muitas partes do baixo Berri , Argis , Busançois , Azay , Martizai , &c.*

de terra, conforme o uso, e commodidade dos lugares.

Este lugar, chamado pelos paisanos Haloir, isto he, caverna, aonde se secca o Canamo antes de o tasquinhar, ordinariamente tem nove até dez pés de profundidade, seis até sete de altura, e cinco até seis de largura: a quatro pés acima do foco, e dois da entrada, põe se tres varaes de madeira verde de huma, ou duas pollegadas de grossura, que atravessão a caverna de huma parte á outra, e nella se encravão. Estende-se sobre estes varaes o Canamo, que se pertende enxugar; huma pessoa cuidadosa o deve entreter continuamente em hum fogo lento de cannas, acautelando, que a chama, que se eleva, não queime o Canamo, principalmente quando já tem passado algum tempo depois da introducção do Canamo na caverna. Além disto terá o cuidado de revolver o Canamo, de tempos em tempos, a fim de que haja de seccar igualmente em todo seu comprimento, e espessura, e a medida, que tirar o enxuto para tasquinhar, lançará novo. Será desnecessario dar a descripção da gramadeira, ou tasquinha, instrumento conhecido tanto pelos Lavradores do Canamo, como pelos que o não são; por quanto em caso de necessidade póde-se mandar vir dos lugares, em que he usada. Este instrumento composto de duas peças de

páo.

páo he de hum preço muito mediocre; e o obreiro, que tiver hum por modélo, estará no estado de o subministrar a huma Provincia inteira.

Basta ver huma só vez tasquinhar o Canamo, para logo saber toda esta operação. O homem. ou a mulher, que tasquinha (porque em muitos paizes he trabalho de mulheres) toma na mão esquerda hum feixe de Canamo, e na outra o tenaz superior da gramadeira. Introduz se o Canamo dentro dos dous tenazes, e levantando, e abaixando o tenaz fortemente, e muitas vezes, quebrão-se as cannas seccas debaixo da casca, que as cerca; durante este trabalho, as cannas ficão como reduzidas a pó, e são obrigadas a deixar a estopa: a gomma mais grosseira cahe á maneira de farello, e a mais fina voa, como pó. Depois de ter bem tasquinhado metade do feixe de Canamo, faz-se o mesmo á outra metade, que estava segura pela mão, e não se deixa, senão depois de ter igualmente tasquinhado o feixe inteiro. Feito isto, estende se sobre huma meza, ou sobre a terra; e quando se tem dous arrateis de Canamo tasquinhado, faz se hum mólho, que se dobra em dous, torcendo o mal, e dá-se a este mólho o nome de caudas de Canamo, ou de estopa bruta; deste modo, os pés do Canamo ficão tambem divididos, como as cabeças, e não causão mais tão grande

per-

perda ao obreiro, que delles se serve. Todos os pés de Canamo, que compõem o feixe apertados pelo meio na mão, conservão, quanto he possivel, seu comprimento natural, e esta primeira preparação o dispõem, mais do que o Canamo limpo, a receber as outras operações do pente. Huma mulher póde tasquinhar vinte até trinta arrateis de Canamo por dia, o que he de muita utilidade, para os que o cultivão.

Aquelles, que tem bastante paciencia, e descanço para espadellar (*a*), são obrigados a ajuntar os pés de Canamo huns após dos outros, a esmagar a canna, e despegar a estopa, passando por entre os dedos: este trabalho he tão simples, e facil, que os meninos o executão tambem, como os de maior idade; os velhos, e valetudinarios podem igualmente occupar-se neste genero de trabalho: nisto ordinariamente se gastão os serões (*b*), ou instantes perdidos, se he, que os ha. Esta occupação he particularmente propria dos pastores, porém não se póde conceber, como homens robustos, e laboriosos, a quem

(*a*) *Acredito, que sómente se deve espadellar o Canamo mais grosso, por quanto seria mais penoso, e difficil tasquinhallo.*

(*b*) Ipsa Cannabis vellitur post vindemiam, ac lucubrationibus decorticata purgatur. *Plin. L. 19. C. 9.*

quem nunca faltão trabalhos mais lucrativos, e uteis, possão racionavelmente encantar-se com este genero de occupação.

Além da perda de tempo, e gastos, que soffrem aquelles, que dão o seu Canamo a espadellar, ficão ainda por soldar muitos inconvenientes á aquelles, que o comprão, e que o empregão. O Canamo espadellado ordinariamente conserva grossas patas da parte das raizes, cujo pezo he util ao vendedor, e muito prejudicial aos interesses do comprador; a gomma, e immundicia, que contrahio nas agoas soididas, e encharcadas, em que se macerou, ficão constantemente pegadas, e largão de si na officina, em que se trabalha, hum pó mortal, o qual não só damnifica consideravelmente a saude do obreiro, mas tambem a bolsa.

Demais, o Canamo espadellado nem sempre se sepára em todo o comprimento: muitas vezes he necessario romper a Canna para tirar a casca; o fio curto mistura-se com o comprido, e esta desigualdade he tambem prejudicial: os pés meio rompidos, e esmagados, que se comprehendem no feixe, dão estopas de hum uso muito mediocre. Finalmente, hum, e outro methodo he sujeito a inconvenientes, e vantagens, a commodidades, e abusos; e he dos homens sensatos, e economicos escolher aquelle, que lhes parecer melhor,

conforme os tempos, lugares, e circumstancias.

Se até agora fallei do Canamo, como de hum fructo da terra, ou como de hum producto dos suores, e trabalhos do agricultor, resta-me ainda tratar das qualidades, que fazem hum objecto consideravel de commercio, dos diversos usos nas artes, e da variedade quasi infinita de utilidade em todas as sortes de manufacturas. Os prejuizos herdados de nossos pays, assim como o antigo modo de trabalhar o Canamo, nos expuzerão a muitos erros. O Canamo de melhor qualidade quasi sempre era rejeitado, e o de menos boa, debaixo de apparencias enganosas, ordinariamente era preferido. As qualidades de duro, de grosseiro, de elastico, injustamente se lhe atribuião, e nossa ignorancia ácerca de suas melhores propriedades era a unica causa, porque o desprezavamos.

A variedade dos terrenos, das estaçóes, e dos climas, como já dissemos, tem muita influencia na qualidade desta planta, como em todas as outras producções da terra. Os Canamos das terras fortes, pardilhas, seccas, soltas, e areentas, ordinariamente são os melhores; os dos climas quentes, e temperados são preferiveis aos dos paizes frios. O Canamo da Bretanha (*a*), por

(*a*) *O Canamo de Bretanha he melhor*,

por exemplo, he de melhor qualidade, que o de Riga, e inferior ao de Guienna, &c. Finalmente o mais maduro he incontestavelmente preferivel ao arrancado fóra de tempo, cuja casca verde, herbacea, tenra, e facil de romper-se, não adquirio força sufficiente, e por isso dá estopas de muito má qualidade, para o trabalho. Por tanto he da obrigação daquelles, que commercião em Canamo, e que delle se servem, saber seu paiz natal. Na escolha desta mercadoria não se deve sómente attender á côr; porque he muitas vezes effeito das agoas sordidas, e encharcadas, em que se macerou; a côr natural do Canamo he branca, como as minhas experiencias demonstrão, e a unica qualidade, que absolutamente se deve procurar, he a força. Experimenta-se, fazendo esforço para romper alguns pés com as mãos, quando falta a liberdade, e tempo para experimentar huma amostra, antes de o comprar. De resto, deve haver grande cautéla, em que não seja molhado. ou húmido; porque além da perda, que causaria no acto de o trabalhar, de certo aquecer-se-hia, e apodreceria nos armazens, em que se acondicionasse.

Depois de certos, quanto he possivel, da boa qualidade do Canamo, que quere-

que o do Norte, assim pensão, os que delle se servem.

mos comprar, resta nos ainda examinar, se as balas, ou mólhos estão misturados com malvados feixes de Canamo, estopas, ou outras materias inuteis. Tambem nós não devemos enganar com o muito comprimento do Canamo; porque acontece amiudadas vezes, que o curto resiste tanto, quanto o comprido, e muitas vezes mais. De todos os cheiros, que o Canamo póde ter, deve se temer o de podridão; porque he signal certo, de que todo está inficionado; e he o maior defeito, que se póde imputar ao Canamo. Além disto he igualmente essencial acautelar a podridão, e a humidade; porque o Canamo quanto mais secco está, tanto mais facilmente se despega, ou lasca a gomma, e este he o motivo, que obriga o Canamo velho, quando está bem acondicionado, a dividir-se com maior facilidade, do que o novo; por tanto, ainda que pareça duro, e grosseiro, não deve ser rejeitado, sem hum exame mais circunstanciado. O Canamo não sómente póde ter toda força, e solidez desejada, mas tambem por nossos trabalhos póde adquirir a doçura, e flexibilidade necessaria a todos os usos, para que se destinar.

Ainda que os obreiros, até o presente, na fabrica dos fios, e téas tenhão dado a palma ao Canamo florifero, por ser naturalmente mais delgado, mais fraco, e mais isento de gomma, do que o fructifero, nem por isso he menos constante, que es-

te

te seja tambem proprio, huma vez que esteja bem preparado, e que para as cordoarias com justa razão se anteponha ao florifero. He incontestavel, que o antigo methodo de esmagar, espadellar, e assedar o Canamo era incapaz de produzir a mesma mudança, e effeitos, que a nossa preparação. Por falta de reflectir bastante sobre as consequencias da primeira maceração, julgava-se impossivel substituir-lhe segunda, e o Canamo huma vez molhado não parecia ter mais algum uso.

Os antigos, a quem até aqui imitamos, e copiamos em todas as operações ordinarias do Canamo, contentavão-se com escolher o Canamo mais macerado, e mais fraco para a fabrica de pannos finos, e o mais comprido, e menos macerado para cordas grosseiras, e outras obras desta especie (a). Acreditavão, que estas largas fi-

(a) *Além do uso, que antigamente se fazia do Canamo para têas, fios, e cordas, fabricava-se ainda quantidade de obras de grande consumo, como fios, redes, linhas de pescadores, e laços para caça.* Optima alabandica plagarum præcipue usibus. *Plin. L. 19. C. 9.*; *cordões, silhas - escadas, pontes, calçados, vestidos, capacetes, escudos, cota de armas, urnas, quartas, cestos, cabos, e apprestos de navios, como se póde vêr em Aulo Gellio, Columella, Catão, Hesychio, Plinio, Tito Livio, Xenophonte, Ci-*

fitas, que formão a casca, erão huma especie de tecido, no qual as fibras longitudinaes erão unidas entre si por pequenas fibras transversaes, e que era necessario romper as ultimas, para obter a separação das primeiras. Que moendo, e esfregando o Canamo he que se podia conseguir esta divisão. Que as fibras transversaes cedião mais commodamente ao trabalho, por serem mais fracas, e que as longitudinaes sómente conservavão sua força, e comprimento. Para este effeito, depois de atar, sacudir, ou es-

---

neg, Pollux, Catullo, Actio, Paulo Egineta, &c. Depois destes ainda não multiplicamos muito seus usos, com a factura de papel, e papelões. cujo consumo hè assaz grande: ha razão para crer, que a impenetrabilidade das couraças, escudos, e capacetes feitos de Canamo preparado com vinagre, pendia da natureza desta planta. cujos effeitos reconhecemos no papel: quando se diz, que huma bala, ou espada não tem força para passar muitas folhas de papel juntas. Muitos Authores asseguraõ, que se usava do Canamo, e linho crû, sem ser macerado, id est non maceratum. *não sómente para a factura das cordoalhas, como diz Plinio*, funes excrudo sparto, *porém mesmo de pannos*, linteum crudarium, id est ex crudo lino, vel Cannabo factum. Æschylius, Pollux, Galenus, Aetius, Paúlus, Mesychius.

espadellar o Canamo, conforme o uso dos lugares, pilava-se dentro de hum grosso gral de madeira com malhos da mesma natureza, guarnecidos de huma chapa de ferro em huma das extremidades, cuja figura, e utilidades são geralmente conhecidas.

Em alguns lugares, em vez de pilar o Canamo, costumão passallo por baixo de huma mó de pedra em hum moinho feito á maneira daquelles, em que se fabrica o oleo de noz, ou de linhaça. Esta operação, que vulgarmente se chama malhar Canamo, consiste em comprimillo por toda a parte, e em forçar, por este modo, a divisão das fibras pela separação de huma parte da gomma, que as unia. Sacode-se o Canamo, e move-se muitas vezes, para que receba diversas impressões do malho, ou mó durante esta primeira preparação; porém não basta isto para ficar no estado de ser empregado na factura das cordas, ainda as mais grosseiras.

Todos sabem, quanto este primeiro trabalho he duro, e penoso aos pobres obreiros, que a elle se applicão, e quanto o pó, que respirão, he prejudicial á saude, e ainda á vida. Com tudo, a pezar de tantos custos, e fadigas, o Canamo exige outra operação não menos trabalhosa, que se chama assedar. Os pentes usados para este fim varião de grandeza, figura, e grossura, segundo os differentes lugares, e belleza das obras, que se pertendem; porém

rém em toda a parte, o modo de o trabalhar, e o fim proposto he o mesmo.

Não me occuparei em descrever estes pentes (*a*) conhecidos, e usuaes em todos os paizes; he facil vellos, segundo as proporções tiradas com a ultima exactidão, no terceiro volume da Encyclopedia, pag. 154 art. Canamo. Certifico, que fiz, quanto pude, por inserir neste breve tratado, tudo, que tivesse relação com o objecto, que pertendia tratar; e como este breve tratado será de mais facil, e multiplicada venda, do que esta immensa collecção, honro-me, e regozijo-me de espalhar por toda a parte as luzes adquiridas, posto que discorde sempre em certos principios O meu methodo inserido no artigo estopa faz conhecer tanto o zelo, como o desinteresse dos Editores, que trabalhão no decurso da sua obra, não só por instruir, mas tambem por enriquecer o público.

Por tanto a separação das fibras do Canamo em todo o comprimento, que sómente tinhão sido divididas em certas distancias pela mó, ou pilão, he o dever do

---

(1) *Os pentes, de que usavão os antigos, tinhão os dentes recurvados, á maneira de anzóes, quando pelo contrario os nossos os-tem direitos, e postos perpendicularmente.* Et ipsa tamen pectitur ferreis hamis, donec omnis membrana decorticetur. *Plin. L. 19. C. 1.*

do assedador. Os dentes do pente tirão huma parte da gomma, que se reduz em pó; e levantando, e rachando de novo os pés, em que se encravão, acabão de separar as fibras humas das outras. O Canamo adquirirá tanto mais doçura, brancura, e fineza, ou para o fabrico das cordas, ou pannos, quanto mais se repetir esta operação, principalmente sendo os pentes já grossos, já finos, já mais finos.

He deste modo, que o preparavão os antigos (*a*); este methodo passou delles a nós, e ainda hoje está em voga, para melhor se verificar a perpetuidade dos usos, e abusos. Desta maneira o Canamo, preparado para cordas, conserva ainda huma dureza, e gomma, que as faz inflexiveis, gros-

---

(*a*) Nostro more Cannabis, aut linum vulsum siccatur, in aquam mergitur, et maceratur; deinde tunditur, mox pectitur, postea netur, ultimo texitur, textum que adhuc flavum est donec frequentibus lotionibus, et aspersionibus aquæ candorem sibi conciliet. Ars est quippe, qua candor illi quæritur, sed detexto tantum et jam linteo; crudariam telam vulgo dicimus, quæ postquam detecta est lotionem lixivam, non est experta, similiter et crudarium filum, quod a netu lixivo lavacro maceratum non fuit. .. Salmas, exercit. *Plin. pag.* 765.

grosseiras, e pouco proprias para as manobras. Aquelle porém destinado para a fabrica de pannos, dá hum fio de ruim côr, rude, e sobre maneira cheio de gomma, a ponto de não poder ser empregado, sem o lexiviar muitas vezes. He muito difficultoso embranquecer as téas fabricadas, e só depois de bastantes mezes de trabalho, e fadigas he, que chega a adquirir huma brancura assáz defeituosa.

Será desnecessario referir mais os inconvenientes deste antigo methodo; as experiencias repetidas desde a minha nova descuberta, e as reflexões por elle occasionadas libertárão dos antigos prejuizos a muitas pessoas, tanto distinctas, como instruidas, em quem não fazem móssa os erros populares. Convencidas tanto pela justiça de seus raciocinios, como por suas proprias experiencias, publicárão, sustentárão, e defendêrão a bondade do meu methodo contra a obstinação do vulgar, que não está no pé de conhecer estas verdades; mostrárão a necessidade, que as fibras do Canamo tinhão de ser lavadas, e purificadas para haverem de fazer hum bom fio, e bello panno; a necessidade, que tinha a lã mais fina de expurgação, e alimpadura de toda, e qualquer sordidez, que a inquinasse, para haver de ser fiada fina, e de receber os apprestos necessarios ao fabrico dos bellos estofos.

Como isto até o presente se ignorou,

por

por isso será daqui em diante o principal objecto do restante desta obra.

Depois de ter por muito tempo reflectido sobre os diversos meios de alliviar, e tornar menos penoso o trabalho do Canamo aos obreiros, depois de ter reconhecido no Canamo qualidades admiraveis, que ninguem aproveitava, observei mais, que, sendo a maceração ordinaria do Canamo a dissolução de huma gomma tenaz, e natural á planta, de quem he o unico sustento, bastava tão sómente para esta primeira preparação deixar macerar o Canamo, segundo a proporção da abundancia desta gomma, e sua adherencia; e que, depois de chegado o tempo proprio para o espadellar. ou tasquinhar, parecia assáz conveniente dar-lhe huma segunda maceração para adoçar esta casca, que fica ainda dura, elastica, e pouco propria para a refinadura. Assim, pelos differentes exames feitos á vista, e por ordem de M. Dodart, Intendente do Berri, achei finalmente o meio de restituir ao Canamo facilmente, e sem gasto todas as qualidades naturaes a elle, e cujo uso ainda senão conhecia.

A agoa, que á pouco teve a propriedade de separar a casca da palha, ou canna, tambem divide sem trabalho, e sem risco, as fibras humas das outras pela total dissolução da restante gomma. Para este effeito reduz-se o Canamo, que se pertenten-

tende metter dentro da agoa, a pequenos feixes de hum quarteirão, ou perto disso; dobrão-se pelo meio, torcendo os mal, ou atando-os com hum cordel frôxo, e forte, para com commodidade os volver dentro da agoa, sem os misturar. Depois de impregnados estes feixes da necessaria agoa, he preciso introduzillos em hum vaso de páo, ou pedra, como he costume metter o fio de molho em huma tina. Enche-se o dito vaso de agoa, aonde reside o Canamo por alguns dias, a fim de se humedecer, quanto basta, para facilitar a dissolução da gomma. Tres, ou quatro dias são sufficientes para esta operação; e se fosse possivel comprimir cada feixe de Canamo, e esfregar movendo-o na agoa, de continuo renovada, de certo obter-se-hia huma dissolução mais prompta; e vinte e quatro, ou trinta horas bastarião para esta operação.

Humedecido, que seja o Canamo, e quasi de todo livre da gomma mais grosseira, he necessario tirallo feixe por feixe, torcello, e lavallo ao rio, para o expurgar, quanto he possivel, da agoa lamacenta, e gommosa, de que he inficionado. Depois de sufficientemente lavado, he preciso batello, não muito, sobre huma taboa, a fim de dividir todas aquellas partes, que ficassem ainda por desunir. Feito isto, estende-se sobre hum banco de madeira forte, e sólida, cada feixe de Canamo molhado, depois

pois de desatado o cordel (*a*). Rasga-se em toda a extensão com o córte de huma pá ordinaria de lavandeira, até que as patas, e cabeças mais grossas fiquem assáz divididas. He desnecessario bater excessivamente cada feixe; porque as fibras, que se achassem muito separadas, e enfraquecidas, tornar-se hião por esta causa incapazes de resistir ao pente, attenção esta, de que sómente a experiencia póde fazer conhecer a necessidade, e consequencias. Ha mesmo razão para acreditar, que deixando o Canamo por muito tempo dentro da agoa, a fim de obter sómente pela dissolução a divisão das fibras, seria absolutamente desnecessario batello; porém a diversa qualidade dos Canamos exige, que se reflicta, se se deva, ou não, tomar este partido. Quanto mais prompta for a operação, tanto menor risco terá o Canamo: e até se acredita, que huma longa estada na agoa dissolveria totalmente as fibras, e as reduziria á pura gomma. Esta observação conduz a muitas reflexões sobre tudo, que diz respeito a cordas, pannos, e papel, que neste lugar terião talvez parecido de muito longo detalhe.

Acabado este momentaneo trabalho, que

(*a*) *Experimentei que huma vez, que se tivesse o cuidado de torcer o Canamo, era mais commodo não o pôr de modo, que senão pudesse misturar.*

que com tudo he o mais longo, faz-se preciso tornar a lavar na agoa corrente cada feixe, pegando o ponta por ponta, no fim do que já he visivel o successo, que se póde esperar. Todas as fibras do Canamo batidas do modo referido dividem-se na agoa, lavão-se, e apartão-se humas das outras com tanta perfeição, como se já tivessem sido assedadas. Quanto mais rápida, viva, e clara he a agoa, tanto mais se embranquecem, e purificão as fibras. Logo que o Canamo está assáz claro, e totalmente expurgado de immundicias, tira-se da agoa, torce-se, abre-se, e põem-se sobre hum varal ao Sol, a fim de perder toda a humidade, e enxugar-se.

Nesta segunda maceração, póde-se ainda usar das lexivias ordinarias de cinzas (*a*), ou feitas de proposito, ou aproveitando aquellas, que são tão triviaes na lavagem da roupa. Pelas diversas experiencias feitas por mim, e pelas observações de muitas pessoas igualmente occupadas deste objecto, conclui, que a gomma do Canamo, que antes se tinha lavado, não he prejudicial á roupa branca, com que se acha misturada; que bastaria sómente lançar

(*a*) *O Canamo herbaceo, verde, adquire na lexivia a maior perfeição possivel; por tanto he quasi desnecessario batello, porque se faz branco sem fadiga, e sem perda.*

çar no fundo da tina huma camada de boa palha, que tenha perto de duas pollegadas de espessura, para filtrar. e purificar a agoa do lodo, e gomma, que contivesse. Por meio desta facil precaução, os saes da lexivia assim desunidos exercem toda a sua força de affinidade sobre o Canamo, ou roupa molhada pela agoa, de modo que não fica mancha alguma. He evidente a razão, porque o calor da agoa, e o alkali das cinzas accelerão a dissolução mais promptamente, do que a agoa; porém nem por isso será menos necessario bater o Canamo, que ficar por dividir, e lavallo ao menos pela ultima vez em huma agoa corrente, e clara, a fim de o expurgar de todo da agoa da lexivia, e da gomma.

Além destes dous methodos, que já forão approvados, e praticados em muitas Provincias do Reino, achei, que ainda se podia resumir muito o tempo das operações necessarias ao branqueamento do Canamo. As objecções, e questões, que fizerão numerosas pessoas á minha memoria, cuja execução parecia tanto difficil, como incommoda, me obrigárão a mostrar-lhes, que se não he commodo reduzir exactamente a papel as operações mais simples, ao menos era muito facil fazellas perceber, praticando-as huma só vez em sua presença. Fiz vêr em muitas Cidades do Berri, que bastavão duas horas para lavar, e branquear o Canamo tanto no Inverno, como

no

no Estio, principalmente, se se tem á mão algumas fontes, cujas agoas são ordinariamente quentes no Inverno (*a*).

Deste modo, eu forneci no espaço de doze horas, quando muito, Canamo branco, preparado, e fiado com toda a perfeição, de que era capaz.

Sendo o calor absolutamente necessario á dissolução da gomma, da qual se pertende expurgar o Canamo, he muito mais conveniente esperar huma bella estação, a fim de não desgostar, e cançar os obreiros, que acharião mui penosa huma obra, que os obriga a metter sempre as mãos na agoa fria, e gelada, ou que desprezarião talvez, por esta causa, algumas das praticas essencialmente necessarias ao bom successo.

Por tanto aquelles, que quizerem experimentar promptamente dous, ou tres arrateis de Canamo, dividillos-hão em pequenos feixes de duas onças, e molhallos-hão em huma quantidade sufficiente de agoa quente, porém com tanto que a mão a possa soffrer. Depois de estar durante o tempo de meia hora dentro da agoa, pegar-se-ha em cada feixe para o torcer, espreiner, e volver na agoa, do mesmo mo-

(*a*) *Pela mesma razão, a agoa dos rios he mais util no Estio que a das fontes, por isso que esta, em tal estação, he muito fria.*

modo, que as lavandeiras praticão no ensaboado das peças de panno, a fim de que senão misturem, ou rompão.

Acabado este primeiro trabalho, a agoa fica sordida espessa, e impregnada de gomma; por tanto muda-se para segunda agoa quente, obrando sempre do mesmo modo, depois para terceira, e assim por diante, até o Canamo ficar sufficientemente branco. Se, depois destes tres banhos, restarem ainda algumas fittas largas, e por dividir, será necessario batellas levemente com huma pá para as separar.

Feito isto, lavar-se-ha o Canamo na agoa corrente de hum rio, para lhe tirar o restante da gomma. Deste modo, as fibras do Canamo, bem como outros tantos pés de seda, sepárão-se, dividem-se, purificão-se, e se embranquecem; por quanto a gomma, que era o unico principio da sua união, era tambem o de todo, e varias côres, que tinha: resta agora tão sómente seccallo, como acima explicamos.

Depois de bem secco. dobra-se com cuidado, torcendo-o mal, a fim de evitar a mistura dos fios, e neste estado entrega-se ao official, que o prepára, para lhe tirar o de menor qualidade, ou a estopa (*a*). Então he superfluo massallo como antes.

E Es-

(*a*) *Bem longe está da verdade, o que disser. que as operações acima numeradas*

Esta obra antigamente tão custosa pelo trabalho, que requeria, e tão perigosa pelo pó mortal, que o obreiro respirava, será huma profissão mediocremente penosa. Não serão necessarias máquinas para evitar aos obreiros as fadigas, e perigos deste trabalho; porque notar se-ha daqui em diante amassallo com facilidade, e a assedallo.

Es-

---

são muito longas, de muita despeza, e trabalho. Seria melhor dizer, que, como são novas, estranhão-se por falta de habito; porque, comparando-as com os cuidados, trabalhos, e gastos, que o povo com paciencia tolera por habito, por exemplo, quando fabrica o pão em sua casa, então ver-se-ha com evidencia, que não poderá allegar outra razão mais, do que o uso. Considere-se por hum momento o tempo, que se gasta em comprar o trigo, em moello, depois em acarretallo, e finalmente o tempo, que exige o fabrico do pão, ou no campo, ou na Cidade; então ficará fóra de toda a dúvida, que tudo isto requer hum tempo consideravel, que desvia das outras occupações aquelles, que a esta se empregão, que os obriga a despender, e quasi sempre os desarranja. Se se der crédito ao calculo feito por hum habil homem, o total da perda, que resulta da compra do trigo, e fabrico do pão pelos particulares, monta em todos os annos a quarenta e hum milhão seiscen-

Esta operação he tanto mais cómmoda, quanto mais doce he a materia para o trabalho, e quanto menos pó nocivo exhala; neste caso a perda he nulla. Esta ultima batedura serve unicamente de dividir segunda vez as fibras do Canamo, que se tornárão a ajuntar, quando se enxugárão, meio este, pelo qual se torna branco, doce, flexivel, se dando o proprio para receber todas as preparações do pente. Se a operação for feita por pentes finos, o Canamo, lavado do modo referido, dará estopa capaz do melhor fiado, em na-

---

tos e sessenta e seis mil seiscentos e cincoenta libras de nossa moeda, que o estado pouparia, se este trabalho fosse unicamente depositado nas mãos do padeiro. Nesta perda não entra o gasto feito em lenha, que he muito consideravel, quando cada hum he obrigado a accender seu forno. Não entra tambem a perda particular, que pende do máo fabrico do pão em comparação daquelle, que fosse bem acondicionado, bem cozido, e comido no tempo mais proveitoso á saude. Com tudo a pezar das differentes operações, que proponho a respeito do Canamo, rejeita-se, ou despreza-se, as que eu acabo de narrar, arruinão, e nem assim o povo as larga, antes as aproveita; tanto póde a força do habito, e do prejuizo no vulgo, e na ignorancia!

da inferior ao mais bello linho, e fornecerá hum terço da estopa muito boa.

Ora esta estopa, antes hum objecto de desgosto, a que era costume vender a alguns cordoeiros a libra por dous soldos, e seis dinheiros, he hoje, por huma nova operação hum objecto de maior utilidade. Cardando-a como lã, obtem-se huma materia de sufficiente fineza, medullosa, e branca, da qual, até o presente, ignorava-se o uso. Neste estado não sómente he applicavel ao fabrico de cadarços, que, em muitos casos, excederáõ aos ordinarios; mas tambem póde fiar-se, e dar muito bom fio (*a*). Além disto póde misturar-se com algodão. seda, lã, e pello, e o fio, que resulta destas differentes misturas, por suas infinitas variedades, dá materia a novos exames mui interessantes ás artes, e mui uteis a toda sorte de manufacturas.

Poder-se-ha tingir (*b*) o Canamo assim pre-

(*a*) *He sabido, que o fio fabricado com as estopas póde perfeitamente servir para méchas das vélas de cera, e de sebo.*

(*b*) *Plinio nos assegura, que no seu tempo já se tingião as téas da mesma sorte, que as drogas, de cores vivas; que Alexandre Magno, em huma acção attentada contra os Indios, para os apanhar de subito, fizera tingir as vélas, e apresios dos*

preparado, como se faz á seda, á lã, e ao algodão, tingir, digo, de vermelho, de azul, de amarello, e de outras côres convenientes ás obras, que se houverem de fazer. Então receberá, e conservará com a mesma facilidade os matizes, de que se usarem no fabrico dos estofos, pannos, vestidos, ornatos, tapecerias, bordados, e móveis de toda a especie.

A principal vantagem, que o Canamo, destinado a estes usos, terá sobre a lã, cadarço, e algodão, he o poder empregar-se sem o fiar, e ainda sem o assedar. Não será sujeito á traça, como a lã, e a belleza, duração, e modico preço desta materia o fará preferivel a outra qualquer. Os diversos exames feitos neste genero não deixão dúvida alguma sobre a bondade do successo,

As misturas, que se fizerem, serão tanto mais apreciaveis, quanto mais diminuirem a materia de mais preço, e mais ra-

---

navios. As vélas do navio, em que se salvou Cleópatra com Marco Antonio, em o Cabo Figo de Albania, erão tintas de côr de purpura. Os mesmos pannos, com que se cubrião as ruas, as praças públicas, e theatros, erão tintos de vermelho, azul, e outras côres de preço, conforme a magnificencia, e riquezas, dos que davão as festas.

rara, em que as estopas se incorporarem. Finalmente teremos o lucro, e satisfação de achar huma planta, que se dá tambem em nosso paiz, o meio de indemnisar menos, ou ainda dispensarmo-nos de huma parte das producções, que somos obrigados a tirar todos os dias em grande despeza das regiões estranhas, e mais lenginquas. (*a*)

Já

(*a*) *Em o Canamo preparado achamos, além da seda, pèlo, lã, e algodão, huma materia até o presente não existente no commercio, e fabricas, e que póde vir a ser muito util. Misturado em lã por exemplo, meio por meio, he de grande interesse nas fabricas de caravuças, e pannos de lã, que em nada differem dos feitos só com lã, ainda á mais perfeita. A estopa misturada com algodão faz tambem têas, estofos - e ainda especies de cubertas, que, por sua brancura, doçura, fineza, e outras qualidades, poderáõ ser preferiveis ás que pertendião imitar-se.*

Tambem não duvido, que se possa empregar na fabrica de chapéos, por quanto não será difficultoso fazer filtros, misturando os com a lã reservada para este uso. Della se farão vestidos de caça, e para as tropas: calções, mochila, cubertas de meza proprias para jogo, e escrita, e quantidade de outras obras ordinariamente de pelle, e que custão muito caro.

Já se derão a muitas Cidades do reino algumas misturas, por se nos pedir, cuja vista excitou tanto a admiração, como a approvação das pessoas mais intelligentes.

A meu ver, ainda se não numerárão todas as combinações, que podem augmentar os usos do Canamo pelas differentes fórmas de que he capaz. Os pannos fei-

---

Em huma palavra as estopas, pelas differentes combinações - adquirem a natureza, e propriedades das materias, com quem são susceptiveis de liga, e o preço dellas diminue tanto, quanto as materias são mais caras, mais exquisitas, e raras.

Não entraremos em maior detalhe; estas observações, por isso que nos são particulares, serão sempre limitadas, e imperfeitas; porém as idéas propostas receberão facilmente a fórma, e extensão conveniente das luzes, e experiencia daquelles, que estiverem á testa do commercio, e fabricas. Tão sómente podemos certificar, que inserindo nas manufacturas, e commercio esta quinta materia (Canamo preparado) que se poderia suppôr creação nova, he não sómente ajuntar huma quinta ás quatro, que ha tanto tempo se conhecem; porêm, para me servir de termos Mathematicos, he ainda elevar cada huma dellas muito acima da quinta potencia.

feitos de Canamo preparado do modo mencionado gastaráõ pouco tempo nas preparações do branqueamento (*a*), e o mesmo fio (*b*) não necessitará de todas as lexivias apontadas.

As vélas serão menos rijas, e pizadas, as cordas mais flexiveis, e fortes, e as operações muito mais promptas.

Estas mesmas descubertas trouxerão a pós de si outras, e obrigando a pensar, que a quebra a mais grosseira do Canamo,

---

(*a*) *Lemos em Plinio, que antigamente usava-se de huma especie de dormideira no branqueamento das têas* .... Est et inter papavera, genus quoddam quo candorem lincea præcipue trahunt ... *Plin.* L. 19. *C.* 1.

Se nos faltar o conhecimento desta especie de dormideira. da qual Plinio nos assegura, antigamente usára no branqueamento dos pannos, acautelaremos esta perda. servindo-nos para isto da castanha da India, cuia preparação não he de gasto, nem difficil. Como este fructo he geral em todos os paizes, poder-se-ha experimentar do modo, que ensino em o fim desta obra.

(*b*) Ad veteres cannabem, aut linum iterum in filo polibant, et silici crebro illi debant cum aqua, textumque rursus clavis sundebant ... Sal mas, exercit. *Pl. pag.* 765.

mo, e o cisco das officinas, em que se trabalhava, continhão ainda huma materia preciosa, que ordinariamente se lançava no fogo, ou monturo; por isso que se ignoravão os usos; a qual, para ser de summo interesse nas fabricas de papel, (a) necessita de ser pizada, esfregada, e lavada na agoa. As experiencias feitas próvão, que póde vir a ser hum dos objectos mais importantes.

Á vista da relação, que acabo de fazer da natureza, e propriedades do Canamo, fica evidente, que os Lavradores não aproveitão todos os lucros, que podem tirar da prática destes novos methodos. Se elles se applicassem á cultura do Canamo, e aperfeiçoassem os apprestos, que recursos não acharião nestas occupações tão lucrativas, e faceis? Considerando-o tão sómente em relação ás suas qualidades mais communs, não se reconhece ser hum dos generos de primeira necessidade? Seu consumo, e usos estendem-se quasi a todos os usos do commercio, e da vida? Não ha estado algum, condição algdma, que delle possa dispensar? O cultivador mesmo he o primeiro, que se serve, e com elle se veste. e de todos os

seus

(a) *Junto a Toulon ha hum moinho de papel, no qual á muito tempo se aproveitão as pontas das cordas.*

seus trabalhos he o unico fructo , que conserva. Por necessidade o cultiva , e por necessidade o guarda. Ha neste genero de cul-

---

(a) Quæsivit lanam , et linum , et operata est consilio manuum suarum... *Antigamente entre os Hebreos , Gregos , Romanos , e quasi todos os outros povos , todas as mulheres fazião panno , e estofos. As Rainhas , e Princezas não se envergonhavão destas occupações , que estão hoje nas mãos dos mais vís artistas. Via-se Bethsabée , consorte do Rei David , que cuidava seriamente nos trabalhos domesticos , e familiares , fazendo ou mandando fazer têas , ou estofos para habitos da sua familia : a Rainha Penelope , esposa de Ulisses urdindo huma têa mufina : a Deosa Calipso entregue ao mesmo genero de occupação. Omphala , Rainha da Lydia , occupada em fiar : e o famoso Hercules . como mais effeminado dos homens , obrigado a pegar na roca . e fuso , para lhe agradar. Alexandre Magno , fallando á mãi de Dario , e mostrando-lhe seu vestido , lhe diz : este habito que vedes , minha mãi , foi feito pela mãos de minhas irmãs ; he não sómente presente , que me fizerão , mas tambem trabalho proprio dellas. Augusto ordinariamente não se servia , em casa de outros vestidos mais , do que os feitos pela Imperatriz , sua esposa , sua irmã , filhas e netas. Eginhard conta pouco mais , ou menos,*

cultura huma especie de circulação : singular , que se não observa em as outras producções da terra. A extracção do Canamo está sempre na razão directa da cultura , e inversamente a cultura na razão directa do consumo. A cultura só he hum trabalho , que requer habitantes , e o consummo os entretem. Os homens , e as mulheres , os velhos , e meninos achão nas diversas operações , que o Canamo exige , occupações proporcionadas ás suas forças. Huns amanhão a terra , e a semeão , outros colhem o Canamo , e o prepárão , aquelles fazem cordas , e têas , todos finalmente delle se utilisão , e servem , e cada hum contribua junta , e separadamente ao renovo de sua obra para a satisfação de suas necessidades. A manufactura do Canamo he , a que convém mais naturalmente aos campos , e como a todos

---

o mesmo de Carlos Magno. Telemaco dizia á sua mãi querendo intrometter-se em outros negocios ; minha mãi , applicai-vos ao vosso trabalho domestico . pegai na roca , trabalhai na têa , e o mesmo ordenai a vossas criadas. Soromene conta que as mulheres , sahindo do lugar . aonde passavão no fabrico de seus pannos , armados de lançadeiras , passárão com ellas alguns Santos Martyres , em Gaza de Palestina. Bibl. de Calmet. Prov. C. 31. ℣. 13.

dos he necessaria, a todos deve ser universal, o fabricante, no tempo proprio de cultura, he lavrador, e o lavrador, depois de acabada a colheita, he do mesmo modo fabricante Então as differentes preparações, que o Canamo exige, lhes fazem aproveitar o tempo, que por causa do rigor, e inconstancia das estações perderião, e por consequencia vagarião ao seu trabalho. Aquelles, que estão em estado de se empregar á lavoura, não tem tempo de seu; daqui provem a utildade geral para todo paiz, e o modico preço da mão de obras. As obras fazem com economia, e sem prejudicar aos cuidados, que cada hum deve ás suas occupações domesticas, e campestres. O Canamo colhido, conservado, e distribuido com tanta precaução, como vigilancia, he hum meio seguro de poder adquirir materias por preço muito mediocre. Daqui pende a boa compra, e por consequencia a venda certa das mercadorias fabricadas. Aquelle, que tão sómente vende o superfluo de seu tempo, e dos seus generos, dá a obra por menos preço, do que aquelle, que della faz seu unico regresso. Porque razão os Indios vendem por 16 ou 20 soldos a vara de panno pintado, em quanto as nossas companhias de negociantes as tornão a vender por 50, ou 60? he porque estes póvos dispendem quasi nada com sustento, e vestidos. Até se julgão muito

fe-

felizes, por poderem vender os seus algodões fabricados, ainda que por baixo preço, temendo vellos apodrecer em casa, se o bom mercado da mão de obra não facilitasse a venda, e o transporte. Em Suissa as obras fazem-se em muito boa conta, e de lá se espalhão para a maior parte da Europa, porque estes póvos costumados a huma vida dura, e laboriosa, contentão-se com hum modico proveito, para haverem de procurar, por meio de huma facil, e continua venda, hum trabalho mais constante: e se não vendem o seu tempo caro, ao menos não o perdem. (a)

Po-

(a) *He talvez a liberdade, que ha na Suissa, e Silesia de fabricas, e vender indistinctamente toda a sorte de pannos, não sujeitos a Mezas, ou Juntas, que os assellem; a que se deve a multiplicação da venda, e fabricas. Ainda que estes Tribunaes tenhão sido estabelecidos na França com muito boas intenções, ha com tudo inconvenientes, que impedem a multiplicação, e extensão das manufacturas. Obrigando a todos os fabricantes de pannos, que assellem todas as suas peças, segue-se. que senão podem fabricar pannos, senão na visinhança dos lugares, onde não houverem os ditos Tribunaes; assim com o pretexto de aperfeiçoar a industria, e de firmar huma melhor fabri-*

Porém sem irmos mais longe para achar exemplos desta manufactura dispersa, que faz igualmente a riqueza de algumas de nossas Provincias. consideremos Flandres, Picardia, Normandia, e Bretanha, aonde particularmente as fabricas de pannos, e a fancaria fazem o ornato, e proveito dos campos. Aqui sem dúvida se cuida em administrar bem, e proteger as manufacturas. Os campos estão povoados, e cheios de artes (*b*). O Principe acha aqui, quando necessita, soldados, artistas, e a terra lavradores, dos quaes assás consterna ver todos os dias os campos abandonados. A indigencia, e a miseria, a que se acha a maior parte dos homens reduzida por fal-

---

ca, enfraquece-se, e sempre se diminue: daqui procede a falta do adiantamento, e multiplicação das nossas fabricas ha 25 ou 30 annos, a pezar do grande consummo, que tem os pannos: as fabricas ficaráõ como concentradas no lugar. em que nascèrão, em quanto as dos nossos visinhos fizerão progressos capazes de excitar nossa emulação, e inveja.

(*b*) *He opinião commum, que bastão quinze geiras de terra para occupar. e entreter hum trabalhador. que tenha dez bocas que sustentar. Os antigos Romanos davão tão sómente sete á mais numerosa familia de hum paisano.*

falta de trabalho . e alimento , são o principal motivo , porque se refugião nas Cidades , levando após de si huma familia desgraçada , que se espalha , e por fim se anniquilla.

Pelo contrario as manufacturas estabelecidas nos campos (*a*) conservão , sustentão , e multiplicão os habitantes. Que movimento ? que circulação aqui se vê ? O paisano traz ao mercado , juntamente com os fructos da terra , o producto da sua industria. O negociante faz seus sortimentos , e enche seus armazens , sem deixar seu escritorio , ou loja , e o fabricante cultivador está seguro da venda tanto da sua obra , como do seu trigo , e legumes (*b*). Talvez bastassem , para animar

---

(*a*) Sindonem fecit , et vendidit , cingulum tradidit Chananeo. *Os mercadores de Phenicia , designados pelo nome Chanamo , commerciavão por toda a parte , e a visinhança de seu paiz , e da Judea dava á mulher forte a facilidade de lhes vender tudo , que podia aproveitar. Ella vendia as suas proprias obras , e das suas criadas ; este trafico nem era baixo , nem vergonhoso. Os homens mais honestos , os Principes mesmo , e os Reis , não punhão a isto obstaculo algum. A mulher trabalhadora vendia pannos finos , drogas . e roupa . &c.* Bibl. de Calm. Prov. C. 31. ℣. 24.

(*b*) *O commercio dos Lavradores he , o que*

mar os campos, onde se não estabelecêrão ainda manufacturas, diminuir os impostos, aos que se distinguissem, distribuir prémios, aos que o merecessem, ou gratificar proporcionadamente a cada peça de mercadorias, que se fabricasse, e, em huma palavra, ajudar, aos que disto se occupassem.

He deste modo, que se multiplicárão, e aperfeiçoárão as fabricas na Escocia, e Irlanda; este foi o meio, pelo qual principiou em Bresse o estabelecimento dellas.

Com effeito que razão ha, para dar aos estranhos hum proveito, que póde conservar-se no interior do reino pela formação de estabelecimentos, que podem augmentar nossa população, e riquezas (a)? Que

---

merece a maior attenção dos politicos; se se não animar a industria, poder-se-hão ter algumas Cidades florentes em manufacturas; porém o corpo inteiro da nação existirá sempre mal organisado. O maior número dos Cidadãos vivirá mergulhado na miseria, e para tirar meios de os soccorrer, será necessario pisallos com barbaridade. Princip. de Negot. por M. l'Abbé de Mably. 1757. pag. 236.

(a) *O Rei de Hespanha, desejando fazer florecer as manufacturas em seu Reino, estabelecidas a alguns annos, acaba de pro-*

Que razão ha para tirar, por exemplo, de Bruxellas, e Alemanha os pannos para colchões, e grossos riscados, cujo consumo he tão consideravel, e o fabrico tão facil! O verdadeiro interesse de hum estado não he exigir sempre huma perfeição extraordinaria nas obras.

No parecer dos Hollandezes, a mercadoria, que tem mais extracção, deve fabricar-se com preferencia. Não se interessão pela grande perfeição, porém sim pelo grande consemo (*a*).

Ah! he desnecessario saber o fim a que se devão applicar os Canamos huma vez que os trabalhemos, e vendamos. Será sempre util trazer para a França as manufacturas estranhas, com tanto que o gosto da novidade tão reprehendido aos Francezes não faça desprezar as manufacturas naturaes ao terreno (*b*). Com razão se disse, que o commercio da França totalmente contrariára os principios de

---

hibir em seus estados a entrada de estofos fabricados em Genova - o que diminuirá em muito o commercio desta Republica.

(*a*) *A grande perfeição he huma consequencia natural do grande consummo, e fabrico.*

(*b*) *A politica dos Inglezes a este respeito, he admiravel. Para promover a extracção dos lãs, que são mais abundantes que*

M. Colbert multiplicando prodigiosamente todas as differentes manufacturas, que ha nas Cidades, desprezando aquellas, que convinha fazer universaes nos campos. He sempre de temer o extremo sacrificio ás artes de luxo, e o tal desprezo das occupações essenciaes de agricultura, e fabricas necessarias, que, como as do Canamo, andão inseparavelmente annexas huma á ontra.

Não sómente, o Canamo, por sua natureza, deve ser hum objecto de manufactura propria, e geral nos campos, porém ainda julgo, que jámais poderáõ ser hum objecto lucrativo as muitas fabricas juntas nas Cidades. Todos sabem os inconvenientes de muitas manufacturas; as despezas do estabelecimento, a situação particular; a conservação dos edificios, e os cuidados quasi sempre viciosos da administração, a infidelidade da maior parte dos obreiros, e suas intrigas, algumas vezes tambem a avareza dos interessados, e sua falta de attenção fornecem razões bastantes para rejeitar as idéas, que se poderião formar sobre isto. A manufactura de pannos he menos propria, que outra qual-

---

o Canamo, prohibio-se o sepultar os mortos envolvido em tèas feitas de Canamo; por isso que ha manufacturas de estofos de lã unicamente destinados a este uso.

qualquer a supportar iguaes cargos. A facilidade, que tem os homens do campo; de se occupar em suas choupanas das differentes preparações do Canamo, e do panno mais perfeito, lhes daria hum proveito superior á aquelle, que poderia produzir huma manufactura junta, e a desigualdade desta concurrencia arruinaria infallivelmente a ultima.

Quasi só as forjas, as fabricas de vidros de espelho, de polvora, de refinar de vidros de toda a casta, de porcellana, de tapeceria, e alguns outros objectos desta especie podem suster as despezas de huma manufactura junta, tambem as mercadorias dellas são hum proveito muito superior, e menos inconstante, que a fabrica de pannos.

A manufactura dispersa nos campos he a unica, que naturalmente póde convir ao fabrico do Canamo, e têas. O uso he muito necessario, e commum, a operação muito geral, muito simples, e conhecida, para que possa fazer hum objecto lucrativo de empreza consideravel, e he melhor o derramamento, que a reunião. A manufactura dispersa não he sujeita a gastos alguns, e não exige avanços; insinua-se por onde acha mãos laboriosas, ou ociosas, e concorre necessaria, e particularmente, de mãos dadas com a agricultura, a multiplicar os vassallos, a alliviar o lavrador, enriquecer as Provincias, e a

fazer o estado inteiro feliz, florecente, e poderoso.

Omne tulit punctum, qui miscuit, utile dulci.

PROCESSO

Para branquear a roupa, as têas, e estofos com agoa de castanha da India.

A DILIGENCIA, que fizerão muitas Provincias por conhecer o meu novo methodo de preparar o Canamo, annunciado em muitos Jornaes, e folhas periodicas, actualmente praticado com proveito em muitas Cidades do reino, me obriga a crer, que se não receberá com menos satisfação a descuberta á pouco (*a*) feita sobre o uso, e propriedades da castanha da India. Depois de diversas experiencias relativas ao meu primeiro objecto, por observações reiteradas, tanto sobre o fructo, como sobre a arvore, conheci, que a castanha da India contém succos adstringentes, aluminosos, detersivos, lexiviosos, e saponaceos, cujo uso deve ser extremamente util aos homens, já na Medicina, já nas artes; e como o branqueamento da roupa, e estofos parece ser huma consequencia natural das operações en-

si-

(*a*) *Em Setembro de 1757.*

sinadas no Tratado antecedente, penso ser conveniente não o separar delle.

Eis-aqui o procésso, que he simples. Basta descascar, e raspar (*a*) com hum instrumento de ralar assucar a castanha da India em agoa fria. A agoa da chuva, ou dos rios he melhor. O succo, que de si largão, dissolvido, e delido em huma quantidade proporcionada de agoa, serve para lavar, alimpar, e branquear a roupa, e estofos: porém para dez ou doze canadas de agoa requer-se huma vintena de castanhas.

Para a empregar, he necessario aquecel-

(*a*) *He necessario ralar a castanha bem fina, e preparar a agoa dez, ou doze horas, antes de a empregar, a fim de que esteja melhor impregnada dos succos da castanha. Move-se de tempos em tempos; para a applicar aos usos necessarios, tira-se por cima o depósito formado com huma tigella, ou por inclinação, meio quarto de hora depois de movida, e quando está branca, e carregada, como huma especie de agoa de sabão, escuma, e crepita. A operação de ralar a castanha pelo costume, não será tão longa, e difficultosa, como parece no principio. Sabe-se perfeitamente, que, para empregar em grande estas castanhas, he necessario resumir, e simplificar o trabalho, que se executará, moendo com a mó a castanha*

cella a ponto de a não poder supportar a mão. Quando absolutamente se não possa dispensar do sabão, ao menos será preciso menor quautidade, que a ordinaria: esfregar-se-hão sómente aquellas partes, em que a immundicia for mais tenaz, e esta ceremonia será tanto mais consideravel, quanto mais onerosa he a despeza áquelles, que são obrigados a empregar o sabão em o trabalho quotidiano de suas obras. como as lavandeiras, e lavandeiros de vestidos, e estofos.

Eu fiz preparar vestidos, e carapuças de panno com agoa de castanha da India de

---

da India secca, e descascada, até reduzir-se em farinha, ou formar huma pasta, no caso de não estar bastantemente secca, que facilmente se dissolverá na agoa.

A experiencia mostrou, que se poderia substituir no sabão a agoa de castanha da India na preparação dos pannos. depois de os ter feito purificar com terra pingue, como he costume em as manufacturas. e fabricas de apisoar desta especie. Para este effeito, he necessario lançar no gral huma quantidade de agoa de castanha sufficiente para humedecer. e dar corpo aos pannos que se quizerem apisoar. A esta agoa dar-se-ha o grão de calor proporcionado, e ter-se-ha o cuidado de renovar tantas vezes, quantas parecer necessario.

de tal modo , que adquirírão a côr , e tinta necessaria , as experiencias feitas em estofos pizados no moinho com a mesma agoa tiverão igual successo. A roupa embranquecida com esta agoa adquire a côr azul clara , puxando para branca , que não desagrada , principalmente quando , depois de lhe ter extrahido em duas , outras agoas de castanha toda a sordidêz , que a inquina , finda-se o procésso por lavalla em huma bella agoa de rio. As experiencias feitas á minha vista , e em muitas Cidades do Berri , servem de confirmar meus primeiros exames , e de satisfazer cada vez mais á aquelles , que nisto se occupão. Porém o que plenamente me convenceo da relação desta ultima descuberta com a primeira , he a tentativa , que fiz particularmente sobre o Canamo , macerando-o durante alguns dias em agoa de castanha da India. Depois de huma leve esfregação as fibras do Canamo ficaráõ separadas , doces , e brancas mais , do que aquelle , que tinha tão sómente sido lavado em agoa pura. A actividade dos saes , de que abunda a castanha , e o oleo , que contém, furtárão inteiramente ao Canamo a gomma mais adherente , e a que de todo não póde dissolver-se , foi obrigada a desfazer-se em miudas lascas.

Com tudo daqui não deve concluir-se , que esta agoa produza em a roupa , e estofos hum effeito tão sensivel , como

mo o sabão de melhor qualidade ; porém este modo de branquear ao menos não exige despeza alguma.

Os meninos mais fracos pódem descascar , e ralar a castanha , sem temer prejuizo algum , e quando se houver tirado todo o succo por meio de loções reiteradas , a pasta , que ficar sem amargo algum , e quasi insipida , misturada com farello poderá servir de alimento ás aves domesticas , e outros animaes da baixa corte. Finalmente as cinzas da castanha da India darão muito boas lexivias

Esta primeira descuberta , apezar de sua utilidade , presentemente he apenas hum estofo das operações resultantes da primeira observação. Longe de me lisongear de ter dito tudo a respeito de huma materia , sobre a qual me restão ainda tantas experiencias por fazer , espero , que tão felizes começos poderáõ excitar pessoas mais habeis , e mais intelligentes a reflectirem sobre todas as outras qualidades de castanheiro da India , e sem fructo , assim como sobre a diversidade dos usos de hum , e outro

Em quanto as propriedades medias da castanha chamada da India , que tambem observei , e indiquei , he meu fim aconselhar antes , que a indaguem , do que fallar della , como meu objecto. Sabe-se que a castanha da India reduzida a pó , he hum potente esternucatorio , do qual se de-

deve usar com precaução. Como a castanha da India contém muitos succos aluminosos, parecerá propria para curar hemorrhagias, ou por infusão tomada em bebida, ou por fumegação. He apparentemente pelas qualidades ádstringentes, que os Alveitares a fazem beber algumas vezes aos cavallos enfermos de polmoeira. Tambem se acredita que os succos aluminosos, de que abunda a castanha da India, fazem, com que difficultosamente se queime, e de resto dá mui poucas cinzas, por ser muito porosa.

F I M.

Brasiliana USP

BRASILIANA DIGITAL

ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que participam do projeto BRASILIANA USP. Trata-se de uma referência, a mais fiel possível, a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital – com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais. Os livros, textos e imagens que publicamos na Brasiliana Digital são todos de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

2. Atribuição. Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Brasiliana Digital e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

3. Direitos do autor. No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se um obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Brasiliana Digital esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente (brasiliana@usp.br).