

... de la ville de Paris, en exécution de
... Pour jouir par les susdits
... du premier Cens de mille cent quarante
... adine Rente: De laquelle somme de
... au fait de ma charge, je me tiens content & en

de sept mille livres.

... ayant cours, pour le principal, sur le pied de
d Rente viagère sur
la & Echevins de la ville de Paris, en exécution de
... Pour jouir par les susdits
... du premier Cens de mille cent quarante
... adine Rente: De laquelle somme de
... au fait de ma charge, je me tiens content & en



EX-LIBRIS

RUBENS BORBA
ALVES DE MORAES

DISCURSO PRÁTICO
A' CERCA DA CULTURA,
MACERAÇÃO, E PREPARAÇÃO
D O
CANAM O,
LIDO E APPROVADO
PELA REAL SOCIEDADE
AGRARIA DE TURIM,

Na Sessão de 8 de Maio de 1795.
E DEDICADO A' MESMA SOCIEDADE
POR SEU AUTHOR.

TRADUZIDO DO ITALIANO
DE ORDEM
DE SUA ALTEZA REAL
PRINCIPE DO BRAZIL,
N O S S O S E N H O R

Por Fr. José Marianno da Conceição Velloso

*Jubet amor patriæ . natura juvat . sub
numine crescit.*



L I S B O A . M . D C C . X C I X .

NA OF. DE SIMÃO THADDEO FERREIRA.

S E N H O R

*A Memoria, que tenho a honra
d' apresentar a V. A. R., foi com-
posta em Turim por hum Socio da
Real Sociedade Agraria da mesma
Cidade. Não só por ter sido com-
posta sobre factos, ou experiencias
proprias do Author; e por ter sido
posterior a outras excellentes Me-
morias, como a de Marcandier, e
Rosier, das quaes já se traduzio a
primeira; mas tambem pela in-*

venção dos instrumentos , que , a be-
nefício do mesmo Canamo, desco-
briu seu Author, merece ser lida
e espalhada pelos nossos Alcan-
veiros , para que não tenham escu-
sa , e possam ter na Cultura e pre-
parativo deste interessante linbo
todos os recursos que lhe offere-
cem os differentes Autores

De V. A. R.

com o maior respeito Vassallo obediente

Fr. José Marianno da Conceição Velloso:

DISCURSO PRÁTICO

A' CERCA DA CULTURA , MACERAÇÃO , E PREPARAÇÃO D O CANAMO.

§ I. *Cultura , Maceração , e Preparação do Canamo.*

Não ha cousa alguma , que anime tanto ao homem , que se applica , e emprega em indagações directamente uteis á sua Pátria , como o ver que seus amaveis Compatriotas acolhem benignamente os seus achados , ou descobertas ; e tambem , que os estranhos os hajão de adoptar pela sua evidente utilidade. Por este motivo , tendo eu merecido desde o principio desta nossa Sociedade a approvação d'algumas observações ácerca da cultura do Canamo no Monteferrato baixo , trabalhei sem cessar no estudo de todas as suas operações , como o macerar espadellar , e assedar por tal modo , que o podesse fazer mais brando , e flexivel para fiandeiras e tece-lões.

O resultado das minhas experiencias , ulteriores ás já publicadas a este respeito , confirmão que a diversa qualidade do Cana-

na-

namo que se colhe em muita abundancia nestes felicissimos Estados se deriva , principalmente , do diverso modo de o macerar. Disse principalmente ; por não ignorar que , sem embargo de que a terra melhor , ou inferior concorra a dar á planta e aos filamentos huma maior ou menor delicadeza hum grude mais ou menos resistente á maceração com tudo substancialmente he certo que todo o Canamo grosseiro , com huma maceração conveniente á sua indole se póde reduzir a huma tal macieza e flexibilidade , que o faça muito melhor do que aquelle que até agora se tem conseguido em a nossa Pátria.

A relevancia deste assumpto , e o lugar . que vós occupaes , illustres Academicos me dispensão de principiar o meu discurso por huma exposição minuciosa , e circumstanciada a respeito da natureza e propriedades desta planta o que presentemente não he necessario ; e pelo contrario . vos rogo que o releveis , em razão do desejo , que tenho de ajudar aos paesanos . ou camponezes aos quaes , não entendendo elles cousa alguma de Botanica , ou d'Historia Natural eu haja de fallar . e discorrer com as suas proprias palavras e distincções de sexos.

Digo pois d'antemão que , contemplada a indole dos nossos proprios terrenos são mui raras aquelles em os quaes se não possa esperar que haja de prosperar
muit-

muito bem o Canamo; e que haja de nos abastecer abundantemente de tudo; o que necessitarinos, e ainda tambem dos generos de luxo; e a final, estabelecer hum vantajoso ramo de commercio, não inferior ao da seda, com os Estrangeiros especialmente, com os Genovezes, os quaes, á muito tempo, comprando os nossos Canamos, particularmente, nas feiras de Monferrato, alto d'Alexandria, se aproveitão da nossa indolencia, e ignorancia, para se enriquecerem.

A natureza do terreno, como disse pouco antes a sua posição, a qualidade dos adubos, a lavoura, a escolha das sementes alguma exacção nas regras semeando-se, não só encaminhão certamente a augmentar o rendimento desta planta, mas tambem a influir-lhe huma melhor qualidade, e perfeição: e do mesmo modo as advertencias, do que se deve fazer. primeiro antes de determinar a colheita das duas diversas plantas macha, e femêa, ácerca do tempo, e modo de o tirar do linhal ou alcaneval de o preparar. para a maceração para o que he muito preciso examinar-se em primeiro lugar a quantidade, e natureza da agua, em que se intenta macerar para se fazer juizo dos grãos e do tempo, em que possa estar acabada a maceração com proveito: em segundo, indicar os meios mais efficazes de fazer a dessecação das plantas: e em ultimo, se discorrêra sobre

bre o modo de o espadellar , e despojar da casca lenhosa para bem o dispôr a ser asedado e afinado , o que fará a conclusão deste discurso.

§ II. *Qualidade , e distincção do terreno , que mais convém ao Canamo.*

He principio elementar . que as produções da terra vegetão mais , ou menos felizmente , e rendem maior , ou menor colheita , assim em razão da qualidade ou bondade intrinseca do terreno como da diligencia que se emprega : ora ainda que o Canamo como acima se disse se ageite facilmente á toda a qualidade de torrão , ou terreno , com tudo como varião o producto , e a qualidade em proporção da maior ou menor conveniencia dos alimentos contidos nos mesmos terrenos assim nesta planta como nas outras todas he necessario que o cultivador que houver de fazer a escolha , saiba conhecer os principios constitutivos do terreno que he mais capaz , ou proporcionado para a cultura do Canamo , e tambem os meios , com que deve corrigir os defeitos da sua imperfeição

A terra , que melhor convém á sementeira do Canamo he a pingue , chamada vulgarmente gorda Linné observa que he muito mais apta que todas as outras para os vegetaes ; e outros Escriitores

(1) a julgão muito conveniente para a cultura do Canamo ; pois que abunda daquellas substancias oleosas , e salinas , que concorrem maravilhosamente a introduzir na planta hum tecido delicado. Eu não devo demorar vos , señores , com a descripção da propriedade desta terra , por ser assás conhecida por qualquer mediocre lavrador - unicamente direi de passagem , que reputo por melhor , a que se quebra , ou esmigalha facilmente , e que lavrada ou cavada , ao depois d' huma chuva branda incha , e mantem por mais tempo o humido bebido em beneficio da planta.

Nesta casta de terra , sendo a mais fecunda , e que com proveito poderia servir de melhorar a magra , prospera muito melhor ; pois a sua porosidade , mais disposta a acção do Sol , e do ar por cujos bons effeitos as sementes , impregnando-se das substancias analogas , se desenvolvem nella , sem contradicção estendem , e espalhão por ella toda com maior facilidade as suas miudissimas raizes , e a sua cultura , sendo

(1) *Africo Clemente Paduano* escrevendo sobre a *Agricultura da sua patria* no Lib. 1. Cap. 5. *O Canamo he da natureza do linho , donde vem bem nos terrenos desejados por este. Se apraz de lugares gordos e bem estrumados , e muito bem lavrados que tenham mais humidade que secura.*

do ajudada pelo estrume , se executa com menos trabalho e despeza (1)

Convém corrigir nas outras terras a sua extrema magreza com bons estrumes : pois depende muito do bom nutrimento da planta a sua facilidade , flexibilidade ou macieza para haver de ser preferida ou anteposta na filação e techedura.

Dão-se tambem terras mixtas , ou de demasiada aréa , ou de superabundante argilla , ou finalmente infeccionada de extraordinaria gordura , e diria quasi hydro-pica como são as paludosas e alagadiças, assim o vicio destas se deve corrigir . dando sufficientes escòos por sanjas , e sargentas as aguas entancadas ; e além disto , renovando annualmente . mais vezes que humma o terreno , para que o ar e o calor remedem ; e assim tambem providenciando a outra condição , que vem a ser dar bastante nutrimento á planta , o que se consegue com a mistura d'outras terras melhores ; e d'estrumes facilmente pelo destro , e habil cultivador.

A respeito dos terrenos fortes , e compactos ensina o senhor Marcandier , no seu

(1) *Pinguis ac putris , quia cum plurimum reddit , minimum pascit , et quod postulat , exiguo labore , atque impensa conficitur. Esta explicação temos de Columella no Liv. II. Cap. 21. de re rustica.*

seu Tratado do Canamo que estes devem ser postos em torrão, ao depois do Outono; deste modo se póde a terra lavar mais facilmente; e se faz mais solta, do que he, quando simplesmente se lava.

As neves e as chuvas, que a penetração no inverno e o gelo ordinario das estações amollecem esta terra; e a fazem deflorecer do mesmo modo, que deflorece e se extingue a cal, donde vem que no mez de Março nada mais se tem para fazer, que applainala, ou igualala com hum prompto e facil lavor.

Os terrenos muito húmidos, pouco profundos, e ensopados d'agoas diurnas, que he o mesmo que dizer, que os terrenos de fundo gredoso, duro, tenaz, ou de pedra dura por baixo da flor, ou superficie, que tolhe, e veda a livre filtração da agua, são contrarios a que o Canamo se prospere, ou vá adiante. A alteração, causada pelo extraordinario húmido, os-faz menos proprios para a vegetação. Julgo que se deve excluir desta cultura as terras, que são de huma natureza intratavel como são os tufos as que absolutamente são areiscas, e todas as demais que tiverem muito pouco fundo; pois que ellas, ao depois de hum dobrado, e mais dispendioso trabalho, só promettem ao Lavrador, huma mesquinha produção de huma qualidade inferior.

§ III. *Posição dos terrenos mais convenientes á cultura do Canamo.*

Ao Canamo convém as lombas , ou planos alguma cousa inclinados nos quaes se possam escôar pouco a pouco , e os que estiverem situados junto ás montanhas , em que se formem , e se deponhão sedimentos ou nateiros proveitôsos ao adubamento, das terras mais altas, trazidos pelas aguas; os que estão proximos aos rios , e ribeiros , não havendo porém perigo de inundação.

A disposição mais conveniente de terreno , para dar ás aguas huma sahida ou escôo mais livre , e facil he a de hum declivio doce : huma estruinação abundante antes do inverno corrige os vicios do húmido superfluo destas terras : e nos campos situados no sobpê dos outeiros ou montes será muito util abrir vallas , ou fossos proporcionados nos quaes recebendo as aguas superiores e conservando-as , podessem estas ser com facilidade absorvidas lentamente quando não houvesse o meio de lhes poder dar hum maior esgoto desviando-as para outra parte. O senhor Abbade Rosier , cujas sábias advertencias me servirão assás para assegurar-me da verdade de minhas experiencias , mostra com muita clareza os proveitos dos terrenos , ou sitios coerentes aos tanques ,
la-

lagcas , ou fossos profundos , das fontes , ribeiros , levadas ou canaes , quando a sua factura seja compativel com a possibilidade. Elle affirma que não he ; porque o Canamo necessita de ser superabundantemente aguado ; pois a demasiada agua , e a grande humidade lhe são igualmente ruinosas ; mas porque diz mais adiante , corrige os defeitos do terreno , que for muito secco , e para poder-se valer nas seccuras de alguma fonte , corrigo , ou passagem de agua , que lhe haja de ficar por cima , ou pendente.

Hum demasiado gráo de calor do Sol ou a falta de hum sufficiente tambem são igualmente nocivos ao crescimento do Canamo. Assim como o nimio calor coze o terreno , assim tambem a falta deste altera consideravelmente a natureza das substancias convenientes ao nutrimento das plantas , donde convém preferir a exposição do meiodia , e da meianoute á de Levante , e á do Poente : pois a experiencia tem mostrado que nestas duas exposições cresce o Canamo com maior igualdade maior abundancia , e de melhor qualidade , e tambem a madureza da planta vem muito mais uniforme : onde porém pelo nimio calor se faz arida , e secca a terra as plantas se fazem áridas e seccas na raiz e voltão como *entisicadas* , ou , como os camponezes chamão , *enraivadas* : pelo contrario , na posição de meianoute a menor duração dos raios so-

la-

lares prolonga o crescimento da planta, a qual sahe grosseira, e assim a planta como a semente amadurecem com mais difficuldade. A humidade superabundante amollece muito a sua raiz, onde nasce que pelo húmido extraordinario, ou a cana se engrossa demasiadamente. ou na realidade ensopando-se muito, as suas raizes apodrecem a planta enferma e morre no tempo, em que devia amadurecer.

A final falta-nos advertir que o Alcaeval ou linhal deve ser livremente dominado pelo ar e pelo Sol: sendo semelhantes terrenos rodeados de plantas, que tivessem o seu fuste ou tronco com abundantes ramos seria muito conveniente que todos os annos cortassem os que houvessem d' impedir o soccorro que o Canamo requer da livre acção do ar. e do Sol.

§ IV. *Lavoura dos campos destinados para linhaes, ou cultura do Canamo, e qualidade d' adubos, que mais lhe convém.*

Tres são de ordinario os labores, ou lavouras que se costumarão fazer nos campos destinados a linhaes ou a cultura do Canamo. Com o primeiro junto aos fins d' Agosto ou principios de Setembro se rompe. e divide a terra, fazendo se com o arado sulcos profundos, para que se co-

za , a que estiver ciua , e se destruição as hervas bravias.

Com o segundo nos fins d' Outubro , ou primeiros dias de Novembro se revolvem os sulcos feitos com o primeiro lavor ; para que a terra destorroadada , e cortada por toda a parte melhor se disponha a receber as influencias do ar , do húmido e do gello , meios efficazes de que a natureza se serve , para dilatar a terra , e para a esmigalhar ou separar as particulas em muitas outras , e para lhe preparar a substancia para hum maior nutrimento.

Em razão dos campos que tendo-se-lhe tirado o pão , ou outro grão se pertende reduzir a hum linhal , ou Alcaneval no anno seguinte , se deveria lavrar pela primeira vez logo que se fizesse a ceifa , para que livre dos rastolhos , ou dos retrazos dos annos antecedentes profundamente roto , lavrado , e revirado , o terreno se possa purgar pela acção do Sol.

Convém muito espalhar-se o estrume , destinado para o adubar - na occasião , e tempo da segunda lavoura ; porque , misturado com a terra na estação do inverno , se possão com facilidade desatar - e separar os seus saes , para obrarem a seu tempo a mais util fecundação (1).

Qual-

(1) *Os estrumes espalhados - e cobertos pelo campo no tempo , em que o ar está disposto a favorecer a fermentação com a ter-*

Qualquer mediocre cultivador sabe conhecer a qualidade das suas terras, e os adubos a ellas proporcionados, para lhe augmentar a energia e fecundidade, por cuja razão he inutil que haja aqui de lembrar que o esterco dos animaes calorosos, como o de pombos, galinhas (1); os excrementos de cabras - ovelhas - carneiros - ao depois dos do gado vaccum e cavallar bem fermentados na esterqueira, ajudão maravilhosamente aos campos húmidos e frios - e o estrume leve á terras sufficientemente boas: as cinzas, a ferrugem das chamminés, as varreduras das casas, a calice que tem servido ao cortume das pelles, os retalhos destas, as unhas e pêllos dos animaes (2),
o lo-

ra e esta a receber e saturar-se de saes e oleos desatados e separados - obrão a mais natural e conveniente preparação dos terrenos - para poderem receber a seu tempo a sementeira.

(1) O esterco dos animaes chamado vulgarmente colmívino e galinaceo como não o haja com abundancia muitos usão espalhado sobre os alcanevies na occasião da lavoura preparatoria á semeadura: a muita actividade, que tem estes adubos, para esquentarem a terra - obriga a que se regrem, e espalhem com alguma circumspecção e economia.

(2) Estas substancias animaes são proprias, para fertilizarem as terras dos Co-

o lodo ou nateiro extrahido dos fossos , e tanques em que se macerão , ou põem de molho os Canamos a terra tirada da purificação do salitre , a tasca , ou aresta dos linhos , o que quer dizer os restolhos , ou pequenas hastes do Canamo e as raizes destas miudamente quebradas e maceradas na esterqueira , ou monturo (2) , todas são materias capazes de formarem adubos proprios ,

B

prios ,

namos tendo estado por muito tempo nas montureiras , ou em outro fosso destinado , para este fim no qual dissolvida a qualidade e materia mucilaginosa e saponacea pela agua , estivessem capazes de communicarem os saes . e os oleos na mesma substancia intimamente contida.

(2) *As raizes do Canamo . e os restolhos feitos em miudos pedaços e esmigalhados - postos a macerar não só são substancias uteis a formarem adubos para o Canamo ; mas tambem se lhe attribue o concorrer para a soltura , esmigalhadura , e menor rijeza ou solidez do terreno.*

Os excrementos , ou bonicos dos cavallos , especialmente , dos sustentados de grãos escolhidos , serião hum adubo prejudicial , se acaso não tivessem estado por muito tempo em maceração : este estrume contém sempre muitas sementes não mastigadas em abundancia pelos dentes do cavallo e mal digeridas , que , ao depois de levadas e espalhadas pelos campos produzem muita herva.

prios , convenientes , e que podem huns substituir aos outros.

Ajuda muito a dar huma maior producção o uso da surriba nos terrenos pingues e rijos , nos marnosos , e ainda nos que forem misturados d' argilla , e de areã ; porque com esta lavoura se revolvem as terras e se trazem á superficie os succos que já tem descido á profundeza.

Mas não seria conveniente fazer-se esta lavoura todos os annos - principalmente, nas terras gordas e pingues de sua natureza nas quaes bastaria practicalla alternativamente. O tempo opportuno das surribas he desde o mez de Novembro até todo o Dezembro se a estação o permittir. Não cumpriria executar esta lavoura nos mezes quentes em beneficio do Canamo ; porque, não estando a terra mortificada , e não tendo ainda recolhido por meio do frio toda a sua virtude , talvez lhe nascerão muitas hervas.

Os donos , ou granjeiros experimentados usão voluntariamente da surribação : dividem a vastidão dos seus campos em tres lavouras alternativas , de maneira que dentro em tres annos , o campo mais dilatado he todo lavrado á enxada , e naquelle anno substituem outro producto ao campo surribado o qual he ou de milho zaburro ou lage , ou de legumes ; e esta lavoura , que vence a todas pelo seu proveito , salda e compensa optimamente os maiores trabalhos.

A terceira lavoura que he contemporanea com a sementeira, se executa, segundo a practica commum, e introduzida, na Lua cheia de Março de maneira que no mez d' Abril haja de estar geralmente acabada.

A temperatura do ar deve determinar ao Lavrador a anticipar antes mais, que a retardar a sementeira e a experiencia tem ensinado que este he o tempo favoravel, porque ainda o calor do Sol não he excessivo, e nesta estação cahem algumas chuvas moderadamente as quaes sobrevindo as sementeiras feitas de fresco, aligeirão o desembrulhamento das sementes, e com maior presteza e promptidão desabrolhão.

§ V. *Escolha das sementes; tempo, e modo de as semear.*

Deve-se applicar hum grande cuidado na escolha das sementes. Esta consiste em observar se os grãos são pezados, de cor parda escura, lustrosos; e para se lhe distinguir a qualidade serve tambem o gosto do húmido oleoso, contido nos mesmos grãos; porque, estando rançosos, se devem rejeitar (1).

B ii

Por

(2) *Para melhor descrever a boa e má semente do Canamo me servirei do que escreveo o Doutor Fabricio Berti Centesi na sua Instrucção . ácerca da cultura desta*

Por esta razão se deve sempre preferir a semente bem madura colhida no anno precedente que tenha á vista a qualidade indicada , e que seja produzida pela planta masculina ; mas nascida e cultivada com a feminina. Os grãos que tem a casquinha branca , e leves , não se reputão terem sido bastantemente fecundados : são faltos dos principios uteis ; e por estes motivos se devem rejeitar.

Preparada e miudamente esmigalhada, ou pulverizada a terra , ou destorroada com a grade , ou ancinho por toda a parte , se espalhão as sementes com mão liberal , para que a sementeira se faça mais basta , larga e igual. Repassa-se de novo com a grade o terreno destorroão-se os pequenos montes com a massa , ou ancinho dentado (1) e se faz , quanto for possível ,
tu-

planta. Elle distingue duas sortes de sementes : a primeira he boa , que faz nascer hum Canamo perfeito. Esta he redonda , cheia, pezada grossa e denegrida ; a outra mais miuda e avermelhada , não tão redonda como a outra , por ser de huma figura meio oval , e com ponta ; esta produz hum Canamo curto , e ligeiro de má qualidade . e ainda que se lance a terra no mesmo tempo da primeira , he lampa a sua maturação.

(1) Quanto he necessario na ultima lavoura romper os montinhos chamados vulgarmente torrões , outro tanto será mais acer-

tudo plano, para que a semente fique bem coberta de terra (1), e não fique exposta á gula dos passaros devoradores que senão devem perder de vista no campo para lhes embarçar o prejuizo, que fazem estes animaes ás plantações novas, e ao seu desenvolvimento.

O meio util, que se tem, para atemorizar e affugentar semelhantes inimigos he fincar estacas em diversos angulos do campo com diversos retalhos de differentes cores, que sendo postos em movimento pelo ar os amedrontão.

He cousa equívoca e sujeita a muitas contradicções (2) assignar huma certa quanti-

tado, e proveitoso, se esta operação se houver de fazer ainda nas antecedentes. A total dissolução desmancho e pulverização ou esmigalhamento das terras, não só as habilita, e dispõem para receberem a benéfica influencia do ar. mas também as prepara para se encorporarem com as substancias alimentares, e imprime além disso com os dentes da grade pequenas covas, onde se aninhão as sementes.

(1) A semente do Canamo se apraz de ser coberta de terra nova. Muitos escriptores de economia rustica dão a razão; porque a terra esquentada extraordinariamente com o demasiado calor pôde apodrecella.

(2) Para a sementeira, por exemplo, de hum alqueire, oitava parte de hum moio,

tidade de sementes para a sementeira de huma determinada porção de terreno : a sementeira feita em terreno pingue requer menor quantidade de semente que , a que se faz em terra solta e secca ; porque deve ser abundante de cujo objecto será da sciencia do Agricultor determinar a quantidade , proporcionalmente á natureza e qualidade do terreno , tendo tambem respeito á mesma qualidade da semente , mais , ou menos perfeita.

Nas terras gordas e fortes pela maior cópia , e natural existencia de succos poderosos para nutrirem a planta as sementes desabrohão mais facilmente concorrendo igualmente o húmido e o calor , e pelo contrario demorão em se desenvolver , e se perdem muitas sementes faltando-lhe a humidade necessaria e crescendo o ardor do Sol : porque , enterradas as sementes ficão suffocadas pela dureza dos terrenos.

§ VI.

pela medida de Monferrato , que corresponde mais ou menos a giornata Piemonteza quer dizer , que para a extensão de doze tavole , basta hum alqueire de semente , que he a oitava parte do sacco de Monferrato onde pela sementeira de hum moio , ou de huma giornata de terreno se poderião fixar sete moios . ou quasi cinco emines.

§ VI. *Algumas attentões particulares para
ao depois de semeadas.*

Alguns outros labores não menos uteis que necesarios que contribuem para a maior facilidade do crescimento desta planta, convém praticar-se. Estes respeitão a necessidade de rasgar a costra com hum ancinho de madeira, que se forma sobre a superficie dos terrenos, sobre que a chuva se reveza com o Sol immediatamente; de sachar - e desbastar em proporcionada distancia as plantas tenras; de arrancar ao mesmo tempo as hervas bravias e nocivas; para que o nutrimento pela maior acção do Sol e do ar se insinue nas tenras raizes as quaes, encontrando huma passagem mais livre mais promptamente se estendão; e para que, crescendo ellas com o Canamo, o não hajão de affogar.

Da necessidade de mondar, ou arrancar as hervas, que nascem espontaneamente se póde deduzir com bastante clareza ser summamente prejudicial entresemeiar com o Canamo outra qualquer qualidade de productos.

A sachá acima recommendada, deve ser executada com precaução usando-se dos pequenos sachos (1) por não arriscar
as

(1) *Estes sachos tem duas pennas, ou*

as pequenas plantas , a serem cortadas ; e por isso talvez será melhor esperar . que ellas tenham avançado huma certa altura , e pelo menos de duas pollegadas : entre as hervas , que mais embaração o crescimento do Canamo se tem observado serem duas a campainha , que se enrosca de tal maneira na planta , que , suffocando-a , lhe embaraça o crescimento.

§ VII. *Signaes da madureza do Canamo , tempo , modo , e advertencias para o arrancar no linhal - e o dispôr ou preparar ao cortume.*

A madureza da planta dos dous sexos , masculina , e feminina , he explicada pela natureza de maneira , que se conhece o grão de madureza pelos signaes que apparecem na mesma planta ; a feminina que , segundo o nosso modo de fallar , he a primeira em se alçar da terra se julga perfeitamente madura ; quando apparece de cor verde pállida amarella por cima , e branca para a parte da raiz ; quando as folhas se mostram murchas , aridas , e ama-
rel-

dous. côrtes hum de lamina mais estreita que o outro ; o gume estreito côrta , cava a herva o largo côrta , e divide a terra. O que sachar tenha cuidado de não ferir a planta nova no verde da Canna ; porque esta ferida seria muito damnosa.

relladas (1) E sem embargo de que estes signaes se possam anticipar mais, e menos, conforme os grãos de calor da estação, e da disposição dos terrenos, geralmente porém o tempo da colheita cahe no principio d' Agosto, e colhe-se pelo meado deste mez, e do mesmo modo o Canamo macho. Conhecem-se a sua perfeita inadureza, e os seus caracteres, desde que fica amarello o tronco as folhas murchas, os grãos de côr parda escura e luzentes, bem formados, e que facilmente se separão dos seus folhelhos.

Completa na ordem da natureza a fecundação, e chegando ambas as plantas ao necessario grão de madureza seria assás prejudicial deixalla mais tempo no linhal; pois que perderia a casquinha por esta causa a força e a qualidade necessaria (2).

Arranca-se primeiramente do linhal a
plan-

(1) O pó, que se levanta da ponta ou alto da planta quando se sacode a planta, deve ser contemplado como outro signal de madureza.

(2) Guiado sempre pela experiencia, reputo vantajosa a prática de colher o Canamo mais depressa verde, que maduro e secco: o demasiado desecamento do humor, ou substancia, que une a casca á parte lenhosa embaraça, e he hum obstaculo a necessaria flexibilidade, e brandura, ou molleza dos filamentos.

planta fema zos poucos , cuidando em não offender a planta do Canamo macho a qual deve como acima se disse , permanecer no mesmo alguns dias mais até que os grãos da semente tenham conseguido a sua perfeita madureza. Formão se pavas de certa grandeza e de proporcionada grossura e maneiavel atadas em tres partes com as hasteas do mesmo Canamo , que sejam mais verdes e mais delgadas. Facilitar-se-hia mais a sua separação , se na occasião de o tascar ou tirar-lhe a canna por cujo comprimento estão os filamentos que formão o tecido da casca do Canamo sendo cortadas as raizes da planta, no comenos que se arrancão dos linhaes ou depois de se terem arrancado: esta he a practica de Monferrino e dos Astiglianos: o producto da pouca estopa , que se tira da raiz , alem de ser grosseiro , embaraça na affinação a maior divisão dos fios.

Deve-se porém advertir que convém muito , quando se cortão as plantas no linhal cortarem-se rentes pela raiz ; pois que o maior pezo do Canamo está no pé da planta , donde he mais grosseira a sua casca (1). A planta do macho se deve cortar

(1) Os Italianos chamão Tiglio ou Tia á casca ou parte exterior da planta do Canamo que he a parte filastica e chamão Lisca ás Cannas , ou parte linhosa.

tar também rente á flor da terra para não prejudicar com a sacudidura da planta a colheita da semente ; e os Agricultores exactos estendem pelo campo pannos ou têas para receberem as plantas logo que forem segadas para cujo fim util convém , quando se colhe , preferir as horas mais frescas do dia ; e as da manhã serão mais proprias ; pois que o húmido do orvalho incha o calis em que se contém a semente , que não cahe com tanta facilidade e onde estivesse muito madura seria huma boa cautella cortar com tisouras acima da planta fazendo cair o ramalhete ou cacho das sementes dentro de hum sacco para que senão perca a que for melhor.

Colhidas por este feitio as plantas e embrulhadas em pannos se carregão , e transportão do linhal mas se conservão nos mesmos pannos expostos ao Sol : batem-se sacodem-se , revolvem-se ; para que seccas igualmente pelo calor do Sol , se separem as sementes , e se impeça a fermentação (1).

As

(1) O methodo , dos que expõem ao ardor do Sol em montões as pavezas do Canamo macho . pondo huns sobre outros para conseguirem mais facilmente a separação das sementes , he abusivo e prejudicial ; porque não reflectem na demasiada fermentação excitada por este modo , na falta de ar , que

As sementes cahidas devem ficar expostas ao calor do Sol, até que hajão de ficar perfeitamente seccas: e depois disto se alimpão por meio de ventiladores para que se lhe possão deste rar e apartar todos os corpos estranhos que certamente prejudicarião as de melhor qualidade: Ora bem mondadas e peiradas se ponhão em lugar abrigado, e arejado para que se sequeem igualmente.

Em substancia: dous são os objectos uteis desta planta recolher a maior e melhor quantidade de semente; e impedir a maior dessecação da mesma planta, para que se possa fazer com maior facilidade a dissolução do gluten ou grude; e a separação da casca, quando se curte, ou macera.

Reduzidas as paveas ou feixes de ambas as castas em huma grandeza proporcionada e discreta, para que a agua possa igualmente penetrar e o Sol e acabada a maceração enxugallo ou seccallo, se ponhão em lugar coberto para não ficarem expostos a serem molhados pelas chuvas, as quaes, penetrando a casca causão ao Canamo manchas denegridas: donde não merece recommendação alguma o metho-
do

causa a desigualdade da dessecação e o augmento da humidade dispõem os grãos da semente a contrahirem péssimas qualidades. e especialmente a ficarem rançosos.

do , dos que deixão os feixes expostos ao maior ardor do Sol , e assim , cahindo com maior facilidade as folhas , e as flores , antes de tudo batem com ellas n' huma parede , na terra , ou n'huma arvore . ou de outro modo , lhe arrancão as folhas á força sem pensarem que estas contribuem com a putrefacção , para a mais facil fermentação da agua no tempo da maceração ou cortume ; que o nimio dessecação da planta causa huma difficil dissolução da gomma , a qual pega , ou une a casca ao linho , e seus diversos filamentos , além do desenvolvimento da substancia filastica do Canamo , que não fica despedaçada ou rota em parte alguma.

Não obstante ter eu por certa a verdade dos maos effeitos produzidos pela demasiada dessecação das plantas , e da privação de suas folhas . vendo-a demonstrada com summa clareza , principalmente . pelos mais acreditados Escriptores (1) resol-

(1) O Senhor Marcardier e Bomare attribuem a dissolução , e separação mais facil do gluten , que une a casca á parte linhosa . e une os seus fios , ás plantas postas em maceração tiradas de repente do linhal , visto . que nesse tempo ainda circulão os succos vegetativos . e os poros estão mais abertos e mais capazes de serem penetrados pela agua a qual lhe dissolve e despega o succo gommoso.

solvi a persuadir-me pela minha propria experiencia.

No anno de 1785 fiz arrancar no mesmo campo igual quantidade de Canamo femea , que dividi em duas iguaes porções chamadas pelos Monferrinos *gombini* que são compostas de 40 *fusatos* , que consta de 10 feixes cada *fusato*. Ordenei ao meu economo ou mordomo que me preparasse quarenta feixes que compõe huma *gombina* segundo o methodo , atraz citado, praticado por elles d'abater as folhas , deixando os feixes expostos ao redor do Sol para maior facilidade , e fiz pôr em lugar coberto , e enxuto outra porção , pelo meu methodo , não desfolhada.

Acabada a operação em tres dias da primeira *gombina* foram ambas as porções le-
va-

O Autor da Memoria sobre a cultura do Canamo inserida no Tomo II. do Novo Jornal de Italia no artigo V sobre a questão. Se he melhor seccar o Canamo , antes de o macerar , ou levalllo logo , que for arrancado a agua , se explica por estas palavras. ,, Eu julgo que enganaria aos cultivadores , se os aconselhasse a fazello ,, seccar antes da maceração : es que o fazem seccar . não tem outro objecto mais ,, que despojallo das folhas mas assim como estas não lhe fazem mal algum , assim tambem me parece cousa inutil hum ,, trabalho , que não tem utilidade alguma.

vadas ao sitio destinado para o curtimento, e em minha presença se lançaráo na fossa, ou tanque, em dous distinctos montes os feixes de Canamo preparados dos dous differentes modos, de maneira que ambos combinados e cobertos de agua sentissem igualmente o bom effeito da maceração.

Passado o quarto dia soffrego de ver o successo da minha experiencia quiz examinar ambos os gombinos, e observei; que o montão esbulhado das folhas dava sinaes d'huma bem avançada maceração, e tendo alçado a maior superficie o pezo e a pedra, que lhe puz por cima, ou carreguei; e que a sua côr estava amarellada, e que a casca já se despegava da canna, mediante o rosamento de algumas hastes tomadas indistinctamente; e que pelo contrario, o outro monte apenas apparecia alguma cousa mais levantado, e inchado; e que a casca ainda se achava adherente ao lenho.

Voltei no sexto dia a ver o cortume, ou maceradouro, e reconheci ter-se acabado totalmente a maceração da porção não desfolhada por cujo motivo julguei que devia directa, e promptamente extrahilla do tanque e bem limpos, e lavados os feixes das immundicias contrahidas se expozerão em huma hora de maior calor do Sol, e se seccarão perfeitamente.

Ainda que o outro monte mostrasse ter conseguido maior grão de maceração
du

do que , a que tinha no quarto dia nem por isso julguei conveniente de o fazer tirar do tanque até que se completassem oito dias ; ao depois destes , forão tirados com as mesmas cautélas os feixes do maceradouro e expostos á acção do ar e do Sol para se haverem de seccar.

Sujeitas a batedura ou espadeladura observárão os mesmos camponezes , aos quaes commetti este trabalho , que das plantas não desfolhadas mui facilmente cahião as canas e se separava a casca ; e que da outra porção não desfolhada menos facilmente com maior trabalho dos trabalhadores e perda de tempo além do consumo e mais diminutas migalhas das mesmas canasinhas.

O producto da primeira porção se distinguia mui facilmente , depois da batedura , por flexivel , macio e despojado quasi inteiramente do Canhamação , differente do outro desfolhado crú áspero , e cheio de pequenas tascas , envolvidas com a casca.

Tendo-me as uteis consequencias deduzidas dos resultados destas experiencias confirmado na minha opinião , creio que posso francamente affirmar que não só será util ; mas tambem necessario por o Canamo tanto que se colher do linhal em maceração ; que se não devem desfolhar as plantas ; que a maceração se completará em muito menos tempo ; que a separação e dissolução do gluten se-
rão

rão mais sensíveis ; que na batedura se separarão com maior facilidade as partes lenhosas ; que o producto será maior e de melhor qualidade.

§ VIII. Da maceração.

Não sem razão foi julgado por hum objecto , digno da contemplação dos maiores Filósofos (1) investigar o methodo de macerar o Canamo mais util , e convenient-

C

te-

(1) O Senhor Abbade Rozier no seu Dictionario d' Agricultura e na douta Dissertação , coroada pela Sociedade Agraria de Leão aos 5 de Janeiro de 1787.

O Senhor Marcandier no seu Tratado do Canamo.

O Senhor Prozet Author da Memoria , que mereceo o accessit da citada Academia de Leão.

O Senhor Doutor Eanonio , na sua Instrucção sobre o modo de conciliar em grande a maceração do linho , e do Canamo.

O Senhor Cavalheiro de Pertuis Author da Instrucção familiar sobre a cultura e maceração do Canamo para o uso da gente do campo , inserida nas Memorias publicadas aos 5 de Janeiro de 1787 pela Sociedade Agraria de Leão.

O Senhor Villehermoz , em o seu Novo methodo de macerar o Canamo.

temente aos fins que se procurão e pertendem : pois que mais desta do que de alguma das outras operações depende a molleza e a flexibilidade do Canamo ; assim para o fuso , como para a tela ou teia.

A maceração se obra para separar a casca do fuste ou hastea e para desprender ou desatar aquella substancia tenaz que se fia dessa casca enrijada , ou endurecida que a compõem , com tal adherencia que antes de se sujeitar ao dente do pente , se arranca com violencia , e se reduz a Canhamasso que só pode ter hum uso vulgar.

O menstruo necessario , para desprender estas substancias a que os Fysicos chamão *Gamma* , ou grude pôde ser ou natural ou artificial. Houverão alguns , que procurarão fazello com mistura de cinzas de cal e d'outros semelhantes ingredientes ; mas além de ser este methodo dispendioso , incómodo e complicado temo que pela acção destas substancias se afraquem e se arruinem os mesmos fios.

Em Saboia praticão deixar o Canamo desatado no campo , exposto ao orvalho , ao relento , á chuva ao Sol. Mas tambem este methodo he sujeito a muitos inconvenientes , e não se poderia praticar por nós : além do que he sabido , que lá naquelle paiz os orvalhos são muito mais abundantes do que cá em as nossas planicies , e outeiros.

Outros por tanto propózerão executar a maceração , pondo o Canamo subterrado em hum , ou mais montes , cobrindo-os e terra (1). Mas este methodo , além de ser sujeito á accidentes mui perniciosos , requerer muitas cautélas , he complicado e tambem se sabe , que a maceração e não completa antes de quinze dias ; e que o Canamo não adquire qualidades , pelas quaes mereça este methodo ser preferido : daqui vem a razão de o antepôr a maceração natural que se pratica com um successo optimo , e constante nas plainicies de Crema , e de Cremona (2). Nos

C ii

Hol-

(1) Este he o methodo do Senhor Vilhermoz que se lê inserido no primeiro Tomo da Collecção de Memorias pertencentes á Agricultura publicadas pelo seu clarissimo consocio , o Senhor Jobert , Secretario da correspondencia.

(2) O Senhor Doutor Baronio , acima citado refere a practica dos Cremaschos. „ Os Cremaschos diz elle , cujo linho he superior na belleza e em todas as de mais prerogativas a todos os outros pela delicadeza do seu fio , pela brandura ; e juntamente força , o fazem macerar em huma agua tão quja e fedorenta , que os nossos camponexes lhes prognosticarião hum máo successo. Tendo os Cremaschos construido hum cortume , ou maceradouro , que

Hollandezes (1) ; nas Collinas do Monferato baixo e n' Astigiana , onde se não goza da commodidade dos rios e das aguas correntes , praticão o seguinte.

No sobpé ou n'ameade da fralda dos outeiros , de que recumbra algum lenteiro se fazem vallas com a grandeza proporcionada a agua de igual profundez de sorte que as aguas estagnantes ou entancadas possam servir de menstuo , por causa do Sol e do ar como por huma longa e segura experiencia (2) sabemos que

» costuma ser muito grande , em nada mais
 » pensão que em o alquilar ou arrendar :
 » não cuidão em o acear e varrer , mas
 » sim em guardar o sedimento , ou polme de
 » muitas macerações.

(1) » Os Hollandezes - cujo florente com-
 » mercio em razão da sua telaria ou ma-
 » nufacturas de linhos pôde provocar ,
 » e desafiar as outras nações , a que imi-
 » tem o exemplo se valem para a mace-
 » ração de huma agua que de proposito a
 » fazem meio apodrenhada , tendo já servi-
 » do de curtir outros linhos. Tendo elles
 » acabado a maceração , conservão zelosa-
 » mente o sedimento que jaz no fundo do
 » maceradouro : deste se servem , para car-
 » regar o linho em vez dos páos e pedras ,
 » de que usão os nossos Cultivadores - para
 » calcarem assim o linho , como o Canamo. »

(2) A maceração n' agua já era usada

que concorre ; porque por esta causa , ou por este methodo . principalmente , o Canamo Monferrino ; e o Astigiano merecêrão o seu principal crédito , e a sua imitação os linhos de Crema , de Cremona e os de Hollanda.

A agua contida nestas fossas , ou cavas correndo das alturas da Collina envolvem , ou embrulhão muitos corpos que topão pela superficie da terra , os quaes , corrompendo-se pela mesma agua , a apodrentão , e a habilitão para obrar huma fermentação facil (1)

De-

nos tempos de Plinio como , o que elle escreve . nos assegura. Nostro more Cannabis aut Linum vulsum siccatur , in aquam mergitur , et inaceratur.

(1) *O Senhor Marcandier no seu Tratado do Canamo , define a maceração : huma dissolução proporcionada de certa quantidade da gomma , que une todas as suas fibras e da que as pega á canna ; que as aguas quentes anticipão ou apressão a maceração , no em tanto que as frias a retardão , e demorão ; que as aguas que de sua propria natureza são mais quentes , fermentão mais facilmente . e penetrão com maior promptidão os feixes do Canamo ; postos em maceração.*

O sempre célebre , Senhor Abbade Rosier ,

Deve-se advertir : que o menstuo se completa e aperfeioa , passada a primeira maceraçãõ ; ou porque isto se haja de derivar ; porque perdendo , ou diminuindo a sua crueza natural ou aperfeioando-se , e crescendo o menstuo . adquire o fluido maior actividade , he certo que me-

cujos uteis e sabios conhecimentos sãõ constantemente apoiadas pela Fysica , e pelas experiencias no seu Diccionario d' Agricultura Tom. 3. pag. 8. attribue a separaçãõ da casca da canna á fermentaçãõ da parte mucilaginosã que destrõe o ligamento , e a coherencia da gomma , ou gluten ; e na douta Dissertaçãõ , coroada pela Sociedade Agraria de Leão , mostra com razões e experiencias , que he essencialmente necessario hum certo grãõ de fermentaçãõ , para se obrar , e effectuar a maceraçãõ.

A necessidade d' hum movimento fermentativo para destruir o ligamento das fibras corticaes , e a dissolaçãõ da gomma . que as une entre si , vem igualmente recommendada pelo Senhor Prozet , Author da Memoria ; que mereceo o Accessit da sobre citada Sociedade Agraria. O Senhor Doutor Maronia sentindo quanto importa á maceraçãõ excitar-se hum movimento intrinseco na planta , posta no maceradoro , imaginou o modo de promover n' agua hum grãõ lègreiro de apodrecimento , mergulhou na mes-

mêlhor , e mais facilmente se obtêm o o bom effeito da maceração.

Quanto mais estiverem as aguas , chamadas tanques impregnadas das qualidades intrinsecas do Canamo , tanto mais se encurta o tempo da maceração , a casca e os fios se sepáráo com maior facilidade , e o Canamo adquire maior alvura.

A

ma agua certa quantidade de folhas seccas, as quaes - entrando lentamente em fermentação , produziráo resultados uteis. Este poderia servir d' hum correctivo util ás aguas frias de sua natureza como são as que correm das fontes , dos ribeiros , dos rios ; mas nas aguas sediqas , recolhidas em val- las e estagnantes , não são necessarias estas preparações.

As observações de M. dos Abbades , Bispo de Viterbo , e Foscanella na Relação ácerca do uso d' agua , chamada o Bullicome de Viterbo inserida nas Annotações de Jeronymo Barufaldi no seu assim elegante como instructivo Poema intitulado Il Canapajo : são coherentes á destes sabios. Quando falla dos vantajosas effeitos d' agua thermal sulfurea que brota nas vizinhanças de Viterbo , expõem particularmente os vantajosos effeitos - que recebem os que se servem della com alguma regra e cautella para a maceração do Canamo e dos linhos , que . por hum effeito das sobreditas aguas, conseguem hum maior preço , e valor.-

A ordem progressiva necessaria d'observar-se donde o número dos tanques não está em proporção com a quantidade de Canamo que se tem para macerar deo occasião de se certificarem da verdade destas reflexões de que o Canamo da segunda , terceira e quarta maceração , executada na mesma agua , adquire em proporção

A este fim referirei algumas observações feitas por mim acerca dos usos resultados da preparação praticada no territorio de Murisengo em o Monferrato baixo ; nas aguas sulfureas que decorrem da fonte . chamada a Pirenta , cujas maravilhosas qualidades , em saudavel beneficio dos homens , se lêm escriptas com elegante estilo em hum opusculo intitulado a Pirenta de Murisengo , composto pelo nosso Padre Leitor Delevis. Destas aguas as quaes , segundo a Analyse feita pelo Secretario actual da nossa Academia Real . o célebre Quimico Fontana contém muitos principios mineraes de saes , e de sulphur . fazem uso os do territorio e os dos contornos . succedendo se huns aos outros , na maceração do Canamo . a qual se completa em muito menos tempo , e elle adquire huma alvura e lustre maravilhoso por cujas prerogativas e preço he procurado com preferencia , e se faz hum grande gasto e venda.

Das importantissimas descobertas , e das re-

ção maior , e menor as uteis prerogativas indicadas.

Ainda que todos se devão persuadir pela razão , e pela experiencia , do que fica dito , com tudo não faltão alguns , que com grande desvantagem se servem , para a maceração , da agua crua , e fria dos rios , e ribeiros , nos quaes está o Canamo ar-
ris-

flexões dos sabios escriptores , acima mencionados evidentemente se vê demonstrado que a agua deve estar em hum estado conveniente de fermentação ; que esta tambem pôde ser ajudada pela arte , e promovida por hum principio de putrefacção , mediante o qual trabalhando com maior facilidade , e efficacia , insinuando-se nos poros da casca , desprende , desata , e sepára tudo , quanto pôde obstar á affinação ; que outra qualquer agua não se pôde julgar apta aos uteis fins acima ditos - e que se deve preferir huma á outra ; que esta fermentação deve ser regulada - e promovida até hum certo gráo ; pois que , sendo excessiva e degenerando em putrefacção , além dos perniciosos effeitos das suas exhalações o mesmo excesso causaria ao Canamo huma demasiada alteração das suas partes , donde resultaria ficarem os fios muito debéis - e enfraquecidos , e nas operações posteriores promptos a quebrarem , e a se despedaçarem e , ao depois de tudo isto , huma muito maior perda na assedadura.

riscado a ser submergido , e arrastado pelo impeto e crescimento das aguas : o trasbordamento e as cheias , a que estão sujeitos os rios pela cahida improvisa das chuvas , e da neve , que se derrete . a pezar de qualquer cautéla , ou reparo de estacadas , são perigos a que estão expostos os montes do Canamo , de serem embrulhados , espalhados , e submergidos com grande perda dos donos , ou proprietarios.

Julgo me devo attribuir , segundo a minha experiencia , á inefficacia da agua de tal natureza a difficuldade com que se tirão os fios da cana , a respeito do Canamo de Piemonte e do das outras Provincias , donde os donos ou proprietarios , guiados mais pelo costume e pela commodidade do que pela razão costumão servir-se das aguas correntes e rios.

A qualidade e natureza de muitos terrenos influem certamente , como antes se disse , na producção da planta grosseira , verdoenga e tenaz : esta tenacidade , e a maior adherencia á parte lenhosa requer no menstruo maior actividade o que quer dizer na agua , que deve obrar a separação : actividade que se não pôde excitar na agua de curso continuado e movimento desigual : accresce a estas reflexões o prejuizo , que he notavel , produzido pela corrosão que causa a arêa do fundo de muitos rios e ribeiros , pela qual se debilita o Canamo , e se faz froxo.

Agora se completa o quinto anno em que me sirvo , para macerar o Canamo , d'huma agua , tomada de hum tanque feito de proposito para este serviço nas visinhanças da metropole que he da natureza acima dita , que corre para hum tanque. Dos uteis effeitos desta agua podem ser testemunhas todos os visinhos , os quaes preferião , para o seu uso , a agua do rio Pó , onde estavão antes affeitos a macerar , e depois disso não só o macerão com maior facilidade , e vantagem mas tambem o fazem bater , segundo a prática dos Monferrinos , e Astigianos sem difficuldade.

Por cujo motivo abrem covas junto aos rios fontes &c. em certa distancia de proporcionada grandeza ; por exemplo , d'hum tiro e meio de peca , quasi em quadrado com a profundidade de quatro pés , para se poderem pôr cómodamente dous montes e nestes tanques se introduz a agua corrente estando visinha huma da outra , para a mais facil e reciproca communicação das aguas superabundantes mediante alguns canaes , e aberturas , de modo que as aguas introduzidas no estado de calma , e tranquillidade possam adquirir a necessaria actividade ; que o bocal ou borda do tanque seja feito em escarpa , ou rampa , para que o terreno facilmente se não esboroe ; e a forma exterior do maceradouro seja tal , que se possa entrar nelle com facilidade , e commodidade

de para virar e revirar os feixes ; que o volume d'agua seja proporcionado a massa do Canamo de modo que todos os feixes hajão de ser banhados igualmente : he necessario para isto que se sobrecarreguem os montes d'hum pezo adaptado ; e para que este possa fazer huma igual pressão , cobrir-se com taboas atravessadas ou pedras , que calquem carreguem e embaracem que os montes se levantem ; e sobreaguem a flôr. Ora para maior facilidade convém, que as pedras postas por cima , sejam d' huma figura mui regular pois sendo d' outra sorte , podem alguns montes ficar descobertos e a maceração desigual e imperfeita ; por terem estado mais expostos á acção do ar e do Sol , que lhe enrija a casca , do que á da agua que a amollece.

Alguns , em vez de pedras , incautamente se servem , para carregarem os montes do Canamo de Leivas , ou torrões de terra os quaes , dissolvendo-se pela agua , a terra se introduz pelos feixes , roe a casca corrompe a os fios ficão arruinados e enraquecidos.

E assim , como todo o excesso offende a fortaleza do fio e toda a diminuição lhe deixa o grude , ou gomina , e maior rijeza que a necessaria : por isso convém examinar o estado do calor para se determinar o tempo necessario , a effectuar huma perfeita maceração.

Or-

Ordinariamente bastão seis , ou sete dias para que ella se complete. A maior e menor quantidade do tempo depende da qualidade da agua , da temperatura do ar , da qualidade do Canamo (1). A regra mais segura , e que não pôde falhar a respeito d'ambas as especies macho , e femea he a de tirar fóra dos feixes algumas plantas , esfregallas e esmigalhallas entre as mãos : se os fios se houverem de separar com facilidade por todo o seu comprimento , neste caso está completa certamente a operação , e este he o ponto em que se deve tirar do tanque da maceração os feixes , e quanto for possível lavallos em agua muito clara de todas as suas materias feculentas que possão ter contrahido no maceradouro. Convém muito attender-se á esta circumstancia para que a parte filastica não apanhe

al-

(1) Seria hum erro crer que , depois de hum certo número de dias , se deva tirar o Canamo do maceradouro: concorrem muitas circumstancias relativas ao Clima , á estação, a qualidade das plantas mais ou menos grosseras , e mais ou menos delgadas - ao diverso gráo de calor , e da fermentação para fazer variar este periodo e avançar ou retardar o tempo prescripto da maceração. Os signacs certos e seguros são quando a casca se sepára facilmente da Canna.

alguma má qualidade a qual dê ao depois occasião ao tão grande pó, que levantando-se no tempo da assedadura atormenta tanto aos que o assedão, e tambem para que os feixes possam seccar-se mais depressa e mais facilmente.

O methodo acima posto, para a maceração do Canamo serve igualmente para a do Linho com a unica differença, relativamente a ser este de vãos ou fio mais fino que o Canamo a maceração se effeituada em menos tempo: e por isto se poderia praticar pelos possuidores deste genero pois estes ou por cômodo, ou por costume se servem, para o macerar, d'aguas cruas e frias dos regatos, e rios (1) por cujo motivo os seus Linhos se fazem ásperos duros, e separão com maior difficuldade as suas canas nas bateduras: e fóra disto se reduzem em muita estopa na assedadura. O vulgo chama ordinariamente a estes Linhos estopentos, ou tomentosos.

§ IX.

(1) He usança de muitos, que cultivão o linho especialmente na Provincia de Novara, e nas vizinhanças do Ticino: onde os linhos, sendo de huma excellente qualidade, perdem na maceração grande parte do seu valor.

§ IX. *Precauções necessarias , quando se secca o Canamo.*

Prescindindo de huma minuciosa demonstração do modo , com que se devem seccar os feixes do Canamo , me cingirei sómente a suggerir algumas particulares precauções assáz necessarias , para não se perder o fructo das precedentes applicações.

O Agricultor exacto deve ser cuidadoso em trazer para casa os feixes acabados de macerar , para que os possa dispôr , e alargar com maior commodidade de sorte que a agua de que estão ensopados totalmente se escoe , e possão , por ajuda da acção do ar , e do Sol enxugar-se.

O modo mais facil , e mais proprio de expôr os feixes á acção mais igual , e efficaz do Sol , e do ar he a praticada por muitos , a saber , de formar pavilhões , endereçando ou pondo a prumo os pés , e alargando os feixes , de maneira , que as pontas fiquem todas unidas.

Seria huma excellente precaução , recolhellos á noite para algum' lugar coberto. Se huma chuva repentina os molhasse novamente , e tambem huma orvalhada abundante punha o Canamo no risco de apodrecer , e lhe tolheria a sua boa qualidade seguramente. Todavia não he conveniente recolhello neste estado em mon-

tes pela facilidade que esta planta tem de fermentar.

O Sol, e o ar dessecação mais igualmente a planta, que algum calor artificial porque este poderá produzir os perniciosos effeitos d'hum demasiado dessecação da porção do gluten neccessario, para dar força aos diversos filamentos.

Tanto mais se endurece a casca, quanto mais se volta difficultosa a separação e divisão dos filamentos os quaes, resistindo a força dos pentes se lacerão desigualmente, e se reduzem a pura estopa: a muita actividade do calor do forno, de que alguns se servem, para seccar os feixes do Canamo, e do Linho lhe desseca a casca, e esbulha de facto os filamentos do humor gommoso que lhe deve ficar necessariamente, para poder resistir a operação da assedadura, o que ajuda muito a mão da fiandeira: o húmido, que serve ás mesmas fiandeiras, para estenderem os fios mais delicados, despega ao mesmo tempo o humor gommoso, que ainda se acha adherente, e as filassas sahem de tal maneira roliças tasquinhasas iguaes, e resistentes.

Os cuidados recommendados, para procurarem as plantas o mais perfeito dessecação, serão certamente recompensados pela facilidade com que se poderã seguir e executar as operações posteriores e pelo maior rendimento, que lhe ha de resultar.

§ X. Meios ou maneiras de separar a casca do Canamo da sua cana.

A maior facilidade, para se separar a casca da parte lenhosa e para a despojar da materia tenaz que une os seus diversos filamentos procede certamente da maceração mais completa, e perfeita, e do desseccamento da planta, mas não ha dúvida alguma, que a natureza dos terrenos conduz muito, e pôde tambem variar a natureza da planta communicando a esta, e ao seu tecido a qualidade mais, ou menos grosseira, e tenaz. por cuja maior, ou menor adherencia, a cana se despega mais facil ou mais difficilmente.

As terras muito fortes, seccas, saibrozas produzem o Canamo de casca crua, áspera, e lenhosa: as húmidas communicão á cortiça huma qualidade herbacea, tenra e sem força: os terrenos substanciosos, e mediocrementemente húmidos são os melhores, e nestes o Canamo vem flexivel, brando, e forte.

Por occasião da differente natureza, e qualidade do Canamo se imaginárão diversos modos de executar esta separação.

No Piemonte, e em algumas Provincias donde pela qualidade e natureza dos terrenos o Canamo vem grosseiro, lenhoso, e hervaceo e as macerações se fazem em aguas correntes e cruas, se tem or-

dinariamente o trabalho de partir em diversos pedaços as pequenas canas de cada planta para lhe tirar as estrigas a que chamão assedar o Canamo fôrma a occupação de muitas pessoas e requer muitissimo tempo.

O Canamo assedado sahe desigual na extensão da casca abundando de gluten do qual tem muito mais para a parte da raiz ; e se perde muito , que fica pegado á cana. Este Canamo de ordinario serve , para se fazerem cordas e se algum he destinado e escolhido para fabricar têas, he necessario sujeitallo antes da assedadura, a hum sufficiente gráo de amassadura , para o despojar e desatar as fibras longitudinaes , e transversaes que compõe o tecido da casca da materia gommosa , que a une estreitamente.

O Canamo de tálo mais subtil he grammado ou espadellado que significa o mesmo que destalado e batido com a espadella , ou amassado. (1)

Com

(1) A espadella ou gramadeira he hum instrumento conhecido e usado em algumas partes do Piemonte - para esmiuçar , e amassar as canas. A sua figura he hum banco de madeira rija com quatro pés fortes: tres taboas parallelas formão dous canaes , entre os quaes , alçando , e baixando outros dous lenhos collocados superiormente na extremida-

Com este instrumento se quebrão , e esmiução as canas , mas não he instrumento apto para desenvolver a materia tenaz que está preza , e unida á parte filastica.

Em Monferrato alto , e baixo , e n' Astigiana batem o Canamo sobre humá máquina , chamada cavallette (1) , d'altura proporcionada á estatura do trabalhador com humá espadella de madeira rija , do comprimento d'hum pé sem gume , d'humá figura contundente : chama-se vulgarmente *espadellar* ou *tasquinhar* o Canamo.

As camponezas , a quem se incumbe es-

D ii

te

de do banco abrem , e fechão os vãos dos canaes inferiores - através dos quaes se estendem dous ou tres feixes , ou gavêlos de Canamo entretanto hum dos trabalhadores tem entre as mãos as cabeças das ditas gavelas , e outro levantando , e abaixando a gramadeira , quebra e tritura nas costas das ditas taboas as canas.

(1) O cavalete he humá taboa d'altura de 19 até 20 pollegadas , formada de humá taboa de largura de quasi 5 sustentada por 4 pés : esta taboa se atravessa nos dous angulos oppostos de outra , posta no lado a commodo dos dous trabalhadores , que ao mesmo tempo nas duas extremidades do banca ou cavallette batem com a espadella em cima dos molhos para fazer separar a parte filastica das canas.

te trabalho , o executa com tanta facilidade , que cada huma pôde dentro d hum dia espadellar cômmodamente hum *rubbo* de Canamo.

Esta facilidade se deve attribuir ao bom effeito da maceração , o que quer dizer a efficacia , e propriedade das aguas crassas , e a que chamaria tambem quasi saponaceas de que se servem naquella Provincia como antes se disse donde sahem as canas da casca quasi inteiras.

Os dous methodos expostos não são porém acreditados como meios , que bastem a despojar . e alimpar absolutamente o Canamo das particulas lenhosas as mais diminutas de maneira que antes de o submeter a penteadura , se pratica esfregar , e alimpar cada molho passando , e repassando-o ainda por hum instrumento de ferro , cravado na parede , dito vulgarmente *tasquinha* , e a operação *tasquinhar*.

O effeito desta operação he d' alimpar a casquinha e purgallo das pequenas tascas , e pedacinhos de cana , que tem envolvidos , e se conservão entre os filamentos , e de tirar huma porção da substancia , que os tem unidos.

Executa-se este trabalho nos dias serenos e nas horas do Sol de maior calor , espadellando e movendo os molhos , para que caião as tascas , e os mesmos trabalhadores praticão untar d' azeite as palmas das mãos , persuadidos que , insinuando-

do-se o húmido oleoso no corpo das varinhas , e nas cascas por meio da esfregação , ou roçamento , haja d' influir a que o Canamo fique mais macio na penteadura ou asseadura.

Mas a tasquinhadura executada na fórma dita , he o meio mais efficaz para preparar o Canamo com as divisões mais delicadas e subtis dos seus filamentos , e a conciliar-lhes as prerogativas de flexibilidade, fineza , e brandura , que devem ter. Com effeito se observa que , não se podendo absolutamente despojar a fibra , e filamentos da materia que as rodeia por toda a sua extensão ou comprimento porque o roçamento do ferro , seja qual for a acção da trabalhadora , não obra ou trabalha igualmente sobre todo o corpo do Canamo, e acontece , que muitas tiras ficão ainda asperas e duras nas duas pontas ou extremidades , e principalmente junto á raiz em cuja parte a planta se abastece mais naturalmente da tal materia , e nesta nem , pelo menos , póde a unção ou untura penetrar com huma igual efficacia ; donde vem que , resistindo á força do pente se despedação os fios , e se reduz a hum canhamação ou estopa de inferior qualidade.

Deriva-se da unctura outro inconveniente prejudicial que nasce da mesma natureza do azeite , o qual seccando-se , ao depois de introduzido no Canamo dá aos fios huma cor amarellada , e na continuação

ção do tempo ou trabalho os enrija, encrespa e lhes difficulta o serem torcidos.

Ora assim como he de summa importancia dissolver e fomentar a separação da substancia mais escondida e tenaz, que haja de embaraçar o affinamento extremo o que se obtem mais facil e utilmente em proporção da maior, ou menor flexibilidade . e amaciamento do Canamo.

Nada direi dos acontecimentos pouco felices d'algumas experiencias feitas segundo o methodo e receitas propostas, e publicadas pelos Escriptores da economia rustica (*de re agraria*) (1) e primeiro que eu, practicadas sem successo vantajoso, em que se fazem uso das cinzas de cal viva, e de ingredientes semelhantes na barrella, visto estar eu convencido pela experiencia que estas preparações são seguramente dispendiosas e complicadas na sua execução; que a demasiada actividade desta segunda maceração artificial executada com a mistura dos ingredientes acima nomeados, esbulhando totalmente o Canamo do gluten do qual privado, ficam os fios tão enfraquecidos que, não podendo resistir á força do pente se despe-

(1) *Observações do Senhor Eduardo Antill sobre a maneira de preparar o Canamo. inserido nos Opusculos escolhidos sobre Sciencias e Artes. Tom. 2. pag. 213.*

pedação com desigualdade, e se reduzem em muito Canhamago ou estopa : além disto : o pouco producto , passando a roca , e ao fuso , sahe grosseiro ao tacto , encrespado e de huma torcidura difficultosa , donde quero esperar , que ha de merecer desta illustre Sociedade a approvação o methodo que proponho , confirmado por huma série de experiencias , feitas por mim , e por outros com as quaes cheguei a conseguir a correccão dos defeitos do Canamo o mais engrovinhado , aspero , e grosseiro (1).

Omittindo-se por tanto a unctura e esfregação com o ferro de que acima se fallou , ao depois de estar o Canamo pelo melhor modo , e diligencia despojado das suas partes lenhosas e ainda das mais diminutas , o que se consegue expondo-o á acção do Sol se fazem formar molhos proporcionados de tres gavelas cada hum, entrelaçados e ligados nos dous cabos , para que os filamentos não se entreteção, e se sujeitem a hum gráo conveniente do pizão (*pista*) (2).

Dis-

(1) Este methodo com algumas experiencias , foi publicado no *Kalendario Real Georgico da Sociedade Real Agraria* no anno de 1793. pag. 82.

(2) O pizão he hum edificio formado por huma tremonha redonda , e concavo de pedra ou

Dispondo-o sobre a mó , e esparzindo por todos os molhos de Canamo certa porção de sementes do mesmo Canamo , chamado *Caneposo* o qual , encorporando-se á casca de tróe o intimo tecido , amacia a mais pertinaz adherencia dos filamentos desfaz a gomma e a reduz em pó e se houver ainda alguma unida aos filamentos das Cannas , se esmiução e esmigalhão.

A quantidade do tempo ou duração desta operação se deverá regular e medir

pe-

bittume sobre a qual se põem os molhos do Canamo e pelo movimento dado por agua, ou por hum cavallo , roda hum cylindro tambem de pedras com a figura d' hum moirão , que serve para pizar e esmagar os nós ou articulos : operação consiste em o esmagar por toda a parte para que esta acção o force a divisão das fibras mediante a moedura d' huma porção da gomma que o une, se bate , e se agita muitas vezes o Canamo para poder receber as diversas impressões da massa , ou cylindro ; e quanto mais grosseiro o Canamo tanto maior esmagadura requer. Para hum melhor effeito , e maior efficacia da operação , he preciso a invenção e a execução de algum edificio que scia bem entendido , ou huma máquina de hum movimento uniforme , quanto for possível cujo mecanismo se possa conseguir sem muita perda. Isto se deseja ainda.

pela natureza e qualidade do Canamo. Para isto seria necessario que o que dirige e regula a operação da machucadura, (*pestatura*) tenha conhecimentos precisos, para regular bem os grãos da pista e proporcionállos á natureza, e fortaleza do Canamo (1).

A negligencia, e falta de experiencia, são defeitos igualmente damnosos.

O methodo acima proposto, nada tem de complicado: he de tenuissima despeza, de

(1) O Canamo estilhado ou esmagado, e macerado n' agua crúa de casca dura, pouco elastica, requer a esmagadura de huma hora e mais; para o grammar bastão tres quartos e ainda menos; mas antes de tudo, se lhe examine a força ou fraqueza. o que o trabalhador, ou o que governar a fabrica, deve saber experimentando se os fios rebentão facilmente, ou se resistem. Todavia não se deve confundir e submetter ao mesmo grão do pizão o Canamo de diversa qualidade e natureza, o que muitas vezes acontece, quando os trabalhadores sómente attendem o ganho do edificio, sem attenderem ao interesse dos concurrentes. O Canamo, a que falta batedura, resiste ao pente ou carda. despedaça-se e não se divide: o que tem de mais se aparta com desigualdade, e se reduz a huma estopa d' huma qualidade inferior.

que não pôde fazer crescer a dous soldos sobre cada *rubo* de Canamo, em razão da obrização de se prover da semente do Canamo, quando o não tivesse de propria lavra.

As vantagens, que resultão são: primeira, maior facilidade em assedar o Canamo; porque os filamentos amaciados pelo oleoso da semente, introduzida na esmagação, ficão mais flexiveis, e divisiveis em partes muito mais delgadas, e por todo o seu comprimento; a goma ou aquella substancia que une os fios se destroe, e se reduz a hum pó mediante a acção do pizão ou cilindro e não embarazará mais na affinação: segunda os mesmos assedadores percebem grandissimo proveito; pois, por pouco que sacudão os molhos antes de os submeterem á primeira penteadura ou cardadura, não se levantará mais aquella densa nuvem de pó que os suffoca, e lhes he nociva: terceira finalmente ajuda muitissimo ao augmento do producto, e a dar-lhe todo o valor possible principalmente se for lavrado com maior diligencia; e que se fizer uso d' hum pente construido com melhor ordem.

Ao depois d' huma constante e continuada practica deste achado, posso sem escrúpulo de me enganar assegurar que o producto do Canamo manejado por este modo, he maior ao depois da penteadura em a proporção de oito para cento; e ainda

da mais , sendo de melhor , e de huma escolhida qualidade , confrontado , com o que se trabalha e pentea pelo methodo ordinario ; e as prerogativas , que adquirem de comprimento , alvura , macieza , lustre e flexibilidade , podem-no pôr a par com os melhores linhos , que nos vem dos paizes estrangeiros.

§ II. *Assedadura*¹ , ou *Cardadura* , e *affinação do Canamo*.

A arte de assedar , e affinar o Canamo , de que depende a facilidade de conduzir o fiado e as tejas a maior delicadeza e perfeição . tem sido entre nós á muito tempo desprezada e abandonada (1) , permitta-se-me dizello assim a indiscrição e pouca experiencia de trabalhadores mercenarios os quaes , não sabendo , ou não querendo fadigar-se em procurar o melhoramento das materias filasticas , se vião obrigados a recorrer aos linhos , e pannos ou tejas que destes se fazião (2).

Mo-

(1) *Os pentes . de que se servião os antigos , tinham dentes ou pontas de ferro curvados como anzoes : assim o diz Plinio no Liv. 19 Cap. I. Et ipsa tamen pectitur ferreis hamis , donec omnis membrana decorticetur.*

(2) *Isto dá lugar de se acreditar que nos*

Movidos pois mais pela pública utilidade que pelos seus particulares e proprios interesses, algumas respeitaveis pessoas se occuparão louvavelmente em dar a este precioso vegetal a prerogativa da delicadeza, que ordinariamente lhe faltava.

Felices consequencias dos estudos uteis, e invenções, para isto se introduzirão por todas as partes muitas máquinas e instrumentos aptos, para se fiar com muita presteza, facilidade, e ganho. Fundarão-se públicas, e particulares manufacturas de teias, nas diversas Provincias destes afortunadissimos Estados (1) pelos quaes se disvellarão

rão

seculos anteriores, a arte de assedar, e affinar o Canamo estiverão em grande estimação. O que prova huma lapide que casualmente encontrei na Cidade d' Asti por baixo do adro da casa do Senhor Commendador Arlizzone, posta em honra de hum Tito Valerio Placido, Cabeça e Protector d'Arte d' affinar. He do theor seguinte

T. Valerius. L. F.

Placidus.

Refector. Pectinar.

Cornelia. M.

(1) Somos devedores da perfeição das Manufacturas dos pannos á vigilancia do Sabio Ministro d' Estado. S. E., o Senhor Conde Perron, o qual, enchendo as beneficis visitas do nosso munificentissimo Soberano, man-

ção com generoso e exemplar amestramento Personagens muito characterisadas, e ainda agora proseguem (1) procurando a sub-

dou a Hollanda, para aprender a arte d' aperfeiçoar a filatura, e de fazer as teias a José Gallo, escolhido entre os Tecelões no Regio Hospital da Caridade. o qual, ao depois de ter-se applicado muitos mezes, voltou para Piemonte trazendo consigo modellos dos engenhos, e ordidores e teias de teares d' outra forma. que se espalhãrão pelo Paiz, onde á custa do Real Erario e ordem do nosso Optimo Soberano, se estabeleceo, dirigida pelo mesmo Gallo huma escolla, na qual se tem formado sabios te-cellões, e fixado em diversas Provincias, para estenderem e prolongarem huma tão util, como necessaria manufactura.

(1) Entre muitas personagens que se distinguirão pelo adiantamento, e perfeição da filatura e fabrico dos teias. merecem singular lembrança as muito respeitaveis Senhoras, Marquiza de Osasio, Marquiza de Sostegno, e Condessa de Prales: esta ultima, demais, adiantou assás engenhosamente o modo de fiar com duas mãos. O Marquez de Sustegno, promotor de huma pública escola de filatura, no lugar de Giaveno; o Conde de Motta, estabeleceo huma manufactura de teias com summa vantagem do seu mesmo feudo, e dos seus arredores. O Conde

a subsistencia de tantas pobres familias d' aldeões e camponezes com o promover a maior perfeição das nossas teias que já d' agora podem e ainda poderão mais com o decurso do tempo , sem terem inveja ás Nações forasteiras influirem na pública utilidade.

Certo , e seguro pelas experiencias repetidas de muitos annos consecutivos da vantagem que qualquer pôde tirar , se quizer practicar o methodo , que antecedentemente expuz , para a plantação da planta , exige o complemento desta obra , que eu
me

de Vercengo , o Marquez João Jacomo Cocconio - o Marquez Tassati , Cavalheiros benemeritos ás Artes e ás Sciencias ; a sempre memoravel Madama Ancina , da Cidade de Saluzzo , que actualmente se occupa em idear huma nova fórma de pentes aptos a affinar melhor o Caxamo e o linho , ensinando com Caridade , e com genio benefico o modo de se usar , e a louvavel Madama Reinaldi que não poupa despezas e cuidados em conseguir louvavelmente as suas emprezas , personagens estas cujo merito ficou gravado em honrosa memoria no quarto volume das Memorias desta nossa Sociedade , e na Carta do Clarissimo Senhor Vassallo Capriatia de Sardigliano nosso benemerito Socio , enviada á Senhora Condessa de Prales cima mencionada , em 10 de Março de 1789.

me occupe tambem alguma cousa no importantissimo objecto d' assedadura , e affinação , a cujo respeito tenho reconhecido este bello principio : que não era possivel conseguir a ultima perfeição desejada , fazendo-se uso dos pentes ou *cardas* pela fórma ordinaria , em razão de que os seus dentes ou pontas que o compõe , dispostos e ordenados na mesma linha , em muita distancia huns dos outros é de huma figura regular . não podem fazer a maxima separação e divisão dos filamentos e por tanto , menos contribuir ao affinamento flexibilidade , e amaciamento procurado.

Não ignorava certamente a diversidade de pentes , de que se servião até agora , particularmente os Hollandezes , e os Cremaschos , como tambem , os de que usavão os nossos Artistas construidos á sua imitação. De huns e dos outros fiz huma aquisição , e todos me derão a luz , com que emprehendi additamentos , e variações , muito uteis ; os quaes , assegurando huma maior solidez e duração dos instrumentos , podem fazer hum maior trabalho , e accrescentar hum maior producto.

Com o empenho de sahir com o meu intento , procurei encontrar hum artifice destro , e capaz de executar a minha idéa , e tive a felicidade de o achar na pessoa de Estevão Pachalet do qual por justa recompensa devo fazer aqui huma menção louvavel.

vel. Este engenhoso artifice , conhecido por muito uteis invenções e construcções de máquinas em beneficio do Estado , a quem confesso ser devedor particularmente de muitos conhecimentos , que com a sua natural ingenuidade e cortezia me communicou soube com muita facilidade conciliar com a mais permanente solidez dos instrumentos a maneira de lhe readaptar nos acontecimentos a utilidade de invenção , e a economia da despesa , que me era prefixa.

Ao vosso exame , Illustres socios , sujeito os instrumentos , de que vos fallo e com elles tenho a honra d' apresentar a sua fórma e figura gravada , á qual accrescentarei huma breve descripção das partes principaes , que compõem os pentes , ou *Cardas* de nova invenção , para major commodo dos que desejarem prover-se delles. Vós , que já tivestes a satisfação de vêr os seus uteis resultados espero , sabereis julgar se estes pentes podem merecer a preferencia a todos , os de que se tem usado.

§ XII. *Deinonstração dos instrumentos , e do modo de servir-se delles utilmente.*

Explicação da Carda riscada , tanto em planta como em prospecto. N. 1.

Est. 1.

Compõem-se esta Carda de hum pedaço de madeira de Nogueira , grosso tres quartas de pollegada , de figura quadrangular , com os angulos circulares , do comprimento de 8 pollegadas , e largura de 6 , apoiado sobre huma taboa em plano , seguro a dita taboa com dous parafusos apontados na planta AA ; os dentes , ou pontas são de aço em fórma conica lenticular . cravados no dito pedaço de Nogueira , e por toda a sua grossura alternativamente isto he , doze pelo lado maior - e sete pelo lado menor constando entre todos do numero de 73 da grossura na base d'hum linha e diminuindo-se insensivelmente até á sua ponta , a qual deve ser subtil , mas porém sempre oval lenticular , e de altura 2 pollegadas hum quartá fóra da madeira , em o todo comprehendida á parte cravada na madeira , com o comprimento de 3 pollegadas , em distancia hum pontá da outra ; e duas linhas por todos os lados.

Este pente da primeira grandeza , chamado *gramadeira* serve para dividir o molho , ou pavea em tres partes , a saber ,

E

raiz ,

raiz , haste , ou tronco , pontas da planta ; trabalhada a raiz que he a parte d' inferior qualidade , se passa ás outras duas , para se desembrulhar a materia filastica , e alimpalla da parte lenhosa.

O segundo pente assignado no num. 2 serve para adelgaçar o Canamo , e tirar-lhe a primeira estopa. Este se faz d'hum pedaço de lenho de Nogueira , coberto com lata , ou folha de ferro ; a sua figura he quadrangular com os angulos circulares de grossura de tres quartas de pollegada , longura 5 pollegadas , largueza 2 e meia pollegadas , cravada em huma taboa com 4 parafusos , e as opportunas molduras distantes da borda do lenho , nos dous lados maiores , meia pollegada , e no lado menor , huma.

No sitio intermedio dos ditos parafusos começo os dentes ou pontas da *Carda* , os quaes são d' aço , de forma conica eliptica lenticular , com a altura fóra do lenho d' huma pollegada , grossura meia linha , cravados alternativamente na madeira , estes são 20 na primeira ordem do lado maior , e de 19 na segunda , 10 no lado menor , formando todos os dentes , ou pontas 371.

A ordem alternativa , e a disposição em forma d'hum xadrez he assás necessaria ; porque dispostas de outra sorte sobre a mesma linha mais pontas , sómente farião o effeito de huma ; a forma conica lenticular das pontas ajuda a mais facil , e util divisão dos filamen-

mentos, e a resistir aos esforços, que tem para soffrer.

Os pentes assignados no num. 3 e 4 na Est. 1. são da mesma fórma, e figura, como se vê na planta, mas de diversa firmeza sendo o pente do num. 4 formado com maior número de pontas - mais curtas, estreitas, e pequenas. Hum pedaço de madeira de Nogueira fórma a base destes dous pentes: tem a figura circular de 6 pollegadas de diametro, 1 d'altura, fixo em hum pé que qualquer o sustenta com tres parafusos em igual distancia: superiormente a este lenho, tem huma peça de metal, de figura cylindrica encaixada na madeira sujeita por meio de tres pontas do mesmo metal, da grossura d'hum quarto de pollegada no qual, mediante a quantidade de buracos, todos d' igual grandeza, se encravão as pontas, ou dentes d'aço, de fórma conica mais grossas na parte inferior, para que não possam sahir da folha, ou chapa de metal: por baixo da mesma chapa se vê outra de ferro, para conter as ditas pontas, e para sua maior solidez: as pontas ou dentes estão dispostos em figura circular e em distancia perfeitamente igual, de maneira que, em toda a redondeza do instrumento, se apresenta sempre huma fachada, le que póde o trabalhador servir se utilmente por toda a parte; e para maior duração do mesmo pente: na construcção destes instrumentos se pensou na facilidade

de de se poder tornar a pôr qualquer ponta que houvesse de saltar ; facilidade e vantagem esta que senão encontra em algum dos outros pentes , ou *cardas* , até aqui usados pelos Hollandezes , Cremaschos , e todos os outros imaginados.

A figura e fôrma adiante mostrada , não s'õ ser.e para a perfeição do trabalho , mas tambem para a sua maior expedição ; pois que o trabalhador pondo no meio a *carda* quadrangular do numero 2 e em proporcionada distancia a do num. 3 á esquerda e a outra do núm. 4 a direita , pôde acostumar-se a fazer o seu trabalho , passando e repassando o mólho do Canamo , que tem entre as mãos sem mudar de lugar.

Do modo , com que se põem os instrumentos e da destreza da mão do trabalhador . depende tambem o melhor successo , e affinação da materia e da mesma sorte o maior rendimento da parte mais preciosa filastica.

A ocular inspecção dos instrumentos , e da materia affinada mostraráõ , melhor que qualquer demonstração minha a utilidade que pôde ter esta invencão e o mais vantajoso resultado do producto.

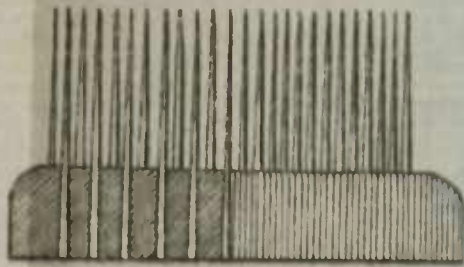
De tudo , quanto até agora tenho dito . espero que se conheça , qual seja o fim de todos os meus ensaios , e tambem confesso a grandisissima satisfação e gosto , que tive pelo feliz successo de todas as minhas

experiências. Lisonjeo-me que o meu methodo de preparar o Canamo e linho, virá a ser adoptado por todos; pelas razões de ser facil per si mesmo, e por se poder practicar em toda a parte. Confirmo do mesmo modo, o que foi por mim mesmo antes descripto, e para prova appresento a mesma materia preparada com elle. Eu a dedico á pericia e attenção dos destros fiandeiros: digo pericia e attenção, para abranger, di lo-hei assim com hum só conselho todos os preceitos, que constituem a perfeição de qualquer fiado. He sabido por todos que para se poder chamar perfeito o fio, deve este ser fino, igual, redondo, e flexivel; qualidades que eu ousou dizello, se achão primeiramente no meu maceradouro; ao depois no novo methodo de pizar o Canamo, e na pericia e destreza do affinador, que saiba utilmente servir-se dos novos pentes, mas o envólvello, e incorporallo no fio, bem tirado ou estendido totalmente, pertence á mão, que tira ou despega o cotão, ou pêlo da rocada, que he o linho posto na roca, e gira ou circumvolve no fuso trabalho este de tanta estimacão, que nos tempos antigos se honrava com o epitheto de doutrina, e as beneméritas fiandeiras obtinhão as honrosas distincções, que unicamente o estudo das Sciencias reparte pelos homens. E não sem razão; por quanto da perfeição do fiado, depende a perfeição de toda a teia.

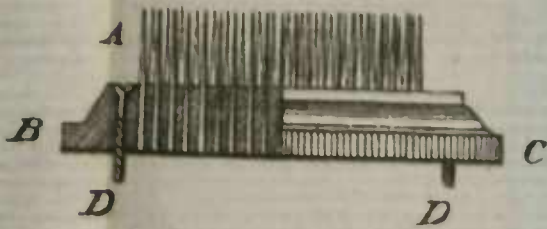
Nota. Este discurso he do Conde Nuvollone de Scanddaluza Vice Director da Real Sociedade Agraria.

F I M.

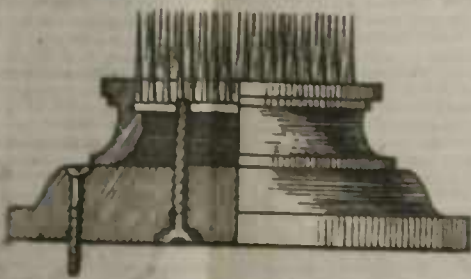
*Prospectos e Cortes
da Carda n.º 1.*



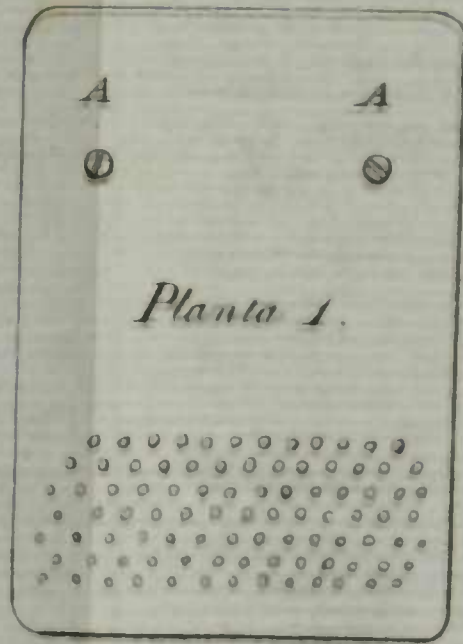
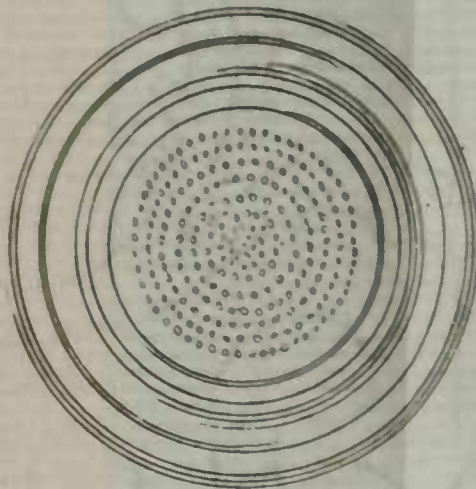
n.º 2.



n.º 3.

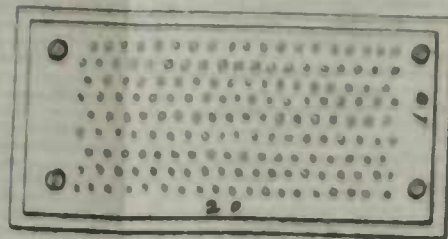


3. e 4.

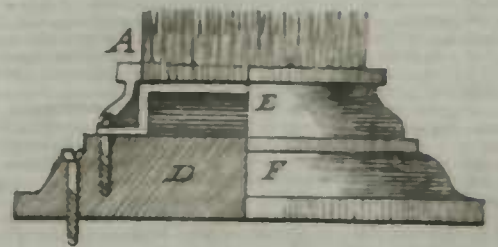


Planta 1.

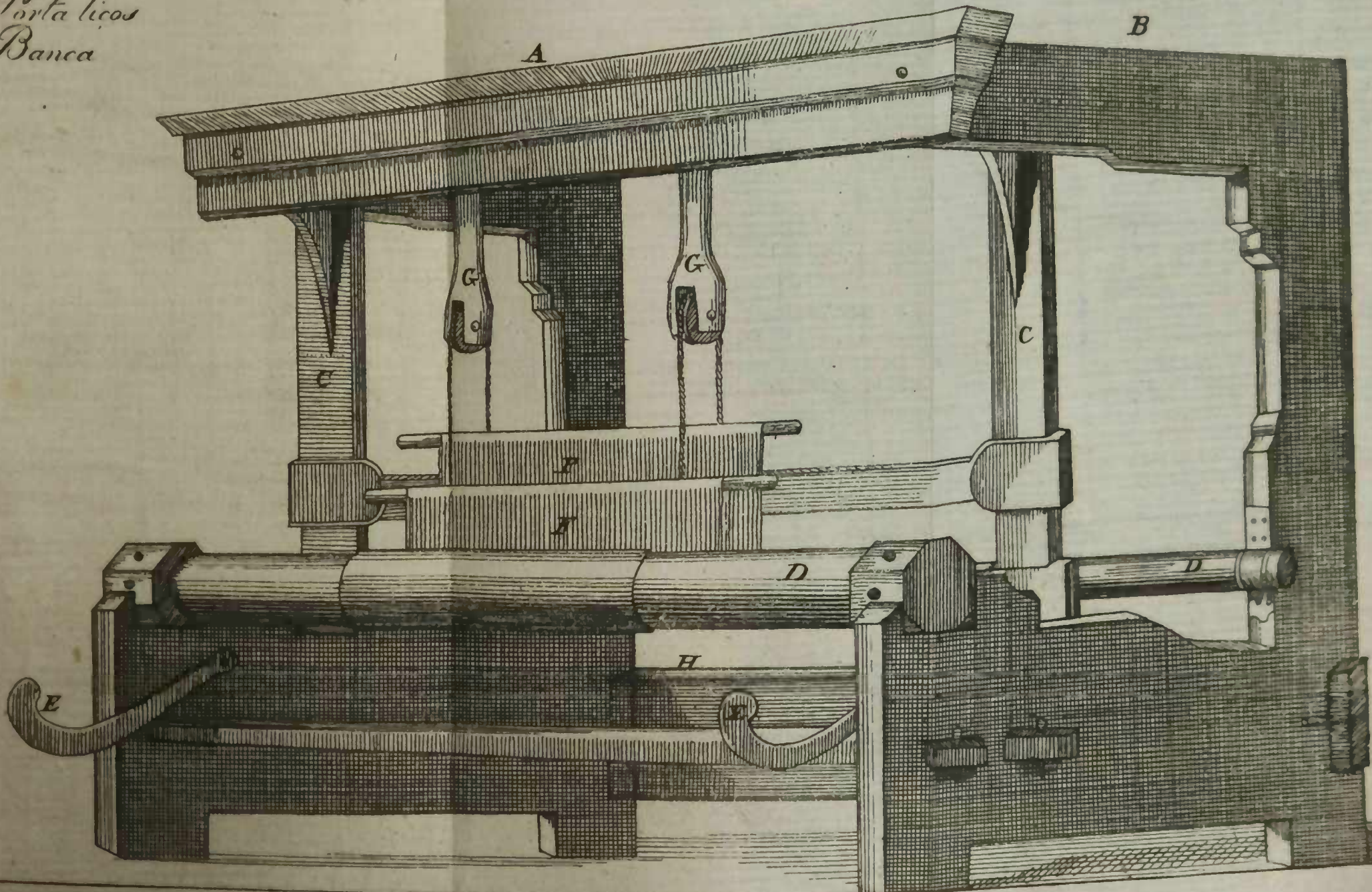
2.



n.º 4.



- A. Tachuda do tear
- B. Lado
- C. Casa, que sustenta, e esta unida ao pente
- D. Orgão de diante e de tras. O N. contem ateia, O. N. a ordidura
- E. Adições de ferro para estender, e suster o Orgão da ordidura
- F. Dois liços
- G. Porta liços
- H. Banca



[Faint, illegible handwriting in the background, likely bleed-through from the reverse side of the page.]

vingt-quatre.

Milroy