

Ó FAZENDEIRO  
DO BRAZIL,  
CULTIVADOR.

LIBRARY OF THE  
MUSEUM OF NATURAL HISTORY  
AND  
ANTHROPOLOGY  
OF THE  
SMITHSONIAN INSTITUTION  
WASHINGTON, D. C.



*Exemplar*

O FAZENDEIRO  
DO BRAZIL,  
CULTIVADOR,

Melhorado na economia rural dos generos já cultivados,  
e de outros, que se podem introduzir; e nas fa-  
bricas, que lhe são proprias, segundo o me-  
lhor, que se tem escrito a este assumpto.

DEBAIXO DOS AUSPICIOS,  
E DE ORDEM  
DE SUA ALTEZAREAL

o  
PRINCIPE REGENTE,  
NOSSO SENHOR.

Collegido de Memorias Estrangeiras

P O R

Fr. JOSE' MARIANO DA CONCEIÇÃO VELLOSO.

*Menor Reformado da Provincia da Conceição  
do Rio de Janeiro, etc.*

---

T O M O V.

F I L A T U R A.

P A R T E I.

---

*Ex lanis ingens illa pannorum multitudo laboratur, atque  
Sindones texunt, alias viliores, alias pretiosiores. Ex his ves-  
tes illae Sacerdotibus olim Aegypti gratissimae parabantur.*



---

LISBOA. NA IMPRESSAM REGIA. Anno 1806.  
*Por Ordem Superior.*

THE  
OFFICE OF THE  
SECRETARY OF THE  
NAVY  
WASHINGTON, D. C.

DEPARTMENT OF THE NAVY  
OFFICE OF THE SECRETARY  
WASHINGTON, D. C.

RECEIVED  
JAN 10 1900

1900

1900

## SENHOR.

*E*M observancia do Decreto , em que V. A. R. foi servido mandar se continuasse a imprimir na Impressão Regia as obras , que se imprimião na do Arco do Cego , tenbo a satisfação de poder apresentar a V. A. R. a continuação do Fazendeiro do Brazil , quinto Tomo , que tem por objecto geral a Filatura , isto he , a Cultura de todas as plantas , assim indigenas , como forasteiras , que dão hum fio sufficiente ; que pôde servir a tecidos , a cordas , e a outros usos. Nesta primeira parte , que trata  
do

do Algodão , se verão todas as Memorias  
 Inglezas , Francezas , Hespanholas , que es-  
 tiverão ao meu alcance , sobre este assum-  
 pto , e vai ornada de estampas , para facili-  
 tar o seu conhecimento , e addicionada de  
 hum appendice , pelo julgar interessante , e  
 estar já completa a impressão , quando as  
 obtive. Na segunda , e terceira , se copia-  
 rão , as que houverem escritas sobre os li-  
 nhos estranhos , e indigenas do Paiz , sobre  
 immensas cascas , e folhas filamentosas , ar-  
 vres , arbustos , e herbas , de que abunda o  
 mes-

mesmo, até aqui sem cultura alguma, cuja contribuição, sendo cultivadas, pôde ser muito, e muito mais prestadia aos nossos innumeraveis misteres, ou iguaes, ou inferiores na ordem.

A planta, que produz esta estimavel lâ vegetal, que conhecemos pelo nome de Algodoeiro, bem que não rejeite ser cultivada na velho mundo, com tudo se regosija sobre maneira de ter por patria os paizes Solares entre os tropicos. A espontaneidade da seu nascimento, a pluralidade de suas especies;

a quantidade, e qualidade dos seus fios, e fructos, muito maiores que em algum outro paiz, assim no lo persuade.

O Mundo mercante não ignora que o que se cultiva na America meridional, ou entre os seus tropicos, tem, pela sua indisputavel excellencia, hum crecido valor sobre os das outras partes. He certo que o que se cria em Demarara, possessão Hollandeza, da linba para o norte; e o de Paranábuc, possessão de V. A. R., da linba para o sul, tem merecido sobre os do mesmo paiz hum maior

maior preço, thermometer da sua maior excellencia.

Talvez a diversa posição physica dos lugares, senão for a de huma melhor cultura, causara esta differença. Em regra geral, se aquelles Cultivadores tivessem melhores noções agronomicas, este género teria huma melhoria incontestavel. Este alvo vai ferir a execução desta Soberana Ordem de V. A. R., Pai commum de todos os vassallos. Este ramo do Commercio já avulta tanto entre nós; bem que á poucos annos, que

que com justiça merece toda a contemplação  
ao Soberano Imperante.

Augmentar esta cultura, SENHOR,  
he beneficiar o genero humano; porque ten-  
de a cobrillo de sua desnudez; pois não só  
facilita que as pessoas mais delicadas se  
possão vestir da linbo, e servir-se ainda  
delle a menor custo em muitos outros usos  
domesticos; mas passa immediatamente a  
cobrir na mesma America a tantos centos  
de milhares de individuos Aborigenes, e A-  
fricanos, que chamão a V. A. R. Seu REI;  
Seu

*Seu SENHOR, que, sem liberdade, sic vos non vobis, são os braços dos Europeos, quer para catear Minas, quer para a mesma Lavoura. Elles são o todo, e o tudo destes trabalhos. Sem elles nada he positivo. Outro vestido não os cobre. Prouvesse a Deos que ainda este mesmo se lhe não distribuisse com huma mão tão escassa!*

*Parece que huma Superior Providencia, a cujo saber nada he occulto, sem cuja vontade nada se faz, por huma previsão bem fazeja, liberalizando espontaneamente esta*  
pro-

produção a este Paiz , tivera em vista isto mesmo , que agora acontece , sem o que recrescerião sobre maneira as precisões dos seus proprietarios. Abstenho-me de fallar sobre o muito , que a sua bem entendida cultura fará augmentar a massa da riqueza Nacional na Cultura , Artes , e Commercio , e por consequencia , as Reaes rendas. Isto deixa a outros espiritos mais illuminados.

O Algodão verifica hoje de Portugal o que fabulizarão os Antigos dos Vellos dourados de Colchos , das maçans de ouro do

Jar-

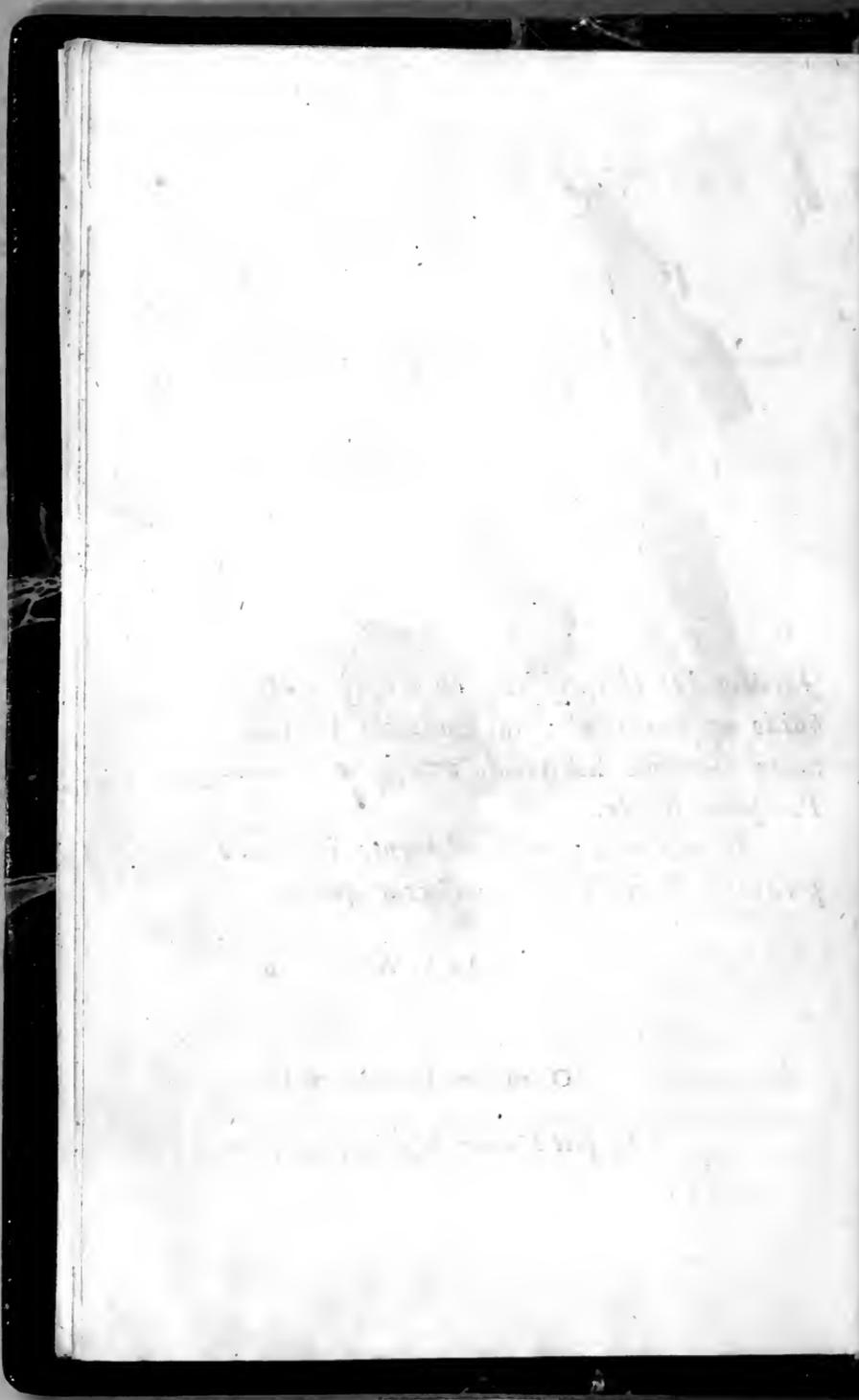
*Jardim das Hesperides, ou Erythia attribuido a Portugal : In Lusitania Erythia, quam Geryone habitatam accepimus : disse Pomponio Mella.*

*Só me resta profundamente inclinado perante o Regio Throno confessar que he*

De V. A. R.

O seu mais humilde vassallo

*Fr. José Mariano da Conceição Velloso.*



FAZENDEIRO  
DO BRAZIL  
CULTIVADOR  
FILATURA.

---

TOM. V. PART. I.

---

MEMORIA I.

SOBRE O ALGODÃO,

Por Bryan Edward.

*(The History Civil and Commercial of British Colonies in  
the West Indies, Tom: II. Cap: IV. pag: 263.)*

---

§: I: *Seu nascimento, e varias especies.*

**E**STA bella lã vegetal, ou substancia chamada Algodão, he huma producção espontanea das tres partes do mundo. Encontra-se nascendo naturalmente em todas as regiões entretropicadas da Asia, Africa, e America, e justamente pôde ser comprehendida entre os dons mais preciosos, que a bondade do Creador nos

T. V. P. I.

A

fez,

fez , vigiandó , e providenceando as necessidades , e misteres do homem.

A lã do Algodão , que se manufactura em panos , do qual se dá huma especie nas Indias Occidentaes , chamada Seda , ou Algodão branco , improprio para o tear (*no Brazil Paina*) , consta de duas especies distinctas , conhecidas pelos Cultivadores , com os nomes , 1. d'Algodão da semente verde , e 2. d'arbusto do Algodão , que tem marcas distinctas da sua differença , com as quaes se devem contentar os Cultivadores , querendo applicar-se ao maior proveito da sua cultura.

*Primeira especie.*

O Algodão de semente verde he de duas especies ; huma tem a semente tão agarrada , que até aqui se não tem descoberto meio algum de a separar , a não ser á mão , operação aborrecida , e enfadonha , que o preço que se dá por elle nos mercados não satisfaz o trabalho , que se tem em o preparar. Por tanto esta especie presentemente só se cultiva para as torcidas dos Candieiros dos Engenhos d'Assucar , e para os usos caseiros ; mas , sendo hum genero summamente bom , e a sua côr perfeitamente branca , sem dúvida alguma , seria huma aquisição muito preciosa para a manufactura das Cassas , se se podesse descobrir meios para o desenvolver com facilidade.

A segunda especie he de sementes maiores , e de hum verde mais triste que o primeiro , e a sua felpa ,

ou lã não hê de igual delicadeza , ainda que muito mais fina que a lã do Algodão , que actualmente se cultivava , e que facilmente se separa da semente pelo methodo commum , que daqui a pouco descreverei. Disse que esta especie de Algodão de semente verde não he muito bem conhecida pelos Cultivadores em commum (ordinariamente o confundem com o primeiro), e que provavelmente seria de huma mui grande estimação.

Ambas as especies , acima mencionadas , ainda que produzão o capulho em huma idade anticipada , isto he ; sendo meros arbustos , podem , se os não decotão ; ou se os consentem alargar , crescer a arvores de huma consideravel grandeza , e dar colheitas annuaes , conforme a estacão , sem casta alguma de cultura. Brotão as suas flores successivamente de Outubro até Janeiro , e os capulhos principião a abrir , capazes de se colherem , de Fevereiro até Junho. Passemos agora á segunda especie.

*Algodoeiro arbusto* , propriamente chamado. Esta arvoreta se assemelha assás ao *European Corinth. bush* , e se póde subdividir em muitas variedades , das quaes algumas se assemelhão muito (a) : Estas variedades , são :

A 2

- I. -

(a) Constão as suas flores de cinco petalos amarellos , coloridas na base de huma cor púrpurea. São lindas , mas destituidas de fragrança. O pistillo he forte , e grande com huma cercadura no seu topo , ou summidade de huma franja amarellada , e fariñhosa , que , quando madura , cahe na matriz do pistillo. Do mesmo modo este se cerca , quando os petalos das flores

1. *Jamaica cominum*, cujas sementes são oblongas, perfeitamente lisas, e não tem barba na extremidade menor. A fibra he grosseira, mas rija. He o seu maior defeito, o ter as sementes tão quebradiças, que raramente se póde fazello perfeitamente limpo, por cujo motivo se vende em Inglaterra por hum preço muito baixo; e com tudo he tal a obstinação do costume que poucos Cultivadores Inglezes do Algodão querem ter o trabalho de o escolher, ou ainda de parecer que desejão hum melhor sorte.

2. *Algodão barbado*. Ordinariamente se cultiva esta especie com a ultima que acima nomeámos, mas seu fio he de alguma sorte melhor, e os capulhos, ainda que menos em numero, produzem hum maior quantidade de lã. A arvoreta produz semelhantemente hum melhor (*ratoon*). He do interesse do Cultivador de Algodão plantallo separadamente. A unica desvantagem, que tem, he o de se não poder despegar da semente tão facilmente, como o outro, e por consequencia hum negro no trabalho de hum dia descaroga, ou alimpa muito pouco.

3. *Nanquim*. Este differê muito pouco nas sementes,

---

cahem, de hum sacco capsular (*capulho*) sustentado por tres folhas verdes, e triangulares, profundamente dentadas na sua extremidade. O capulho contido, estando maduro, se abre em tres, ou quatro divisões, manifestando o Algodão em tantas gadelhas, quantas são as divisões do Capulho. As sementes estão entremeadas pelas gadelhas, que de ordinario são pequenas, e negras.

tes , ou por outro da especie ultimamente mencionada , excepto na côr da lã que he da côr do pannô chamado Nanquim (*canga*). Não se encomenda tanto deste , como do branco.

4. *Francez* , ou *pequena semente* com huma barba esbranquiçada. Este he o que geralmente se cultiva em São Domingos. A sua lã he melhor , e o seu rendimento igual ao das tres especies , que ultimamente se nomearão , por se suppôr que o seu arbusto produzia hum maior numero de capulhos que o Jamaica , ou Erbado pardo ; mas menos rijo que qualquer delles.

5. O *Algodão de Kidnei* , assim chamado , por ter as sementes apinhadas , e unidas humas ás outras com muita firmeza no capulho. Estas nas outras especies , de que fallei , estão separadas. Tambem o chammão Algodão *Chain* , e eu creio que he o verdadeiro Algodão do Brazil. A mercadoria he boa , o capulho grande , e de muito rendimento. Cada negro pôde diariamente descarçar sessenta e cinco arrateis sem muita fadiga ; pois lhe cahem as sementes , sem se quebrarem , antes de passar pelos cylindros , ou rollos do es-caroçador , sahindo elle delle perfeitamente limpo. Por este motivo he summa imprudencia misturar-se humas especies com outras.

Em conclusão : as especies mais uteis para a Cultura ordinaria parecem ser a segunda da *semente verde* , o *Francez* , ou *pequena semente* , e o *Braziliano*. Todas as especies se cultivão da mesma maneira. De todas se tira a vantagem seguinte. Vegetarem nos terrenos mais

seccos , e pedregosos , não estando estes cançados por culturas antecedentes. A seccura , na realidade , assim em razão do terreno , como da atmosphera he essencialmente necessaria em todos os seus periodos , porque , estando a terra humida o Algodoeiro se enfraquece pela sobejidão de ramos , e folhas que lança. Se as chuvas forem pezadas , quando estão em flor , ou quando os capulhos começam a desabotoar , a colheita he inferior. Talvez por isso se applicão immediatamente estas observações mais ao Algodão Francez , que a qualquer outro.

Planta-se de semente ; não exigindo a terra maior preparativo que o de ser limpa dos seus embaraços naturaes , e a sazão de deitar a sua semente na terra he de Maio , até Setembro , incluidos ambos os mezes. De ordinario esta plantação se faz em fileiras ; ou ruas , deixando hum espaço entre estas de seis , ou oito pés , fazendo-se communmente as covas de quatro pés apartadas huma da outra. Pratica se pôr de oito a dez sementes em cada cova ; porque algumas destas são comidas por hum bixo , ou lagarta communmente , e outras apodrecem na terra. As novas brotas aparecem quasi aos quinze dias , mas ellas nas seis primeiras semanas crescem assás , e neste periodo se precisa mondar a terra , e tirar as plantas supranumerarias , deixando tão sómente duas , ou tres das mais robustas em cada cova. Seria bastante deixar huma unica planta em cada cova , se houvesse certeza que esta chegava á sua madureza , mas muitas das tenras brotas são devoradas

pelos bixos. Mondão-se pela segunda vez tendo tres, ou quatro mezes de idade, e ambos, assim os talos, como os ramos se pódão, ou decotão, ou como tambem dizem, se cápão, huma pollegada, e mais, se a planta for mui vicejante, tirando-lhe as extremidades de cada vergonta, o que se pratica a fim de fazer brotar hum maior numero de ramos lateraes. Repete-se esta operação huma segunda vez; e se o vicio do seu crescimento for sobre maneira, ainda huma terceira vez. No cabo de cinco mezes a planta começa a florecer, e a desabotoar as suas lindas flores amarellas, e com dous mezes mais o capulho amadurece successivamente, abrindo-se então triangularmente, e manifestando a sua branca, e lustrosa pluma á luz. Neste tempo se lhe tira a lã, e a semente envolvida nella, da qual ao depois se aparta por meio de huma maquina, que se assemelha a certo instrumento dos torneiros. Chama-se esta escaroçador, que consta de dous rolles pequenos postos em parallelos, e ajustados hum com o outro em huma moldura, e movendo-os em direções oppostas por differentes manivellas, que se movem com os pés (a). Pendo-se o Algodão á mão nestes rollos, quando os movem circularmente, promptamente passa entre elles, deixando as sementes, que não cabem na passagem, pela sua grandeza. Ao depois a lã se passa á mão, para que seja mais bem limpa das folhas cahidas, sementes esmagadas, e da lã, que foi

ar-

---

(a) He hum instrumento mui simples.

arruinada, e deteriorada dentro do capulho (a). Então se mette em saccos, que levem quasi duzentos arrateis de pezo, e se mandão á praça.

O melhor, e mais bem limpo Algodão, que se traz aos mercados de Inglaterra, he, ao meu parecer, o dos Algodoaes Holandezes de Berbiche, Demarara, e Surinam, e o da Ilha de Cayenna; mas, antes do anno de 1780, Inglaterra não tinha manufacturas fi-  
nas; e com tudo nos ultimos mezes deste anno o Algodão de todas as especies se achou valer os seguintes preços;

	xelins	din.
Berbiche . . . . .	2 . . . . .	1 por arrat.
Demarara . . . . .	1 . . . . .	11 a 2 s. 1 d.
Surinam . . . . .	2	
Cayenna . . . . .	2	
S. Domingos . . . . .	1 . . . . .	10
Tabaco . . . . .	1 . . . . .	9
Jamaica . . . . .	1 . . . . .	7

Desde esse tempo os preços tem variado, mas o valor relativo tem continuado quasi do mesmo modo, que vem a ser a differença, entre o Algodão de Berbiche, e o de Jamaica, de vinte e cinco a trinta por cen-

---

(a) Desde 1780 as fabricas de Algodão de Inglaterra tem tido hum rapido melhoramento, devido aos grandes engenhos de fiar, movidos pela agua. Estes requerem o Algodão limpo pois a menor particula de hum grão esmagado damna o fio neste modo de fiar.

cento, em favor do primeiro, circumstancia unica que convencerá ao supersticioso Cultivador das Indias Occidentaes Inglezas, que, se o quizer cultivar em termos, que lhe faça conta o Algodão, deve, como requisito indispensavel, escolher huma melhor especie de Algodão, ou, ao menos, huma que se alimpe com maior facilidade que a que geralmente se cultiva.

Agora me voltarei ao unico ponto de vista das diferentes particularidades relativas ao primeiro custo, ou despezas assim do estabelecimento de hum Algodoal, e dos lucros, ou ganhos, que racionavelmente deve esperar de hum pequeno capital empregado no seu grangeio. Determino hum pequeno capital; porque concebo que hum Algodoal se páde estabelecer com hum fundo mais moderado que outro qualquer grangeio; e que este he o que mais convem a todos os homens de pequenas posses, e cabedades, principalmente aos que se achão nas Indias Occidentaes que olhão para a sua segurança nos momentos de perigo, e por isso desejão informar-se do modo com que devem empregar o seu tempo, e trabalhos com maior proveito.

He provavel que se possa comprar huma terra propria para o Algodão, situada perto do mar, em muitas partes das Indias Occidentaes (particularmente na Jamaica) por cinco libras, papel moeda por Acre (a); e porque he prudencia, em muitos casos, mudar a terra passadas tres colheitas, para o replantar

em

---

(a) He hum espaço de terra que tem 4840 varas quadradas, e em cada lado 69 varas e 57 décimos.

em terra virgem (a), quereria eu que sorteasse cincoenta acres na sua primeira compra, para que o Cultivador possa ter lugar para preencher este objecto. Supponhamos que elle planta unicamente hum Algodoad que contém ametade a pancada, o capital, que precisa, será o seguinte :

Pe-

---

(a) Se a terra for sobejamente boa, quatro, e ainda cinco colheitas annuaes se tirão algumas vezes das mesmas plantas, e passadas estas, se devem, em vez de replantar, communmente se decotão as arvores tres, ou quatro pollegadas acima da terra, e lanção renovos, ou novedios pelas chuvas do mez de Maio, e se tratão do mesmo theor que as plantas. Algum trabalho tem indubitavelmente segurado esta prática, mas em todos os casos, se julga mais proveitoso procurar terra virgem cada tres, ou quatro annos. Eu contemplo, ao mesmo tempo, ser a terra nova assás, quando tem estado descançada, ou se tem usado de outra cultura differente ainda por tres, ou quatro annos, a grande intenção de mudar de terra he para a livrar daquella especie de vermes que fazem preza nas mesmas plantas do Algodão.

	lib.	xel.	din.
Pelo custo de 50 acres de terra a 5			
lib. por acre em papel moeda . . . .	250		
Pela despeza de alimpar , cercar , e			
plantar 25 acres por 7 lib. cada			
hum . . . . .	175		
Pelo valor de doze escravos a 70 lib.			
cada hum . . . . .	840		
	<hr/>		
	1,265		
Pelo juros de 6 por cento . . . . .	75	18	
Pelo sustento, vestuario, e curativo			
dos escravos . . . . .	120		
	<hr/>		
Total da despeza em Jamaica, e pa-			
papel moeda (igual a 1,040 lib. es-			
terlinhas) . . . . .	1,460	18	

*Ganhos.*

Agora os vamos contemplar. Na Jamaica se reputa a producção de hum acre de terra plantado em Algodão commummente em 150 arrateis, e n'alguns annos o dobro quando muito; mas receio que, calculando-se successivas colheitas, em certo número de annos, não seja a primeira huma avaliação muito grande. Das relações, que procurei, das Ilhas de Bahamá apparece que, em 1785, 86, 87, cujos annos todos se contemplarão como favoraveis o rendimento do Algodão,

dão, em hum calculo, não excedeo a cento e doze arrateis por acre; a saber :

Em 1785 . 2,476	} acres produzirão	} 2,480	} cwt	
1786 . 3,050				} 3,000
1787 . 4,500				

O preço em Bahamá, e Jamaica he o mesmo, a saber; 1 sold. 3 din. esterlinos por arratel. Concedendo por tanto ser o calculo do rendimento cem arrateis por acre, o lucro he o seguinte; a saber :

	lib. esterl.
25 cwt a 1 xelim 3 din. por arratel . . . . .	175
Deduzindo-se as despezas accidentaes, como necessarias para ensaccat, taxas das Colonias (a) . . . . .	25
Resto em moeda esterlina . . . . .	150

O que tudo dá hum lucro acima de quarenta por cento do Capital, calculado pelo preço mais baixo do Algodão. Se este calculo se applicar a lã do Algodão pelo valor de dous xelins por arratel, preço do Algodão de São Domingos, o lucro sobre o capital he de vinte e quatro por cento.

Do

---

(a) O sustento dos escravos, passados cinco annos, não entra em linha de conta, porque se julga que o Algodão não sendo sufficiente por estar totalmente cheio, póde cultivar o milho, e outros artigos no sobejo dos vinte e cinco acres, que são mais que sufficientes para pagar o seu vestuario, e sustento. Igualmente se usa cultivar milho, batatas, etc., entre as fileiras do Algodão.

Do que temos dito, se mostra que o rápido progresso que os Cultivadores de Hollanda, e França tem feito na cultura deste genero, se não póde julgar extraordinario, a não haverem algumas circumstancias de huma natureza menos favoravel, que deverião entrar em linha de conta. Talvez que de todas as producções, a que se tem applicado a lavoura, nenhuma seja mais precaria que a do Algodão. No seu primeiro periodo o bicho o destroe: no segundo a lagarta o devora: algumas vezes o ar quente o faz murchar: as chuvas frequentemente destroem assim a sua flor, como o capulho. As Ilhas de Bahamá dão huma prova triste da incerteza da sua producção em 1788, pois não menos que duzentas tonelladas forão devoradas pelos bixos desde Setembro até Março do mesmo anno. Isto supposto, o Leitor difficulosamente desconfiará que eu, por huma serie de annos, calculei muito baixo a arriscada producção desta planta.

Sem embargo desta desvantagem as encomendas pela lã do Algodão para as Fabricas Inglezas, se augmentão com tal rapidez, que não deixão duvidar que a sua cultura, tomando-se as precauções, que se recomendarão, hajão de conseguir hum maior lucro, podendo os dominios Inglezes prover actualmente mais que huma sexta parte do que se necessita neste Reino. Se, tendo-se feito huma cuidadosa escolha, e exame das differentes especies de sementes, que já possuímos, a lã do Algodão das Indias Occidentaes Inglezas for julgada inferior á Hollandeza, não póde haver

dis-

difficuldade em conseguirmos delles huma melhor sorte. He evidente que o Algodão Francez perde a sua superioridade em nossas Ilhas pelo semear em promiscuamente com huma especie inferior.

Passo a concluir este assumpto, apresentando aos meus Leitores as seguintes taboas, copiadas de fontes authenticas, as quaes não deixarão de fornecer huma abundante animação á especulação, e ao risco.

*Relação do Algodão Estrangeiro importado para as Indias Occidentaes Inglezas em Navios da mesma Nação.*

Annos	lib.
1784	— 1:135,750
85	— 1:398,500
86	— 1:346,386
87	— 1:158,000

*Relação do Algodão Estrangeiro importado em as Indias Occidentaes Inglezas em virtude do Acto do Porto Franco.*

Annos	lib.
1784	— 1:169,000
85	— 1:575,280
86	— 1:962,500
87	— 1:943,000

*Relação do Algodão Inglez , e Estrangeiro importado  
das Indias Occidentaes á Grã Bretanha.*

Annos.	lib.
1784 —	6:393,959
85 —	8:204,611
86 —	7:830,734
87 —	9:396,921

*Relação do Algodão importado á Grã Bretanha de todas  
as partes.*

Annos	lib.	valor supposto em manufact.
1784 —	11:280,338	libras 3:950,000 esterlinas.
85 —	17:992.888	6:000,000
86 —	19:151,867	6:500,000
87 —	22:600,000	7:500,000

*Engenhos estabelecidos na Grã Bretanha (1787) para  
as Fabricas de Algodão.*

143 Engenhos de agua , que custão	715,000 lib.
20,500 Engenhos de mão , ou Jennis para fiar o fechado, para torcer o fio nos engenhos de agua (incluindo edi- ficios, e maquinas auxilliatices) . . .	285,000

Total . . . . . 1:000,000 lib.

Os

Os Engenhos da agua trabalham com 286,000 fusos, e os Jennis 1:665,100. Total dos fusos 1:951,100. Asseverou-se que hum arratel de Algodão em rama de Demarara, fiado, déra 356 meadas, e cada meada 840 jardas : e assim o fio chegou ao comprimento de 169 milhas.

Avalia-se o total das pessoas occupadas em Inglaterra nas manufacturas de Algodão em não menos que seis centas mil. Pelo que respeita a importancia, com tudo, os productos, e manufacturas deste grande genero a lã, para este Reino, realmente não deve exceder a huma proporção dupla, conforme a informação de hum mui sabio, e diligente indagador; pois se dão em Inglaterra doze milhões de ovelhas. O valor de sua lã póde, hum anno por outro, subir a 3:000,000 lib.; as despesas de sua manufacuta he provavelmente de 9:000,000 lib., e o seu total valor 12:000,000 lib.; ora, relativamente ao numero de pessoas, que sustenta esta manufactura : chegão estas com toda a probabilidade a hum milhão.

#### *Sementes do Algodão.*

Applica-se na Pharmacia : 1. Para pacificar a tosse, e diminuir a difficuldade da respiração por causa do oleo : 2. Por Semão Paulli contra as dores nephriticas : 3. O seu oleo exprimido cura as manchas da cutis, e faz a cara luzidia : Os Asiaticos engordão com ellas os seus porcos porque imitão no seu gosto as landes, e bolotas. Valentini Histor. simpl. pag. 241.

*Óri-*

## MEMORIA II.

SOBRE O ALGODÃO.

*( Le Commerce d'Amerique par Marseille. Tom. II. p. 17 )*

**D**E balde se tem os Etymologistas esforçado em procurar achar nas linguas estranhas alguma palavra, que seja a raiz da palavra *Xylon*, com a qual conhecemos esta especie de lã, ou de frouxel, que chamamos Algodão. Menos a sua penetração foi feliz em adivinhar a razão, porque o nome, que lhe damos, tem tão pouca relação com *Xylon* que, querendo-se pensar que *Xylon* venha da palavra Grega *Xeio*, que significa *separar*, porque se separa o Algodão da planta, e que *Algodão* diz, com pouca differença, o mesmo que *Cilo*, isto com tudo tem tanta propriedade, como teria, o deduzir *equus* da palavra *Alphana*.

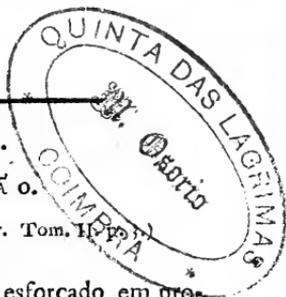
Todavia o Algodão he huma planta muito commum, e que deve ter hum nome particular, conforme os paizes, em que seus moradores o cultivão, tendo sido a causa da sua nomenclatura, ou a fantezia, ou as propriedades, que lhe reconhecêrão. Embora fosse qualquer destas, os Gregos o chamarão *Xulinon*, o fructo *Xulon*, donde os Latinos derivarão *Xylinum*, e *Xylon*, e algumas vezes *Gossypion*, e ao depois *Cotonum*. Deste fizerão os Francezes *Coton*.

A providencia, que tão abundantemente provem a todas as necessidades do homem espalhou huma maravilhosa variedade em todas as producções da terra, que

T. V. P. I.

B

lhe



He servem para o seu sustento, e para o seu vestuario. Huma diversidade infinita na fórma, na côr, no gosto, assim de animaes, como de fructos, hervas, o obrigação por attractivos encantadores a metellos em uso na sua conservação, e reparação de forças. Huma semelhante variedade nas lãs, pellos de animaes, nas suas pelles, na casca de hum grande numero de plantas, na filatura de certos vermes, e no frouxel, ou pluma dos capulhos do Algodão faz brilhar os progressos da sua industria pelas preparações, misturas, e a contextura de todas estas diferentes materias, donde procede esta multidão sem numero de pannos, de têias, de estoffos de caças, que servem de lhe occultar a sua desnudez, de o fazer apparecer com decência, de conservar o asseio, de o abrigar das encommodidades do frio, e do calor, conforme ao clima em que mora.

A mais abundante de todas as materias, a mais facil em se colher, e de hum trabalho inenos penoso, he sem dúvida alguma o Algodão. A arvore, ou arbusto, que o produz, nasce sem cultura, e se acha espalhada quasi por todas as partes do universo; porque á excepção das zonas glaciaes, e quasi o quarto das zonas temperadas, onde o calor he menos sensivel, se produz em toda a parte sem que se possa assentar nõ tempo, em que a sua transplantação se communicãra de hum a outro paiz. Os Algodoeiros são communs nas Indias Orientaes, e Occidentaes, em Levante, nas Ilhas do Mediterraneo na Apulia, na Sicilia, e nas Ilhas Antilhas, etc. Donde precisa se concluir: Que a mão liberal do Creator, á vista da sua grande utilida-

de; os pozera por toda a parte, em que os encontrámos; e que a sua origem em todos estes lugares he tão antiga, como o mundo, ainda que talvez seus primeiros habitantes hajão de ter ignorado as principaes propriedades, as quaes as experiencias posteriores fizeram conhecer; e fizeram empregar tão utilmente. As descripções, dadas pelos viajeiros, do Algodoeiro são tão differentes entre si; que justamente embaração a decisão, da que entre ellas merece ser preferida, para se poder gozar do seu verdadeiro conhecimento. Todas estas contradicções deixarão de parecer taes, e não o serão mais; huma vez que se reflecta que se dão muitas especies de Algodoeiros, e que cada especie varia segundo o clima, e qualidade do terreno; que o produz. He por tanto cousa extraordinaria, que hum viajeiro nas Indias nos faça a descripção do Algodoeiro, que nasce nesta parte do mundo, muy differente da que nos faria outro, que viajasse as nossas Ilhas Antilhas; e que esta ultima tambem differa da que se fazia nas Ilhas de Malta, Sicilia, ou das que a nossa curiosidade cultiva em os nossos jardins. Logo que as especies forem differentes; se precisa tambem que as descripções entre si differão. Reduzirei a totalidade das especies a tres, as quaes chamarei grande, mediocre, e pequena.

O Algodoeiro de especie grande nasce em ambas as Indias, Oriental, e Occidental. A sua altura de ordinario sobe de quinze a vinte pés. Algumas vezes se encontram com a grossura dos nossos grandes carvalhos.

Os ramos são entrelaçados, e as folhas são recortadas em tres partes, arredondadas, mas acabão em pontas, quasi como as de Til, ou Telha, sem com tudo serem avelludadas, como são as ultimas. Os capulhos maiores, e o Algodão mais grosseiro, que o das Antilhas. O Algodão levantino se aproxima a esta especie, e he unicamente a qualidade, que nos importa conhecer para o progresso do nosso Commercio. Não nos acontece o mesmo com os das Antilhas; pois a sua cultura nos he propria, e por tanto nos convem ter hum particular conhecimento da sua cultura.

A especie media nasce nas Antilhas, e faz humas das principaes rendas de nossos estabelecimentos nestas Ilhas. A sua altura chega a dez pés, pouco mais ou menos deixando-se envelhecer, o que rara vez acontece, quando se cultiva; porque se está na persuasão que o páo dá tanto mais fructo, quanto he mais novo, o que he causa de se cortar o arbusto pelo pé de dous, em dous annos. O seu lenho he esbranquiçado, molle, e esponjoso, a casca he delgada, e acinzentada, os ramos são quasi direitos, carregados de folhas, que se assemelhão aos das nossas vinhas, tendo do mesmo tres divisões; mas mais tenras, e menores, de hum verde gaio, sendo o arbusto novo. As flores tem cinco folhas obliquas, e amarellas, riscadas por dentro de fios de purpura. O calis se sustenta em cinco folhas verdes, duras, e pontudas. O pistillo fórma hum botão, que se termina em ponta, e fica tão grosso, como hum ovo de galinha. Este botão he verde no

seu principio, fica trigueiro, crescendo, e negro, quando maduro, contem esta pluma, ou frouxel, que chamamos Algodão.

O terceiro, ou pequena especie nasce na Ilha de Malta em Sicilia, etc. He hum arbusto de dous até tres pés de alto, cujo lenho se veste de hum casca avermelhada, e avelludada; as folhas mui parecidas ás da vinha, mas avelludadas, e com peciolos compridos, e felpudos. As flores não differem do Algodoeiro medio, senão em ter a côr misturada de amarello, e purpura, o que as faz mui agradaveis. O fructo se fórma, da mesma maneira, e a pluma, que veste os grãos, quando chega a madureza, he o que appellidamos Algodão. As sementes não são maiores que ervilhas, algum tanto allongadas, e asperas de côr branco mate, contendo cada hum a hum pequena amendoa oleaginosa.

Todas as outras especies de Algodoeiros se podem reduzir a estas tres, exceptuando a chamada Paineira, que he hum das maiores arvores das Ilhas, que tem a sua pluma de hum côr parda, e tão curta, que as mais sabias fiadeiras ainda a não poderão empregar neste uso; porque, para o Algodão de Sião, assim chamado, por terem vindo deste as sementes, ainda que o arbusto, que o produz, seja menor pela metade, que o das Antilhas, assim o que tem o grão negro, como o que tem verde, e cujo pelo he tão fino, e tão comprido, e tão doce ao tacto, que se cultiva em as nossas Ilhas, e nasce do mesmo modo, como o que descrevemos da especie media. Dão-se de duas sortes hum  
bran-

branco, e outro vermelho, e esta he a unica qualidade, que como a do Algodão da paina, que não he branco. He huma especie particular; porque o seu grão, em qualquer paiz, que se semee o arbusto, que delle nasce, produz capulhos, cuja pluma constantemente he da mesma côr.

### §. II. *Cultura do Algodoeiro.*

Só fallarei da especie media, que nasce naturalmente em nossas Colonias, e cuja cultura interessa aos nossos Negociantes, que tem ou podem estabelecer fazendas na America. Necessita-se, querendo plantar hum Algodal, semear hum pequeno canteiro, que se rega, e monda cuidadosamente até que as mudas, ou novas plantas tenham quasi meio pé de altura; porque, ainda achando-se hum grande numero de arvores esparsidas pelo campo, que podem servir para huma plantação, seria sempre defeituosa pela irregularidade dos individuos, e pela difficuldade de todas se enraizarem bem igualmente. He muito melhor escolher mudas do mesmo tempo, que hajão de crescer com uniformidade, que, agradando aos olhos, dessem colheitas abundantes. Os grãos rebentão facilmente. Eu os tenho semeado em Marselha, e dentro de dez dias germinarão, e, se eu tivesse huma exposição boa para os abrigar do frio, seu mortal inimigo, o progresso do seu crescimento me instruiria muito melhor. Tambem semei grãos do Algodão Levantino em terra sem abrigo,

e medrarão felizmente até a altura de pé e meio , mas ao approximar-se a estação do Outono , seccarão as plantas. Já não cuidava mais em ensayar , no meu jardim , a cultura do Algodão , quando certo amigo meu me mimoseou com algumas sementes do Algodão de Sião. Estes grãos erão negros , lusidios , e mui parecidos ás sementes da pera. A minha curiosidade me impellio ainda a fazer esta experiencia. Semeei-as em hum vaso para poder cuidar dellas com todo o melindre. Todos os grãos abrollarão , e , tendo as plantas tres quartos de pé de altura , as transplantei , cada huma , em seus vasos particulares. Ellas se engrossarão de maneira , que me fizerão crear esperanza de colher o fructo. Em menos de tres mezes o tronco mais grosso , que hum dedo chegou a tres pés de altura. Estavão as flores no ponto de apparecerem ; mas , esfriando-se o tempo , ainda que tivessees mudado estes vasos para huma estufa posta ao meio dia , as plantas se conservarão no mesmo estado , e principiárão a definar-se (em Janeiro de 1765). As folhas se assemelhão ás do feijão branco , muito maiores , e muito mais grossas.

Resolvi-me pelo mez de Abril a pôr estes Algodoeiros em terra para que podessem attrahir huma nutrição mais abundante , e produzir o seu fructo no fim do estio. Effectivamente engrossarão , e lançarão ramos da grossura de hum dedo , e sobirão a altura de quatro pés , sem com tudo dar fructo como tinha esperado. Ainda estão com vigor no mez de Novembro , e os quero fazer cobrir com cuidado a fim de ver , se  
el-

elles resistirão ao inverno , e se em 1764 , satisfazera a minha curiosidade , dando fructo.

Apenas se semear no canteiro , precisa preparar-se a terra , em que se pertende fazer o Algodal , cavando-o profundamente , destorroando-o , e applainando muito bem o terreno , e marcando com hum cordel , do modo que já disse se fazia para o Cacoal , e Café-sal , e finalmente fazendo covas em distancia de outro pés para todos os lados , observando plantallos em quinconce. Estando as mudas ainda tenras , e delicadas , se faz preciso regar a terra no dia precedente , ou esperar que chova , e fazer a terra bem solta , e move-diça para que as pequenas raizes fiquem bem cobertas absolutamente , sem que lhe fique algum vão. Logo que a planta se tiver enraigado , sómente se precisa mondar , e não cessar de o alimpar até que o arbusto se livre de ficar affogado. Esta cultura he tão vantajosa ao dono , quanto a planta não requer huma terra fertil , e humida , e que ella medra muito mais perfeitamente em hum terreno secco , solto , e arenoso. Tambem o Algodão he ainda melhor , e mais fino , quando o arbusto não he regularmente regado. Não necessita de chuva , senão quando se planta , ou se corta. Doutra sorte o tempo secco , e quente , lhe he o mais favoravel , o que he hum recurso mui lucrativo para o Fazendeiro porque por este meio emprega o bom terreno na cultura das plantas , que o requerem , como são as cannas , etc. O Algodoeiro dá cada anno duas colheitas , que rara vez falhão , se , as chuvas con-

tinuando , quando os capulhos vão ficando de vez , o não embarça. A primeira colheita , sendo o Algodoeal novo , sómente se faz no oitavo mez ordinariamente , o que tambem acontece , quando se cortão os Algodoeiros. Por que precisa saber que os Insulanos , altamente capacitados , que os arbustos velhos dão máo Algodão , e em pequena quantidade , não deixão de cortar os arbustos no segundo , ou terceiro anno , quando muito tarde. He provavel que este methodo se funde na experiencia , e até que experiencias contrarias os hajão de desenganar , se fara mal o censurallo. Quando se cortão os Algodoeiros , se deve escolher hum tempo chuvoso pela razão que dei acima , e decotallos sómente a meio pé de altura da terra. Deitão hum grande numero de renovos , dos quaes se devem escolher cinco , ou seis dos melhores , e mais vigorosos , que se deixão crescer , separando os outros. Estes renovos não tardão em se cobrir de flores , e dar fructos em abundancia , que se colliem no setimo , ou oitavo mez , e seis mezes ao depois fica prompta a segunda colheita. Os botões , os fructos , ou capulhos , como os quizerem chamar , são verdes no principio , ficão pardos á medida que avanção a sua madureza , e ficão totalmente escuros , seccos , e quebradiços , quando maduros. Então o calor fazendo fermentar a pluma contida no capulho o dilata , e o abre com estallo. He hum divertimento agradavel passear por hum Algodoeal estando os capulhos maduros , pois de todos os lados se ouve hum pequeno estalo , que repete , e dobra de  
tem-

tempos em tempos conforme a dureza da pellicula, e a delatção do ar. Logo que os capulhos entrão a abrir, sem perda de tempo se faça a colheita. Por este motivo se correm todas as fileiras do Algodal com hum cesto na mão, e se tirão todos os capulhos que tem signaes de maduros. Ao outro dia de manhã se continúa a mesma diligencia, e se acaba quando a colheita, que dura quinze dias mais, ou menos, conforme a força do calor, e a exposição dos fructos ao ardor do Sol. A negligencia nesta colheita he prejudicial ao dono, ou proprietario; porque os capulhos, estando muito maduros, se abrem inteiramente, e a pluma, ou frouxel, não se pegando mais pela falta da seiba, se dilata pela elasticidade, que lhe he propria, e cahe em terra. O menor vento a impelle para lugares distantes por todos os lados, e frustra as esperanças do Cultivador. Quero suppôr que hum tempo bonancoso consinta que ajunte huma parte. Sempre a perda he muito grande, pelo trabalho extraordinario, que requer esta operação, e pela má qualidade do Algodão que fica sujo, misturado com corpos estranhos: o que o faz descahir de preço, não podendo ser empregado nos usos ordinarios.

Observão os nossos Negociantes que o Algodão de Guadalupe he de huma grande belleza; que o de Cayenna tambem he muito bom. Quanto augmento não teriamos neste Commercio, se soubessemos tirar melhor proveito das vastas terras de Cayenna, do que o que tiramos, multiplicando os Algodoes, que nascem  
tam-

tambem , e que não requerem cuidado algum quasi , e que se cultiva com tanta facilidade ?

### §. III. *Uso do Algodão.*

Não ha alguem que deixe de saber quão util seja o Algodão para alliviar as necessidades do homem , e com quantos pannos preciosos faz admirar a industriosa sagacidade dos Indios. O Algodão em lâ , ainda que menos elastico que a lâ serve para fazer bons colchões , para forrar os vestidos , as cobertas que abriguem do frio , e procurar ao corpo hum brando calor ; mas , fiando-se , quantas variedades prodigiosas não resultão das suas obras. Do fio grosseiro do Algodão se fazem meias , barretes , velas de navio , etc. ; e do Algodão fiado fino fustões , caças , e mosselinas , etc. , e misturado com a seda o fio ou a lâ tantos estoffos quantos o gosto , e a fantasia de todas as nações podem desejar , todas uteis , e de huma grande belleza de sorte que seria difficil decidir qual fosse aquella em que ou a necessidade , ou a vaidade do homem acha mais em conta. Parece que entre tantas obras differentes a que sem dúvida deve estimular mais a nossa curiosidade he o trabalho das caças , ou musselinas , das quaes algumas são tão finas , e tão bellas , e algumas vezes bordadas sobre o tear com tanta perfeição , que por muito tempo julgamos que já mais a industria Europea chegaria a imitar este trabalho. Huma experiencia feliz nos qurou deste prejuizo , em que estavamos , de que só as mãos India-  
nas

nas erão capazes de fazer obras tão delicadas, mas que he o que ha, a que não possa chegar o genio Francez; soccorrido da applicação, e da paciencia! Não ha cousa que lhe seja impossivel. Deveriamos neste lugar tecer o elogio dos illustres patriotas que ousarão tentar taes estabelecimentos, e que, lisonjeando o gosto da nação, impedem a sahida das riquezas immensas, necessarias á compra das caças estrangeiras. Vosso nome, illustre Jore, passará para a posteridade mais remota, e será eternamente pronunciado com alegria, e reconhecimento; porque os nossos vindouros, assim como nós agora, ao depois gozarão dos fructos dos vossos exames. Vós consagrastes os vossos talentos vosso tempo, e a vossa fortuna a aperfeiçoar a filatura do Algodão, e as mosselinas mais bellas foião o fructo, e o galardão dos vossos generosos trabalhos. Vossos beneficios se estendêrão até ao novo mundo, pelo valor que destes á cultura do Algodão de nossas Colonias, do qual mostrastes a preferencia que devia ter sobre o Algodão da India, e de Levante. Quantas mãos não estão hoje occupadas, que se enfraquecerão na ociosidade, e quanto soccorro não tendes procurado para huma multidão de familias, que concorrendo para o bem do estado encontrão huma honesta subsistencia. Vós sois superior aos Conquistadores, estes livião a ruina o destroço, a desoluição a todas as partes para immortalizar os seus nomes; e vós, occupando aos vossos patriotas os encheis de alegria, e de satisfação. Vós não sois o unico que merecis o meu reconhecimento,

e gratidão. Eu quereria nomear agora a todos, que como vós, fizeram semelhantes serviços á Patria, e ainda que a minha fraca voz não possa realçar o seu louvor, nem acrescentar cousa alguma á sua fama illustre, ella será á posteridade hum testemunho da minha sincera paixão por todos aquelles, que trabalham para consolar os pobres, e de meu zelo pelo bem público, mas os limites, que me prescrevi nesta obra me impedem de seguir os movimentos de meu coração. Volto ao uso do Algodão, cujo emprego começa a estender-se muito por todo este reino pelo grande numero de manufacturas de caças, lenços, e outros pannos, que se estabelecem, e que pelos favores, e protecção que o governo lhes concede, se porá França no estado de não necessitar do Estrangeiro para o abastecimento deste genero.

Temos em Marselha o Hospital da Caridade, onde quasi outo centas pessoas se sustentão, e vestem, e dos quaes mais de quinhentos são de dez até vinte annos de idade. O local he vasto, e commodo, e onde se poderia muito bem estabelecer huma fabrica de filatura do Algodão. He extraordinario que tantos Authores illuminados, todos filhos do Commercio não tenham ainda apprehendido hum tal estabelecimento que prosperaria, sendo dirigido segundo a sua precisão.

Antes de se empregar o Algodão em caças, ou outros pannos tem muitos preliminares, de que se deve fallar indispensavelmente.

Todos os capulhos colhidos, e a colheita acabada

a primeira operação, que se tem a fazer, consiste em separar o Algodão das suas cobertas, observando por á parte todos os capulhos, ou fructos que não estiverem abertos, ou que estiverem arriuinados, para os escolher em particular, e não misturar os que estiverem defeituosos com o bom que perderia por isto muita parte do seu preço. O trabalho acabado precisa começar alimpando o Algodão, ou segundo a frase das Ilhas pelo descarçar, tirando-lhe as sementes, que á pluma encobre, e as quaes se adhere pela sua raiz; porque parece que só he formado para a sua conservação, e para as ajudar a crescer, communicando-lhe seu calor doce, ou talvez a volteallos por todos os lados de sorte que cahindo em qualquer terreno, que lhe seja proprio possam reproduzir-se com maior facilidade. Seria perder o seu tempo, e o seu trabalho querer por hum trabalho mais assiduo tirar as sementes com os dedos, e desembaraçallas da sua pluma. Este trabalho seria muito dilatado, e muito dispendioso, e se a invenção dos engenhos de mão, ou escaroçadores não tivesse abreviado esta operação, as caças, e outros pannos não seriam tão communs, e seriam mais caras, e por huma necessaria consequencia pouco proveitosas ao povo miúdo, que faz o seu maior consummo.

Não pertendo fallar destas caças maravilhosas, cuja delicadeza parece transcender a industria humana. Usa-se na India alimpar o grão com os dedos, e de arranjar os fios do Algodão para os poder fiar na proporção, e igualdade necessaria a taes obras.

Nada ha tão simples como o mecanismo destes engenhos. Dois rollos canellados , postos horizontalmente , que girão , ou voltão em sentidos contrarios por meio de duas rodas , postas em movimento por cordas , que as rodéião do mesmo modo , que praticão torneiros , e fiadores de róa , de sorte que o obreiro , estando assentado possa com o pé communicar o movimento no tempo mesmo que com as mãos apresenta o Algodão aos rolos , que o attrahem , agarrão , levão consigo , e o deixão cahir nos saccos , pegados aos lados oppostos , debaixo de caixilhos , estando desembaraçados dos grãos , que não póde deixar de ser assim ; porque o espaço que está entre os rolos he menor que a grossura dos ditos grãos , que cahem por terra , deixando passar a pluma , em que estavam envolvidos. Estes engenhos custão muito pouco , e occupão pequeno espaço. Todas as peças são feitas de madeira da America , cuja duração ninguem ignora. Prefere-se ao ferro por amor de que a ferrugem , que contrahe imprimiria manchas , ou nodos , que se não poderião apagar no Algodão , o que lhe abateria o seu valor. Cada obreiro póde alimpar , ou moer sessenta arrateis por dia. Os grãos que cahem em terra diante dos trabalhadores se ajuntão em hum canto da casa para se servirem d'elle , conforme direi , quando houver de fallar acerca das propriedades do Algodão.

• Acabada esta operação , se procura ensaccar o Algodão , e as seguintes são as precauções , que se tomão , para se chegar á causa da fineza , ligeireza , e  
 elas-

elasticidade da materia , que he difficil de comprimir para o reduzir a hum volume pequeno. Fallo unicamente do que se pratica em nossas Ilhas , onde as saccas de Algodão contém quasi trezentos arrateis , mais , ou menos , segundo que o operario determina calcar ; porque em Levante , e em Malta , as saccas tem quasi o dobro , o que facilita o ensaccamento , e poupa a despeza do panno. Começa-se , molhando o interior do sacco , cujo comprimento he de tres varas , com huma largura proporcionada ; esta humidade prende , e colla ao panno a pluma que sem esta precaução cresceria á medida que se opprimisse : enche-se o sacco que se suspende , prezo em moutões , fixos no forro para levantar , e abaixar a discrição da necessidade. Hum trabalhador entra dentro , levando com sigo hum soquete , e tenazes , piza com os pés o Algodão , calca com o soquete , e o arranja com as ditas tenazes , continuando desta sorte até o mais alto do sacco , pezando o Algodão que outros obreiros lhe administração , e agarrando-se com as mãos nas cordas , que segurão o sacco suspendido. Para facilitar este trabalho , se molha exteriormente o sacco por intervallos ; e estando totalmente cheio , se abaixa por meio dos moutões , e se lhe coze a bocca com barbante forte. A molhadura do panno , que se julgou precisa a esta operação , chegando a hum ponto de abuso pela fraude , deo occasião , a que houvesse hum Acordão do Conselho , que exporei quando tratar do Commercio do Algodão. Os saccos cheios deste feito se envião para o Reino , e ainda chamamos

Algodão em rama (em lã) para o distinguir do Algodão em pedra; ou em caroços; e do fiado. Não recebemos outra qualidade das nossas Ilhas; porque a filatura he muito cara em nossas Colonias por falta de população; e o Algodão em pedra não he mais que o Algodão misturado com a sua semente; tal qual se tira dos capulhos; o qual não obteve favor algum em França talvez pela quebra, que deveria ter, sendo limpo, como que o baixo preço não houvesse de compensar esta falta. Mas o Estado talvez interessaria mais tirar o Algodão em pedra do que em lã por tres razões, e todas tres essenciaes. Primeira: Os habitantes das Ilhas se não distrahirião da cultura das terras por huma occupação que lhe não diz respeito algum; e que talvez impediria que não hajão novas derrubadas, ou roças. Segunda: Limpando-se em França o Algodão em pedra forneceria hum trabalho honesto a huma multiplicidade de familias pobres; e talvez que este primeiro trabalho fosse hum incentivo para fazer passar a muitos obreiros para outras operações mais difficeis, ficaria o proveito no reino, e contribuiria as despesas do Estado. Terceira: O Algodão em pedra, sendo mais volumoso que o de lã occuparia mais navios para o transporte, objecto que se não deve perder de vista, querendo-se augmentar a nossa marinha. Inglaterra, posto que nossa inimiga, (permitta-se-me esta expressão porque ainda que a paz nos tenha reconciliado; sempre teremos hum ciúme mutuo em razão do commercio, que requer esta graça) merece ser imitada neste ponto.

Conviria melhor fazer vir das Colonias o Algodão nos capulhos além das razões dadas acima de fortificar a nossa navegação, de augmentar o numero dos nossos navios, de favorecer a nossa industria, mas tambem para podermos conseguir a factura das caças, fazendo-as tão finas, como as que nos trazem da India. Pois os Indios que as fazem, cuja fineza nos parece inimitavel, não praticão o methodo de alimpar as suas sementes por meio de algum instrumento, que lhes resuma o trabalho. Tem a paciencia de abrir os capulhos á mão, procurando não desarranjar os filamentos da pluma que deixão em suas direcções naturaes. Com esta direcção, o fio, que delles se fórma, tem consistencia, he unido igualmente, e he de huma fineza extrema, que não seria possivel, se os pellos da pluma se tivessem embrulhado, e misturado huns com outros pela acção do escaroçador. O que digo se patentea facilmente á vista dos exemplos da tiradura de nossas sedas, e da filatura dos linhos. Quando se tira a seda se toma o numero de fios, que se julga conveniente para dar mais, ou menos força á seda, que se propoem fazer; e do mesmo modo, quando se fia o linho, se ajuntão dous, ou tres fios pelo seu comprimento porque se os casullos, e o linho se reduzissem em estopa, todos sabem, quanto o fio seria grosseiro. He verdade que, pelo que toca ao Algodão, para se remediar o mal, que o escaroçador tem causado, se emprega utilmente o pente para endireitar os pellos, e reestabelecellos no seu primeiro estado, mas, como se precisa

necessariamente servir-se de cardas, apezar de qualquer destreza, e habilidade, que tenham os obreiros para não quebrarem os filamentos, de os dobrar, de os amolgar por movimentos falsos, este mal só se remedeia pela ametade, e o fio que provem do Algodão penteado he necessariamente *mosseux*; e pouco proprio para caças superfinas; e ainda que a palavra mosselina não conheça outra origem; mas que este musgo, ou cotão, que apparece sobre as teas de Algodão, as bellas caças, ou mosselinas não devem ter este defeito: e assim para o seu bom exito se toma a precaução de escolher o Algodão penteado, que pareça ser menos misturado, em pequenos flocos, grossos, como huma mecha de estender os filamentos em toda a sua longitudude para perderem a curvatura adquirida pelo aperto do ensacamento, e que tomão o lustre da seda. Repetindo a mesma operação ao depois de ter hum pouco desfiado os flocos se farão ainda melhores. Os flocos preparados deste modo se põem nas rocas, que não devem ser muito cheias. O resto pertence á destreza das fiandeiras para terem o fio de huma extraordinaria delicadeza igualmente unido, e forte. Não entro na individuação do emprego, que as fiandeiras fazem da roda. A prática de hum bom conductor as ensinará melhor, que as Memorias mais bem discorridas. Seja-me com

tudo licito fazer conhecer ao público as vantagens que a filatura superfina procurára (não sei quantas) a muitas pessoas, que houverem de se empregar em hum tal trabalho, e que muitas vezes são de hum tal nascimento que não podem (talvez que por hum pejo falso, mas geralmente estabelecido) submeter-se a outros trabalhos. He verdade que todas estas operações são compridas, custosas, e não satisfazem aos olhos; pois que, em huma semana, huma fiandeira apenas poderá aperfeiçoar meio arratel de bom fio, o que ao principio parece hum tempo perdido, ou pago por hum preço mui caro. Não julgo cousa alguma destas, antes pelo contrario, julgo que isto he muito util ao estado, porque occupa hum maior numero de individuos, e que, proporcionalmente a filatura do Algodão para pannos communs ou grosseiros, dá hum maior interesse, e proveito. Como seja cousa que se póde mostrar pelo calculo, a prova não he difficil. Supponho, por tanto, que huma fiandeira destra sómente possa em huma semana fiar meio arratel deste fio excellente, no anno virá a fiar vinte e seis arrateis. Reduzo este a vinte e cinco da primeira materia, cujo preço será trinta soldos ao arratel, trinta e sete libras dez soldos. Tambem supponho que a fiandeira ganha vinte soldos por dia, e os vinte e cinco arrateis custarão trezentas libras. Eis-aqui . . . . . 337 lib. 10 s.  
Quero dar para quebras sobre o Algodão 4 lib. 10 s.

---

342 lib. .

Som-

Somma total 342 libras (54,720 rs.). O que faz chegar o Algodão a treze libras treze sôldos sete dinheiros, pezando a libra hum marco. Bem longe de me assustar deste preço, quero conceder-lhe o duplo, e que o Algodão fiado no ponto de perfeição, que se requer, haja de custar vinte e sete libras sete soldos dous dinheiros a libra de pezo. Julgo que a minha proposição agrada a mais incredulos, que duvidarão do modo com que poderei provar a utilidade de huma filatura tão dispendiosa. Para isto se não precisão dilata-dos discursos. Hum arratêl deste fio superfino basta para fazer huma peça de caça de dezaseis varas, ou dez pares de meias. O operario em caça, ganhando cento e vinte libras por cada peça, ou sete libras dez soldos por vara fica muito bem pago, e o fabricante de meias, ganhando dez libras por cada par, terá conseguido tudo quanto deseja; isto he cem libras pelos dez pares.

## RECAPITULAÇÃO.

*Despeza para caça.*

<b>Total do valor do Algodão, e</b>		
filatura por 25 arrateis . . .	684 lib.	109,440
<b>Despeza do feitio da caça a 120</b>		
lib. 19,200 por arratel . . .	3,000 lib.	360,000
<b>Somma . . .</b>	<b>3,684</b>	<b>469,440</b>

**Ganho.**

Julgo que convirão comigo, que não sómente paguei, mas que tambem recompensei aos obreiros, com tudo o lucro ainda he immenso. A vara de huma semelhante caça valerá, pelo menos, 20 lib. 3,200. Os 25 arrateis darão 25 peças de 16 varas cada huma, que vem a ser por tudo 400 varas.

Por 400 varas a 20 lib. 3,200	8,000 lib.	1:280,000
<b>Despezas do trabalho . . . . .</b>	<b>3,684 lib.</b>	<b>589,440</b>
<b>Diferença, e ganho .</b>	<b>4,316 lib.</b>	<b>690,560</b>

*Despeza para meias!*

Acima se vio a despeza, e ganho nas caças. Agora se verá o mesmo para meias, se bem o ganho não será tanto.

Em o valor do Algodão, e da sua filatura . . . . .	684 lib.	109,440
O arratel deve fazer dez pares de meias, que, a dez libras ao par, faz a somma de 100 libras por cada arratel de Algodão, e pelos 25 arrateis .	2,500 lib.	400,000
	—————	—————
Ganho . . .	3,184 lib.	509,440

O valor de cada par de meias será, pelo menos, 40 lib. 6,400, e por consequencia o arratel de Algodão 400 lib. 64,000, e os vinte cinco arrateis . . . . . 10,000 lib. 1:600,000

Paga a despeza . . . . .	3,184 lib.	509,440
	—————	—————
Fica aos donos da fabrica de lucro	6,816 lib.	1:090,560

Parece incrível este lucro, e com tudo he real, e nada ha de imaginario em todo o calculo; pois longe

ge de se ter excedido nos rendimentos, pelo contrario, se diminuirão muito, e se dobrou a despeza. Suppoz que a caça da primeira qualidade só se venderia por 20 lib. a vara, e he hum facto que ella vale 30 lib.; e que o par de meias só valia 40 lib., entre tanto vendem-se por 80 lib. Ainda farei mais. Quero suppor que a caça não se venderia senão pelos tres quartos do seu valor 15 lib. a vara, e o par de meias, ametade, o preço de 20 lib., a pezar desta prodigiosa diminuição do ganho, e este augmento na despeza resultará ainda hum grande rendimento.

Os 25 arrateis de Algodão empregados em	
caças darão hum ganho de . . . . .	2316 lb.
Empregadas em meias . . . . .	1816 lb.
	—
Em 5 arrateis de Algodão . . . . .	4132 lb.

## MEMORIA II.

## SOBRE O ALGODÃO.

By Lelong.

(The History of Jamaica, Cotton. Vol. III. pag. 686.)

*Gossypium seminibus maioribus Brasilianum.*

**S**eguramente este arbusto foi trazido do Sul da America para esta Ilha por seus antigos habitantes. Propaga-se por sementes , que se plantão em distancia para todos os lados de quasi cinco pés em os ultimos dias de Setembro , e principios de Outubro , no principio porém levemente coberto. Ao depois de brotar , e fazer-se huma planta , a raiz se enterra bem. As sementes correm o risco de apodrecerem , se forem muito enterradas , ou as covas profundas , particularmente em tempo humido. Requer huma terra que tenha tanta profundidade , quanta a sua raiz principal , e que não seja rija. Amiudadas vezes se cava a terra , e se monda as novas plantas das más hervas , até que consigão huma mediana altura ; pois , não se fazendo isto ficão sujeitas a serem destroçadas pelas lagartas. Sobe em altura de quatro a cinco pés , e annualmente dão duas colheitas ; a primeira outo mezes passados ao depois da sua sementeira ; a segunda entre quatro mezes ao de-  
pois

pois da primeira : avalia-se o rendimento em Algodão de cada arbusto em hum arratel. Os fazendeiros situados ao Sul de Jamaica geralmente cultivão em Maio, e o colhem no Janeiro seguinte ; mas, havendo chuvas em Janeiro, e Abril, o que pela maior parte acontece, a segunda colheita rara vez he grande cousa ; e por este motivo parece que o mez de Setembro he o mais proprio para se pôr na terra a semente, visto haverem chuvas certas em Outubro em ordem a favorecerem a sua vegetação ; e, sendo colhido em Maio, as grandes chuvas de Maio, que provavelmente podem haver nas seguintes semanas, promettem com segurança huma segunda colheita soffrivel. Plantão-se as sementes em linhas regulares, como nas distancias, que acima se disse, para que os ramos se possam estender á sua vontade, que, a pezar disto, não poucas vezes se decepão, ou decotão, sendo o terreno tão fertil, que o fação vegetar sobre maneira ; e do mesmo modo se tosqueão, ou decotão constantemente passada a primeira colheita. Quando as maçãs amadurecem se abrem, e despregão as suas sementes misturadas com os floços do Algodão. Abrindo-se deste feitio a maior parte das sobreditas maçãs, se dá principio á colheita, tira-se o Algodão, ou lã, limpando-se esta ao depois de suas sementes por meio de huma maquina conveniente, e de mui simplez composição, construida de dous ou tres pequenos rolos, ou cylindros de madeira, de huma polegada quasi de diametro dispostos horizontalmente, unidos, e parallelos huns aos outros em ordem :

dem : em cada extremidade são endentados, ou encanados longitudinalmente , correspondendo huma com outra ; e o rolo do centro , sendo movido com hum tirapé , á semelhança dos que movem os rebolos de amollar navalhas , faz mover os outros dois em direcções contrarias. Acama-se a lã do Algodão , em pequenas porções neste mesmo tempo sobre os rolos , pelo seu movimento , e promptamente pouco a pouco passa para hum sacco posto embaixo para a receber , deixando as sementes (que pela sua grandeza não podem passar) fóra. Esta lã livre de suas sementes se escolhe á mão , e se passa a alimpar de outra qualquer impureza , causada por pequenas particulas , que póde ter , de suas maçãs , ou de outras quaes quer , que se lhe podem ajuntar. Esta operação he aborrecida , mas necessaria , se bem he facil ; porque póde ser executada por meninos , e inválidos , que não possam ser occupados em outro qualquer trabalho. Segue introduzilla em grandes saccoas , onde se calcão por pés dos escravos , ficando então mais unida , e compacta ; e para corresponder melhor este fim lhe deitão alguma agua , sacodindo a sacca de hum para outro lado. Executa-se esta operação em hum lugar sombrio , onde a humidade não possa evaporar-se com presteza. O pezo da sacca , que se poem em venda , de ordinario chega a trezentos arrateis , que vem a ser o pezo da quantidade de lã que podem dar os Algodoeiros de hum acre Inglez.

Querendo pôr em hum ponto de vista o rendimento-

mento desta cultura , supponho que o Cultivador deste genero possui dez bons escravos , e que igualmente tem hum Algodoeiro , que occupa vinte acres de terreno. Avalio o seu rendimento do theor seguinte :

Numero de plantas		Arrateis	Saccas	Pregos por arratel	Total
Acres	6,000	6,000	20	1 ch.	300
	dito	3,000	10	dito	150
		<hr/>	<hr/>		<hr/>
		9,000	30		l. 450

} 1. e 2. colh. no anno

Na Freguezia de Vere duzentos e quarenta arrateis por acre soffrivelmente se julga ser hum bom rendimento : este vem a fazer o rendimento , ou produçãõ de vinte acres , a quatro mil e oito centos arrateis , que pouco dista da avaliação posta acima ; por quanto a estimativa de hum terreno fertil , ou esteril , da boa , ou má estação , ou tempo , nos obriga a estimar qualquer acre em duzentos e setenta arrateis por acre.

Hum escravo trabalhador diariamente disporá cincoenta , ou secenta arrateis por dia : logo tres escravos disporão , por huma regra media , a quantidade , acima dita , em cincoenta e quatro dias , consequentemente este Fazendeiro terá tempo desocupado para cuidar nos grãos , e abastecimento de outras provisões necessarias.

Todos os nossos fustões , pannicos reis , belbutes , etc. , se fazem pelo soccorro deste genero , que , a fóra isto , contribue a manter hum grande fundo , ou

ca-

capital do Commercio assim, em Inglaterra, como Irlanda, visto que estes estofos, ou tecidos, são pedidos, ou encomendados de todas as partes do mundo, aonde chega o nosso Commercio, e, com particularidade, dos paizes situados entre os Tropicos. E nestes não pôde haver outra qualidade de vestidos, que possam ser mais accommodados ao calor do clima, porque embexam, ou se ensopão promptamente do humido vapor, que resuda da pelle, sem que por isto se engeite o panno feito do linho, nem o fazer desmerecer tão cedo a sua estimação.

Suppoem que não menos de cento e vinte mil pessoas em Inglaterra se achão occupadas nos differentes ramos das manufacturas deste singular genero, se bem nos paizes, em que nasce, quasi nenhuma se empregão, a não ser em fazer algumas hamacas, ou redes de deitarem, e na verdade não o pratica a Jamaica. N'algumas partes desta Ilha, v. g., Vere em casas de algumas senhoras, se fabricão meias feitas com agulhas pelos seus domesticos, ou familias. Tambem alguns Fazendeiros o fião para trocidas de suas candeias no tempo da colheita; mas, provavelmente, não gastaráo em tudo isto a terceira parte de huma sacca, e todo o mais he comprado para ser trazido á Inglaterra.

Isto me dá huma evidente prova do grande valor comparativo, que as nossas Colonias das Indias Occidentaes devem ter com a Patria Mãe, pois não procurão ser suas rivaes em manufacturas, em hum assumpto, que podião ser suas temiveis competidoras. Nasce esta

dis-

disparidade da grande inclinação dos tropicos ; que se faz muito mais evidente á proporção que se aparta para o Norte. Estou informado que na Carolina todos os Fazendeiros tem hum grande numero de teares em actual trabalho , em que fazem tecidos grosseitos de Algodão , com que vestem os seus escravos , e ainda os seus co-trabalhadores brancos : com este meio sendo , ao mesmo tempo cultivadores , e manufactureiros , salvão huma grande despeza annualmente. Se os Fazendeiros de Jamaica os imitassem , tendo cada hum mais de hum tear em sua casa a perda da Grã Bretanha chegaria quasi a 300,000 lib. esterl. : com tudo os estabelecimentos desta natureza só tem tido cabimento em Colonias de grande população , onde os povos , não podendo pela sua pobreza comprar , podem trabalhar nos seus vestidos por menor preço sem hum escrupuloso , e miudo exame ; e não tendo outro objecto de maior lucro , ou interesse , em que se possam empregar os seus braços.

Na Jamaica porém não interessará cousa alguma hum semelhante emprego , pois , segundo o calculo , este genero levado á Patria mãe , onde melhor se fabrica , póde chegar o seu custo a hum mais alto preço ; visto que póde applicar o seu trabalho a cousas mais lucrativas ; e que os seus moradores se conduzem muito bem , e ultimamente visto que a variedade de generos requer huma applicação tão contínua , que lhes não sobeja tempo algum para se empregarem em teares.

Quando Colombo descobrio esta Ilha , os Indios só

sõmente fazião do Algodão hamacas, e os seus aparelhos, tendo a natureza negado lãs ás ovelhas destes climas, parece que quiz resarcir esta falta com a substituição desta lã vegetal, certamente huma materia muito mais proporcionada, e muito mais saudavel ás necessidades Tropicas.

Reputão-se as sementes do Algodão por hum remedio mui efficaz nas ejecções sanguineas, e o azeite, obtido por expressão, supre as illuminações nocturnas na economia domestica.

## MEMORIA III.

### SOBRE O ALGODOEIRO.

Cotonier.

(*Nouveau Dictionaire d'Histoire Naturelle. Tom. VI.*  
pag. 293.)

**O** Algodoeiro (*Gossypium*) Classe *Monadelphia* Ordem *Polyandria*. Talvez não haverá alguma entre as immensas producções do Reino vegetal, que seja comparavelmente ao Algodão em utilidade. Dá-se hum grande numero de arvores, de arbustos, e de hervas principalmente que são consagradas ao sustento do homem, mas existem mui poucas plantas, que lhe forneça o vestuario. Entre estas tem o Algodoeiro o primeiro lugar, o linho e canhamo o segundo, que se cultivão nas partes frias, e temperadas da Europa, e procurão na verdade grandes recursos aos seus habitantes para o seu vestuario, e manutenção de muitas artes. Com tudo a casca gommosa destas hervas, requer para se transformar em fio diversas preparações longas, e fastidiosas no comenos que o Algodão offerece aos moradores das duas Indias tudo, como já prompto pelas mãos da natureza. A fineza, e a lustrosa alvura deste fio ensedecido convida ao homem destes paizes a colhella, e estimula os seus cuidados na reproducção, e multiplicação do encantador arbusto, que o produz.

Por

Por este motivo não se dá planta alguma, cuja cultura se tenha espalhado mais geralmente, que esta nas quatro partes do mundo, principalmente nas duas Asia, e America. Tem da mesma maneira, produzido huma multidão de variedades, que, conforme os climas, se tem mais ou menos aperfeiçoado, ás quaes os cultivadores dos diversos paizes derão differentes nomes, que assás difficultão distinguir as verdadeiras especies primitivas.

Pertence o Algodoeiro nas familias naturaes a da Malvaceas. Tem por characteres hum calis dobrado, o exterior partido profundamente em tres grandes pontas; o interior menor, e alargado: hum corolla com cinco petalos, muitos estames, unidos em columna por baixo, e na parte superior soltos, ou desapegados com antheras em feição de rins: o germen superior, oval, ou arredondado: o estillo tambem comprido, ou ainda mais que os estames rematado com tres ou quatro estigmas espessos: huma capsula da grandeza de hum pequeno ovo, espherica, ou oval, e alguma vez pontuda, com tres ou quatro valvulas, e outros tantos alojamentos cheios de sementes verdoengas, ou denegridas, lisas, matisadas, ou aveludadas, ou unidas humas ás outras, ou separadas, e rodeadas de huma penugem, ou frouxel branco, amarellado, ou avermelhado, mais ou menos comprido, fino, ensedecido, que se conhece pelo nome de *Algodão*. Estando madura, esta penugem faz estalar as valvulas, e transborda por todas as partes da capsula, que a tinha encerrado.

T. V. P. I.

D

Tem

Tem as suas flores amareladas , ou purpureas , e axillares. As suas folhas se arranão alternativamente pelos ramos ; e de ordinario se dividem em muitas pontas , ou lobos , e algumas vezes espalmadas. Algumas especies tem glandulas nos nervos principaes da pagina inferior.

Conhece-se muito pouco com precisão as diferentes especies de Algodoeiros , que actualmente se cultivão em muitos paizes , e principalmente naquelles , em que a sua cultura faz hum dos principaes objectos do Commercio nas Colonias Occidentaes dos Europeos. Tanto he do mesmo modo pouco conhecido o paiz natal de cada especie. Em geral , este arbusto nasce naturalmente nos paizes quentes. Entre tanto se tem aclimatizado pouco a pouco em latitudes , cuja temperatura , ainda que muito quente , não igualla a da zona torrida. He difficultoso acertar a especie de Algodoeiro , que os antigos cultivavão. Parece que cultivavão duas , das quaes huma mais alta , e que formava hum pequeno arbusto , era cultivada no Egypto , e a outra mais baixa ou herbacea era conhecida na Asia menor , Persia , e outras províncias de Levante. Provavelmente foi esta a introduzida pelos Gregos na Italia , onde , passado este tempo , se proseguio felizmente a sua cultura.

A America , antes de ser descoberta , pelos Europeos já possuia muitas especies de Algodoeiros. Passados tempos , se enriqueceo mais com outras originarias da Asia , e de Africa , que successivamente se forão transportando , e que produzirão muito bem. Nesta quarta

ta parte do mundo presentemente se encontra a maior quantidade de especies, e de variedades.

*Especie I.*

Conforme os botanicos são mui poucas. La Mark apenas conta outo, a saber:

*O Algodoeiro herua, ou de Malta (Gossypium herbaceum, Lin.)* Nasce em Chypre, e em Malta; Syria, e Indias. Na Europa hé annual, mas em algumas partes de Africa he, dizem, vivaz, e se fórma em arbusto. Talvez em França aconteceria o mesmo. Esta especie cresce até dous pés. Tem a hastea rijá, e como lenhosa, aveludada na parte superior. Divide-se em ramos curtos, guarnecidos de folhas de cinco pontas, arredondadas junto ao meio, e pontiagudas na sua extremidade. Estas folhas tem nas costas huma glandula terdoenga, pouco sensível; são macias ao tacto, e sustentadas por peciolo mui compridos, que tem por baixo duas estipulas ordinariamente lanceoladas algum tanto arqueadas. Nascem os seus pedunculos nas axillas das folhas, dando cada hum delles a sua unica flor amarellada, cujo calis exterior he fortemente dentado: este *Algodoeiro* floresce, e fructifica nas estufas do Museu de Paris.

*Especie II.*

*Algodoeiro de Barbadas (Gossypium Barbadense, D 2 Lin.)*

Lin.) Chega este á altura de cinco pés , e se crê ser nativo da America, e tem a sua hastea, e ramos unidos , as folhas com tres pontas , as flores mui semelhantes ao do *Algodoeiro herua*, porém maiores de hum amarello mais escuro. Tambem he maior o fructo, e contém maior quantidade de Algodão. As sementes são negras.

### Especie III.

*Algodão das Indias* (*Gossypium Indicum*, Lin.) Esta especie se levanta á altura de doze pés, durando o seu tronco alguns annos. Distingue-se das antecedentes por suas folhas communmente de tres lobos não arredondados, por suas flores amarelladas, ornadas na sua base de hum mancha de purpura trigueira, e pela figura de suas capsulas, que são ovaes conicas, e pontiagudas; contém grãos denegridos rodeados de hum Algodão alvissimo, aos que se pegão com muita força. Abundantemente se cultiva nas Indias Orientaes, onde naturalmente nasce pelas terras humidas:

### Especie IV.

*Algodoeiro Arvore* (*Gossypium Arboreum*, Lin.) Apesar do seu nome sómente he hum maior arbusto. Tem dez pés a quinze de altura, e os ramos lisos, menos no apice, as folhas pecioladas com cinco lobos lanceolados, e digitaes, as flores inteiramente coloridas

das de hum vermelho trigueiro , com as tres folhinhas do calis exterior inteiras , e outras vezes terminadas com tres dentinhos. O fructo dá em muita abundancia hum Algodão branco , e de muito excellente qualidade. Este arbusto nasce no Egypto , Arabia , na India , na Ilha dos Celebes , e como tambem o que segue.

*Especie V.*

*Algodoeiro folha de vide* (*Gossypium vitifolium*, Lam.) Cultiva-se na Ilha de França. Suas flores são grandes , amarelladas , manchadas de purpura na base com hum calis exterior profundamente dividido em cortaduras longas , e agudas. Além disto se conhece pelas folhas espalmadas , e lobos ovaes , lanceolados , mui pontiagudos , guarnecidos em baixo de huma glandula sobre os seus nervos.

*Especie VI.*

*Algodoeiro de tres pontas* (*Gossypium tricuspidatum*, Lam.) Deo-se-lhe este nome , por serem as suas folhas nas suas pontas divididas em tres angulos apartados , ou tres lobos curtos , e pontiagudos , e os inferiores inteiros. As suas flores algumas vezes são totalmente esbranquiçadas , e commummente de hum branco , côr de enxofre com alguma côr de rosa ou purpurea : seus pedunculos aveludados , e hum calis exterior profundamente recortado. As capsulas são curtas , ovoides , e  
pon-

pontudas: contém hum Algodão macio, e alvissimo, mas mui pegado aos grãos. No Museo de França se cultiva este Algodão, que se suppoem ser nativo da America.

*Especie VII.*

*Algodoeiro liso* (*Gossypium glabrum*, Lam.) Tem este arbusto quatro pés a cinco de altura. Apresenta muitas variedades, que parecem approximallo ao *Algodoeiro de Barbadas*. N'algumas folhas tem tres glandulas, n'outras só duas, ou huma. O que distingue a esta das especies acima, vem a ser liso, e ter os ramos, e peciolo cheios de pontos negros, tuberculosos, que os fazem grosseiros ao tacto. O verde das folhas he carregado: as inferiores são ovaes, e todas as de mais divididas profundamente em tres lobos.

§. II. *Observações de M. de Rohr sobre as especies, e variedades de Algodoeiros assim indigenos, como cultivados actualmente na America.*

O Author destas observações, tendo cultivado por muitos annos em Santa Cruz na America, huma grande quantidade de especies de Algodoeiros, a sua experiencia lhe ensinou, que os caracteres, tirados das flores, e folhas sómente bastavão para distinguir as especies bem pronunciadas das simples variedades. « A figura das folhas (diz elle), as glandulas, que se obser-  
vão

vão na sua superficie inferior , e mesmo as estipulas varião ao infinito. » Os characteres tomados das sementes são , como diz , os mais constantes nos Algodoeiros , e ao mesmo tempo as mais facéis de se conhecer. Por este motivo os propoem como os unicos , que devem fixar a attenção dos Plantadores , e dos Negociantes , aos quaes dirige o seu trabalho especialmente. Embaraçar-se-hão menos os Fazendeiros , segundo este methodo , na escolha das especies que quizerem cultivar , e que devem preferir , conforme o terreno , e exposição de suas plantações ; e os Negociantes estarão certos de que hão de receber a propria especie do Algodão que pedirem , fazendo vir da America o grão : o que he tão facil que os Algodões do Commercio , ainda que pareçam bem descaroados , trazem sempre comsigo alguns. Talvez poderião pensar que , enviando-se alguma amostra do Algodão , que querião , seria melhor. Esta precaução seria insufficiente. Dão-se muitas especies de Algodão que , á primeira vista , se assemelhão muito , e sobre os quaes nem a vista , nem o taçto tem poder algum , para lhes notar as differenças , que só o fiador portanto as póde distinguir com facilidade.

Importa ao Fazendeiro , ainda por outros motivos , conhecer bem as differentes especies que cultiva. Os Algodoeiros varião muito no seu rendimento, Huns dão todo o anno , outros duas vezes , e muitos sómente huma. Dão-se especies que produzem Algodão da melhor qualidade ; mas o capulho que encerra esta preciosa seda , se abre mui cedo , e cahe antes de amadure-

cido. Em outros porém o Algodão se mancha, e perde a sua côr branca com a madureza.

A quantidade do Algodão que as diversas especies dão em cada colheita, e a côr do Algodão tambem são objectos que interessão o lavrador. Muitos Algodoeiros por sua altura, e abertura de seus ramos promettem huma colheita muito abundante, e pela maior parte só produzem meia onça ou duas outavas de Algodão por anno, entre tanto que outros de menor apparencia produzem sete onças de Algodão descaroçado. Pelo que respeita á côr, sabe-se que se dão Algodões alvissimos, e lustrosos como a neve, que outros são de hum branco de leite, ou de hum branco manchado; e que tambem se dão Algodões, cuja côr puxa para o ruivo, e tambem para a trigueira, e que, nem por isso deixão de ser de huma excellentę qualidade. Destas a primeira de hum bom Algodão he a de despegar com facilidade da sua semente. O tempo, que se gasta em separar a semente do Algodão pela maior parte lhe determina o preço.

M. de Rohr distingue no grão do Algodão a parte superior da ponta, e a parte arredondada opposta á ponta, a qual chama base. Appelida sutura o lombo saliente, que se estende desde a ponta até a base, e gancho a extremidade desta sutura, que se termina em huma ponta sobresahida. A todo o resto da semente reputa superficie.

Em alguns Algodoeiros a superficie da semente he como alixada; e sempre de hum escuro negro;

n'oua

n'outros porém he mui lisa , e com huma côr tri-gueira denegrída a travéz, da qual se lhe descobrem pe-queñas veias negras. Muitas especies tem a superficie dos seus grãos ligeiramente guarnecidos de pellos mui curtos , e raros , que deixão entrever a côr da casca , e igualmente as pequenas veias , outras são de todo co-bertas ou de pello , ou de hum frouxel mui fechado , e pela maior parte de ambas as cousas , as quaes em- mascarão a côr da casca.

O mesmo Author chama *duvet* a huma cabelleira copada , curta , e eriçada de huma igual grãdeza em todo o comprimento , de huma côr de ferrugem , e que não perde o seu eriçado ainda torcendo-se entre os de-dos : A cabelleira de frouxel se compoem da mesma maneira de pequenas fibras curtas , e eriçadas , mas tão pouco juntas , que se podem contar. Percebem na su-perficie de algumas sementes manchas do mesmo frou-xel , que he curto , e serrado ; não se encontrão porém estas assim no lombo , como na ponta. Dá-se o nome de pello ás fibras mais delgadas junto á ponta , mais grossas na base , que , sendo apertado entre os dedos , voltão a tomar a sua antiga figura. O veludo , que de ordinario rodea a semente , se chama felpa , e he mais ou menos guarnecido de pellos , e mais ou menos ser-rado , ou raro. Entenda-se pela parte nua desta semen-te a que carece de frouxel , e de tudo o mais.

As partes , que ficão descriptas , são , mais ou me-nos , caracteres essenciaes da semente do Algodoeiro ; pois subsistem , tirado o Algodão , e se não podem tí-

rar, a não ser com huma faca, raspando a superfície da mesma semente. A quantidade, a figura, a posição, e a proporção destas partes, no seu estado natural, são invariaveis.

O lado da semente, em que se descobre a sutura, he a *face anterior*, o lado opposto a *face posterior*.

Permitta-se fallar entre tanto a M. Rohr.

As especies de Algodoeiros conhecidas por mim, diz este sabio Cultivador, são as seguintes. Notei com hum asterisco as que julguei serem mais proveitosas aos Fazendeiros.

§. I. *Algodoeiros de semente negra grosseira.*

1. *Algodoeiro Selvagem.* A semente mui grande, e toda nua. Os Francezes a apellidão *Algodão nú*, e os Inglezes *Wilhywodd cotton*, isto he; Algodoeiro Salgueiro, por ser semelhante a certos Salgueiros, por seus ramos delgados, e compridos, sujeitos a se quebrarem. Este Algodoeiro, commum a todos os Algodoes das Ilhas, não vale o trabalho da sua cultura. Tem huma figura enganadora. Quando se deixa crescer sem o podar chega a nove pés de alto, e occupa em largura o campo de oito pés, e alguma vez se carrega de hum grande numero de fructos, mas de muito pouco Algodão. Que, além deste defeito, tem o de manchar-se promptamente na capsula, sendo tocado de chuva, ou orvalho. Chamo a esta especie de selvagem, ainda que o não tenho encontrado no seu estado natural, por causa da sua má qualidade, e pouca colheita.

2. *Algodoeiro de pequeno Vello.* Seus grãos tem poucas fibras algodentas ao redor dos dous lados do lombo ou sutura. Parece que esta especie tem sido até agora desconhecida ; o acaso foi que ma fez descobrir na propria Ilha , em que moro. Ainda que produza mui pouca felpa , me persuado que se pôde cultivar em razão da sua grande alvura.

3. *Algodão verde Coroado.* A ponta de sua semente he curta , e rodeada de felpa mui curta , e mui fechada. A felpa não sobresahe á ponta , e mui pouco se alarga da sutura. Muitas vezes se lhe notão na superficie manchas guarnecidas de felpa. Sómente em Martica o encontrei , onde á muito tempo se promove a sua cultura. Nesta Ilha lhe dão o nome de *Algodão fino* ou *coroado verde* ; porque a felpa , que rodeia a ponta da semente , he sempre desta côr , character que nunca encontrei em outra especie. A' poucos annos se cultivava em S. Bartholomeu : as suas capsulas se conservão mui pouco tempo na arvore. Se na colheita cabe a menor chuva , esta communica ao Algodão huma côr má, Colhendo-se em tempo secco conserva sempre a sua alvura. Os Manufactureiros Inglezes o estimão muito. A sua colheita principia em Novembro : atura sete ou oito mezes. Só rende duas onças e meia de peso. Cresce a tres pés de altura , e quatro de largura para cinco.

4. *Algodoeiro Sorel verde.* Tem a semente com a ponta curta , rodeada de huma felpa curta , e rara , que não a sobresahe , e se estende ao longo da sutura , ou  
loem-

lombo. Os Inglezes a cultivão em Jamaica, e ao Sorel vermelho. Abrangem ambas as especies de baixo do nome de *Algodão Sorel*. Distinguem-se estas entre si não só por seus troncos peciolos veias, e calis, que, na especie verde, conservão sempre esta cór, ao passo que na vermelha estas partes são de hum grande vermelho: e, além disto, por outra grande differença mais, e vem a ser, a quantidade, e qualidade do Algodão, que me derão. *O do Sorel verde*, cahe logo ao depois maduro, e cada arvore só rende quatro onças de Algodão escaroçado. O vermelho se conserva por muito tempo, e delle tenho colhido, por cada arvore, sete onças e meia.

5. *Algodoeiro Sorel vermelho*. Tem a semente com a ponta curta, e rodeada de muita felpa serrada, e eriçada. A felpa sobresahe á ponta, e desce ao longo da sutura até em baixo, onde se vê misturado com alguns pellos. Merece este a preferencia ao Algodoeiro annual, ou, como dizem, ao *year round* (da roda do anno) dos Inglezes, a pezar de serem estes ultimos os da melhor especie. *O annual* nunca me rendeo mais de sete onças de Algodão descaroçado, por cada arvore. O *Sorel* porém de ordinario rende sete e meia. Este excesso em hum Algodoeiro he hum objecto de não pequena consideração, pois que póde ter muitos milhares destas arvores.

*O Sorel* dá, em cada anno, muitas colheitas, e cada huma destas dura muito pouco tempo, ou dias. *O annual* na verdade dá Algodão todo o anno; mas,  
pa-

para se não perder huma boa parte , he indispensavel ver as arvores cada outo dias , para se colher o Algodão amadurecido neste intervallo de tempo : Sem esta precaução sómente se faria huma mui mediocre colheita. Além disto tem o perigo de se despegar facilmente do seu capulho por qualquer vento ou chuva. O *Sorel* não se despega tão facilmente da arvore , resistindo a ambos destes seus inimigos. A sua alvura , e delicadeza he muito superior ao do *annual*. Não tendo sido chapotado , chega a altura de quatro , ou cinco pés , e a huma largura quasi igual , ao passo que o outro requer , pelo menos , hum espaço de seis pés. Desta sorte em cada Algodal , ou acre , se podem plantar hum maior numero de pés de *Sorel* que o do *annual*.

6. *Algodoeiro barba pentiaguda*. Dei-lhe este nome , para o distinguir das outras especies. Tem a figura alongada com huma ponta comprida , rodeada de huma felpa eriçada , e mui fechada , que sobresahe no comprimento alguma cousa a sutura , misturada com alguns pellos. Tendo chegado a sete pés de altura requer , ao menos , outo para a largura. Dá huma unica colheita em cada anno , e não degenerando , por se lhe quebrar a ponta quando novo , se póde contar com tres onças de Algodão descarocado.

7. *Algodoeiro barba ganchoza*. Distingue-se por hum pequeno molho de felpa por baixo do gancho. Chega a altura de seis pés , e largura quasi igual. O seu Algodão igualla em bondade ao do *annual*. Dá por anno huma unica colheita , e algumas vezes má. Cuidau-

dando-se nesta arvore , como se precisa , se póde contar com cinco onças de Algodão descaroçado. Nas duas Ilhas de S. Thomaz , e Tortola , onde o cultivião puro , ou sem mistura , o apellidão *red chanxs*. Em Santa Cruz , porém , e Trindade o plantão misturado com outras especies , e principalmente com a que se segue.

8. *Algodoeiro annual*. A semente offerece hum pequeno circulo de felpa ao redor da ponta , e por baixo do gancho. Dão-se duas variedades de pequenos , e grandes capulhos. Chamo á primeira *Algodoeiro annual grande*. Os Dinamatquezes o cultivião á muito tempo , e o chamão *rum coton*. O mesmo fazem em S. Domingos , e Jamaica. A sua colheita dura muito tempo , e nisto se distingue dos outros todos. A primeira , e maior se faz nos principios de Novembro , e chega até o meiado de Março ; e a segunda , e menor em fins de Junho , e dura até principios de Setembro. Eu ensaquei a sua semente em todos os mezes do anno , mas , a que fiz em Fevereiro , sempre me rendeo maior quantidade de Algodão , isto he , sete onças descaroçado.

A segunda variedade , a que dei o nome de *Algodoeiro annual fino* , chegou ao meu conhecimento em 1790. M. Colbiorsen foi quem me enviou a sua semente , tendo-a conseguido de Porto Rico. Este Algodoeiro dá a sua colheita muito cedo. O seu Algodão he mais fino que o da precedente variedade. Os nossos Fazendeiros , por algumas vezes , o tem confundido com a especie que se segue.

9. *Algodoeiro de vellos grandes*. A semente se distingue

tingue pela felpa que lhe rodeia a ponta, e que desce pelo comprimento da sutura, e muitas vezes por baixo do gancho. A superficie pela maior parte tem manchas de felpas espalhadas. Esta especie se encontra entre as outras. O seu Algodão se mancha presto na arvore, apenas lhe cabe alguma chuva. No anno de lagartas parece muito, e nada produz. As plantas, sendo bem tratadas, me renderão sómente quatro onças de Algodão. Ocupão seis pés de alto, e outro de largo.

A' pouco tempo descobri em casa de M. Masseville, Commandante da Ilha de S. Thomáz huma variedade de Algodoeiro, muito notavel que occupava o espaço de dezaseis pés em largura, e que nesse anno (1790) tenha rendido, até 27 de Março, hum arratel, e tres quartas de Algodão descarçado. Ainda se conservava carregado de flores, que promettião huma nova colheita. O seu Algodão não se manchava, nem cahia do capulho, assemelhando-se na sua delicadeza ao Algodão *verde coroado*.

10. *Algodoeiro de Cayenna*. As sementes, contidas no capulho, se achão pegadas entre si, e são de nove a onze, como huma pyramide comprida, e muito estreita. Estima-se muito este Algodão na Europa pela sua alvura, força, e comprimento de fio. He conhecido no Commercio pelos nomes de Algodão *de Cayenna*, *Surinam*, *Demirary*, *Berbiche*, *Essequebo*. Devem-se preferir estes nomes, porque nestas partes, assim como em Guinna não se cultivão as outras, mas esta só.

Devo observar: Que todos os viajeiros, e natu-

ralistas, que escreverão sobre o Algodão das Colonias, de que tenho fallado, se devem entender sobre esta especie. Querendo-se porém adoptar a sua descripção, ou os preceitos que derão para a sua cultura, he impossivel deixar de cahir em grandes erros; por quanto o clima de Guianna, e das Colonias Hollandezas de Surinam, e Demerary, etc. são totalmente differentes dos climas das nossas Ilhas, ou Antilhas.

O Algodoeiro de Guianna dá duas colheitas cada anno, mas são de huma curta duração pela maior parte, por motivo da estação chuvosa, que todos os annos tem lugar duas vezes regularmente; a chuva aligeira nesse tempo a sua cahida dos capulhos, estando ainda ametade maduros, e algumas vezes totalmente verdes. Em terreno que for bom, e situado vantajosamente cada arvore póde muito bem dar de doze a vinte e oito onças de Algodão descarocado, com tanto que a colheita se faça em bom tempo. Em Martinica se dá a este Algodoeiro o nome de *Algodão de pedra*, e em Jamaica *Kidney cotton*, ou *link cotton*. Ocupa o lugar de dez a doze pés, sendo conveniente o terreno.

11. *Algodoeiro do Brasil*. As sementes se encontram unidas sete ou oito em cada lugar do seu capulho em figura de huma pyramide grande. Até aqui esta especie só se cultivava no Brasil, e não em Guianna, e Antilhas. A nossa Ilha deve a introduccão desta preciosa arvore a M. Duncan, que na sua viagem de Escocia em 1789, lhe enviou a sua semente com o da India. O objecto principal da viagem, de que foi en-

carregado, foi instruir-se sobre as differentes especies de Algodão empregadas nas manufacturas de Inglaterra, e de Escocia, e sobre as qualidades daquellas, a que dão a preferencia. Elle tinha levado consigo muitas especies de Algodão cultivados em Santa Cruz, os quaes até então não são conhecidos no Commercio. As manufacturas julgão que não era alguma dellas comparavel com a do Brasil, e a da India Oriental. M. Duncan na sua volta em 1788, tendo-me dado as duas novas especies, as semeei. O da India não nasceo por estar a semente já muito arruinada; a do Brasil veio muito bem. Principiou a nossa primeira colheita aos 21 de Fevereiro de 1789, e acabou em Março. Tres arvores sómente me derão huma onça de Algodão descaroçado. Este Algodão não parecia mais fino que o de Guiana, ainda que a amostra, trazida por M. Duncan de Escocia o excedia a este respeito. Esta differença sem dúvida era causada pelo terreno da sua plantação, que não era favoravel aos Algodoeiros.

§. II. *Algodoeiros que tem a semente trigueira escura, e a superficie lisa com veias.*

12. *Algodoeiro da India:* A ponta da semente não se distingue de algumas fibras da felpa, que guarnece a sua face superior; a sutura sobresahe á ponta, e o gancho he quasi imperceptivel. Vi-o pela primeira vez em casa de hum Indio entre Carthagená, e Santa Martha. Nunca encontrei Algodoeiros mais carregados de

T. V. P. I.

E

Al

Algodão que este. A posição baixa do Algodal ; e a industria, com que o dono lhe distribuia a agua, e a levava por toda a parte contribuia muito a esta pasmosa fertilidade. Esta arvore offerece huma notavel singularidade na convexidade de suas folhas, character que não encontrei em outra alguma especie. O seu Algodão he mui branco, conserva-se por muito tempo na arvore, e não he sujeito a manchar-se, a côr do capulho, não se tirando : além disto descarroça-se com facilidade, porque não se pega as sementes, e excede em fineza a todas as especies que descrevi até agora. O seu grão semeado em Novembro dá humá colheita mais abundante. Os desta especie que possuo, ainda que mui novos, e a pesar da secura, e da mediocridade do terreno, me derão duas colheitas no anno de hum Algodão bellissimo. A bandonado a si proprio requer, por causa da abertura dos seus ramos lateraes, hum espaço de dez pés, sendo a sua altura de outo. Não sei dizer, qual seria a sua apparencia se fosse chapotado.

13. *Algodoeiro de São trigueiro liso.* A ponta da semente se guarnece de huma felpa ligeira em a face posterior. A sutura não chega á ponta. O gancho he mui visivel.

Observei em Martinica quatro especies de Algodoeiros com este nome, dos quaes tres produzem hum Algodão trigueiro avermelhado, que parecia descorado ; a quarta dá hum Algodão branquissimo. Conhecem-se as três primeiras nas Ilhas Francezas pelo nome colectivo de *São vermelho* ; os Cultivadores os distinguem pelo

pelo grão ; chamão *Sião liso* á nossa especie 13 , *coroado* á 16 , *veludo* á 25. O *Sião* branco se cultiva em S. Domingos igualmente. O *Algodão* destas quatro especies he finissimo.

As tres especies de *Sião* vermelho conservão o nome de *Algodão Nanquim* nas possessões Inglezas , não obstante ser verdade que o panno , conhecido no Commercio por este nome , não seja feito delle.

O *Algodoeiro Sião liso* vence em altura a todos os de mais *Algodoeiros*. Possuo estas arvores com a idade de dous annos , e já tem doze pés de altura , e outro de largo. Só dão por anno huma colheita. Os seus capulhos cahem facilmente com o *Algodão* , logo que amadurecem ; e além disto tem o inconveniente de se abrirem só a ametade. O *Algodão* naturalmente se adhere aos capulhos , o que faz ser a sua colheita demorada , e trabalhosa. Como seja mui fino , a sua quantidade engana muitas vezes. Por todos estes motivos não recomendo a sua cultura.

14. *Algodoeiro de S. Thomaz*. A felpá , que rodeia a ponta da semente , he mui fechada , entresachada de pellos longos em fórma de pincel ou penacho , que pela maior parte excedem á ponta , mas que acabão junto á parte superior. O gancho he mui sensível. As arvores desta especie , plantadas por mim de semente , me forão enviadas de S. Thomaz , e unicamente me derão huma colheita desde Janeiro até Março. Crescerão a onze pés de altura , e pedião hum espaço de dez pés de largura. Tive de cada arvore tres onças tres

quartos de Algodão limpo , que parecia ser mais alvo mais fino , e mais comprido que o do Algodoeiro annual , porém que se descarçava difficulosamente. A semente só he pegada em hum unico ponto por baixo do gancho , mas pega-se com tanta tenacidade , que , arrancando-a com força , se lhe tira huma parte da casca da semente. Cardando-se , cumpre despegar-se-lhe esta proporção de casca , que pela maior parte só se vê como se fosse hum ponto negro ; pois despresando-se esta precaução se arrisca a quebrar todos os fios , que se prendem a este ponto. Não tenho notado cousa semelhante em todas as outras especies que tenho cultivado.

15. *Algodoeiro dos Cays*. Tem a semente com angulos obtusos de hum lado , e do outro mais inchado , e pouca felpa , e curta ao redor da ponta , que não chega ao alto da sutura. O gancho he quasi nenhum. Assemelha-se muito ao precedente na sua apparencia , ou habito , assim como no tempo da colheita , e qualidade do Algodão ; mas , cultivando-se com o mesmo cuidado , só me deo por arvore duas onças e meia de Algodão descarçado. Despega-se com muita facilidade da superficie do grão , e não se encontra nelle porção alguma da sua casca.

16. *Algodoeiro São trigueiro coroad*. A felpa ao redor da planta da semente he curta , mui fechada , ericada , com mui poucos cabelos , e não aparece no alto da sutura. O gancho he mui visivel. Cultiva-se entre nós , e na Martinica , onde lhe dão o appellido de *São coroad* vermelho. O seu Algodão he mais pallido que

o do num. 13; porém mais elastico. Madura faz abrir o capulho sem se despegar, com tudo se deve colher sem demora; porque o capulho cahe; o Algodão apodrece, e então perde a elasticidade, e por consequencia o seu valor. He especie pouco productiva, e não merece ser cultivada, a não ser paga por maior preço que o branco. Cada arvore precisa de seis pés quadrados.

17. *Algodoeiro de Carthagenã de pequenos pellos.*  
A felpa ao redor da ponta he salpicada de pellos compridos, e raros. A sutura he igual: o gancho apenas sensivel.

Ainda que se não cultivem Algodoeiros em os arbalde de Carthagenã, encontrão-se com tudo Algodoes no interior das possessões Hespanholas. Estando Hespanha em guerra, trazem a Carthagenã esta especie de Algodão pelos marinheiros que navegão entre esta Cidade, e Santa Fé, pelo rio da Magdalena, e de ordinario o trazem em surrões, feitos de couro de boi, que as Nações se provêm para as suas exportações. Isto he o que pude saber sobre esta especie de Algodão na viagem que fiz a Carthagenã. Este Algodão, tal qual o compramos nesta ultima Cidade, he sempre pouco asseado, e nunca separado da semente. Parece que nas Provincias, donde vem, totalmente ignorão o uso das maquinas de descarçar. Semeei-o na minha fazenda, e só obtive huma unica colheita. E ainda que não tenha o defeito que os Manufactureiros reprovão na especie seginte, isto he, as fibras mui compridas,  
com

com tudo , não merece ser cultivado , porque cahe logo depois de maduro.

18. *Algodoeiro de Carthagen de vellos grandes.* Este , entre todos , os que tenho plantado , he o mais alto. Só produz huma unica vez no anno , mas rende abundantemente. Os vellos do seu Algodão tem sete para oito pollegadas de comprido , o que faz ter a arvore huma galante vista. Tem o Algodão a excellencia de não cahir de si mesmo , e de não descorar estando na arvore ; mas , a pezar da sua belleza , não convem as filaturas das manufactorias Escocezas , por amor do muito comprimento de suas fibras. Com tudo he de muito bom uso fiado á mão.

19. *Algodoeiro de São branco.* A semente he curta , a base quasi espherica ; a felpa ao redor da ponta tem o penacho , ou frouxel , comprido , e serrado , e se estende alguma cousa para a base ; o gancho apenas se percebe. Cultiva-se esta especie em S. Domingos , e Martinica com o mesmo nome. Antes de produzir capulhos maduros , he impossivel distinguillo do nosso *São trigueiro coroado* num. 16. O seu habito , ou apparencia , o espaço que occupa , a figura de suas folhas , o numero das glandulas , e a côr de suas flores , sendo nas duas especies , assim como á maneira , com que o Algodão se sustem na arvore ao depois de maduro. O *São branco* dá como o outro duas colheitas por anno , das quaes a primeira principia de ordinario em Dezembro , e acaba nos fins de Janeiro , e a segunda começa nos principios de Maio , e acaba nos fins de Junho.

Por

Por tanto não se queira olhar para esta especie, como se fosse huma variedade de *Sião coroado*. Cultivei ambos em 1785, e posso responder sobre a differença essencial que se dá entre huma, e outra arvore. O Algodão do *Sião branco* he de maior branco, sem conter a menor fibra colorida, e na arvore nunca se desmaia. Cada arvore annualmente me rendia seis onças de Algodão descaroadado. Isto he o dobro do que me rendia o *Sião vermelho*.

§. III. *Algodoeiros, que tem a semente com a superficie salpicada de pellos mui curtos de modo que com facilidade se destingue a côr da casca; porém as veias entre si menos bem.*

20. *Algodoeiro de Coração*. A semente he pequena: só tem ametade da grossura das outras especies, e mais espherica que oval, provida de poucos pellos com a sua posição inclinada. Tem a ponta curta, guardada de mui curtos pellos na face posterior. O gancho he hum ponto elevado. Muitos moradores cultivão este Algodoeiro, descoberto por mim, natural desta Ilha, nascendo espontaneamente entre os rochedos. Varião muito as suas folhas; os seus capulhos são mui pequenos; o Algodão mui comprido, e parece que não promette grande cousa. Mas descaroadando-se, se acha mui fino, e de huma alvura que cega. Gasta-se na mesma Colonia; as mulheres dos moradores, que se occupão muito na fição, fazem delle meias, que custão

ção ao par cem francos , são de huma grande fineza , e de huma longa duração.

21. *Algodoeiro coroado de S. Domingos.* Tem a semente de huma figura allongada , coberta de muitos pellos raros ; a ponta curta , e direita rodeada de pellos compridos ; o gancho he mui visivel. Este Algodoeiro brota ramos por todos os lados , e se alargão até dez pés. De ordinario sobe a sete , dá duas colheitas por anno , a primeira começa em Novembro acaba em Janeiro , a segunda dura de Abril até Maio , e ainda até Julho nos annos ferteis. O seu Algodão se assemelha em brancura , e fineza ao do Algodoeiro da India , com a differença de ser mais adhereute a semente , e com que maduros os capulhos , se despegão , e cabem. Apezar destes defeitos , merece por todos os motivos ser cultivado. Os cultivadores do *Algodoeiro da India* em o mesmo Algodal devem semear o *coroado de S. Domingos* em Setembro , e o outro em Novembro. Assim as colheitas de hum , e outro se succederão regularmente , e não começará huma , sem que acabe a outra.

22. *Algodoeiro Sarmentoso.* Assemelha-se muito a sua semente á do precedente ; com tudo se distingue pelos lados ; o que se acha a sutura he plano , o outro he mais convexo. Este Algodoeiro he indigena de Gaine. A sua apparencia o distingue dos outros todos , pois que , em lugar de se erguer , como elles em linha perpendicular , e de alargar os seus ramos horizontalmente , cresce n'huma posição inclinada com os ramos inferiores sempre arrastando , ou deitados pela terra ,

estendem-se a mais de cinco pés por todos os lados ; os superiores são muito inclinados. Por este motivo se póde cultivar esta arvore nos lugares expostos aos ventos pelas serras, montes, ou collinas, onde outras especies se não darião bem. Facilmente se não despegão os seus capulhos. O seu Algodão excede em alvura, e fineza, ao do *Algodoeiro coroado de S. Domingos*. Sómente obtive huma onça e meia de cada arvore, mas he infinitamente muito mais rendoso no seu paiz natal. As suas folhas são perfeitamente semelhantes ás do Algodoeiro precedente.

§. IV. *Algodoeiros com a superficie da semente em parte, ou no todo guarnecida de huma felpa, ou, melhor, pellos espessos no ponto de se lhe não poder distinguir a cor da sua casca,*

23. *Algodoeiro de mancha lisa.* Tem a semente com angulos embotados, e algumas prominencias escabrosas na superficie. Cobre-se desde a ponta até a base de huma felpa avermelhada. O gancho, e huma grande mancha junto á base são nús, e sem felpa. A ponta, huma parte da sutura, e o gancho são mui visiveis. Nada positivamente sei a respeito da patria desta especie. As minhas arvoredos só tem hum pé de altura, de sorte que não posso dizer cousa alguma sobre a sua colheita, ou rendimento annual. O seu Algodão, que vi, era mui fino, e de hum trigueiro amarellado.

24. *Algodoeiro de Algodão grosso.* Tem a semente  
quasi

quasi cylindrica , e coberta de huma felpa cinzenta esbranquiçada. Só lhe percebe a extremidade da ponta, A sutura se cobre de felpa , o gancho rara vez se vê. Cresce até sete pés de alto , e requer a largura de quatro. Em Martinica lhe dão o nome de *Algodão grosso* ; e na Trindade de *veludo*. Sem embargo de ser a sua semente aveludada , e coberta de felpa , com tudo , o Algodão se separa com toda a facilidade. Ainda he maior esta que a do *coroadado de S. Domingos* , e a do *Algodoeiro sarmentoso*. Na fineza , e alvura se assemelha bellamente ao do Algodão de Guianna (aum. 10.), que á primeira vista se não destingue. Esta especie só dá huma colheita no anno , que he de Fevereiro até Maio. O Algodão se conserva na arvore por muito tempo ao depois de maduro ; mas cada arvore , por maior cuidado que se tenha dado , só rende duas onças e meia descarocado.

25. *Algodoeiro São trigueiro aveludado*. Tem a semente quasi cylindrica , toda quasi coberta de huma felpa trigueira avermelhada. A ponta se rodeia de pelos compridos , e a sua extremidade he visivel : a sutura , e gancho se cobrem de felpa. Em Guadalupe o denominão *São vermelho aveludado*. A' muitos annos que se cultivava em Santa Cruz. Não me rendeo (1789) só huma onça , e duas outavas por arvore. Certamente he mais rendoso em Guadalupe ; porque , a não ser assim , não poderião aguentar as despezas da sua cultura. A côr do seu Algodão he amarellada , de huma grande fineza , e elasticidade.

26. *Algodoeiro mosselina*. Tem a semente inteiramente coberta de pellos, a ponta, a sutura, e o gancho não se percebem. Em Jamaica todas as especies de Algodoeiros, que tem o grão mui aveludado, e o Algodão mui fino se chamão *Algodoeiros mosselinas*. Possuem muitas variedades.

A primeira chamada *mosselina de grosso grão* tem as folhas divididas em cinco lobos, mui distinctas das outras todas dos Algodoeiros. Só dá huma colheita, que começa em Janeiro, e chega a Junho. Cada arvore me rendeo tres onças, cinco outavas e meia de Algodão branco, cuja brancura não chegava á de muitas especies brancas cultivadas a qui á muito tempo. Este Algodão he menos macio, e sedauo que o da variedade seguinte. O seu descaroçamento he difficil; precisa-se por consequencia applicar os dedos, operação dilatada, e aborrecida que deve influir naturalmente no preço deste genero; visto que, para descaroçar hum aratel deste Algodão, são precisas, ao menos, seis horas.

A segunda variedade tem o nome de *mousselinas vermelhas* que unicamente se destingue da primeira pelo seu Algodão, que he mais fino, puxando alguma cousa para vermelho, menos abundante, e ainda mais difficil de se descaroçar.

A terceira he a *mousselina da Trindade*, por vir desta Ilha. Plantei desta casta, e me deo hum Algodão melhor que as outras especies em alvura, e fineza. A colheita começa em Fevereiro, e chega até os fins de Março. O Algodão se despega com muita difficil-

ficuldade das sementes , etc. Estas tem duas differentes côres , a maior parte verde escura , outras pardas bem que igualmente maduras.

Descubri huma quarta em Cayenna , que nascia naturalmente , e em grande abundancia na Ilha de *Mere* huma das *Remires* por cujo motivo lhe dei este appellido *mosselina* das *Remires*. He a peor de todas as especies que conheço , e a menos digna de ser cultivada. Cito-a ; porque o cultivador deve conhecer as boas , e as más especies. O seu capulho contem sómente mui pouco Algodão branco , descaroadado , que se pega de tal fórma , que sem muita força não se arranca. O descaroadamento de hum arratel requer vinte e seis horas. O cuidado , com que cultivei esta arvore na minha fazenda de Santa Cruz , causou-lhe mui pouco melhora-mento.

Do que acabo de dizer sobre as quatro variedades de *mosselina* resulta que nem a quantidade , nem a qualidade do seu Algodão deve convidar ao Fazendeiro para a sua cultura.

27. *Algodoeiro de folhas vermelhas*. A superficie da semente he coberta de felpa , e de pellos em molhos só se póde vêr a sua extremidade , e ponta : a sutura , e gancho não são visiveis. Este Algodoeiro , chamado *Algodão vermelho* nas Colonias Francezas , merece por todos os principios este nome , pois que os lançamentos dos novos ramos , os peciolos das folhas , as veias das ultimas , são de huma côr vermelha carregada. No entretanto que o Algodão amadurece na arvore muitas

folhas; o calis exterior das flores, e muitas outras partes que, antes da madureza do *Algodão* são de côr verde; se fazem ou todas vermelhas, ou se cobrem em partes de manchas desta côr. Vi pela primeira vez esta arvore nos Cays em S. Domingos, e ao depois em a Trindade, e Cayenna. A sua altura chega de ordinario a sete pés, e requer hum espaço de seis pés em largura. Só dá por anno huma colheita, que dura desde o mez de Fevereiro até o fim de Maio. O rendimento, ou producção de cada arvore he de huma onça, e tres, ou quatro outavas de Algodão descaroçado: Este Algodão tem o defeito de se pegar mui tenasmente ao grão; para se lhe separar, as maquinas ordinarias são insufficientes; precisa-se tirallo á mão, e o descaroçamento de hum arratel requer treze horas de trabalho. He tão fino como o Algodão da India, mas os manufactureiros Inglezes preferem o ultimo.

28. *O Algodoeiro Religioso* (*Gossypium Religiosum*, Lin.) Conheço duas variedades: huma de Tranquebar, que tem as folhas com lobos pontudos; e outra de Cambaia, que as tem redondas. Sua semente só differença na grossura: he quasi espherica, e coberta de huma felpa parda esbranquiçada, e de alguns pellos, as quaes rodeão a ponta, e excedem em comprimento ao grão. Em ambas as variedades sómente se percebe huma glandula no lado intermediario das folhas: esta falta algumas vezes nas folhas da segunda variedade. As folhas de ambos estes Algodoeiros são as mais formosas deste genero. Os petalos são de huma côr amarella, clara, com huma grande mancha vermelha na sua base.

A variedade de Tranquebar me deo arbustos de tres pés de alto , que só exigem dous de espaço ou largura. Os capulhos deste Algodoeiro , ainda que mui pequenos contém muito Algodão relativamente á sua grandeza , com tudo sómente tirei seis outavas de cada arvore. As fibras deste Algodão são curtas , e raras em torno da semente , a qual se apegão fortemente. Precisão trinta horas para se descarçoar hum arratel á mão. O Algodoeiro de Cambaia he algum tanto mais alto , e os seus capulhos , maiores ; mas o seu rendimento , com pouca differença , o mesmo que o antecedente.

29. *Algodoeiro de Porto rico.* As sementes , totalmente cobertas de felpa , são apegadas fortemente humas ás outras , formando huma especie de pyramide estreita , e alongada. Esta especie se assemelha exactamente aos *Algodoeiros da Guianna* , por sua apparencia , grandeza , e por outras partes differentes da arvore. O seu rendimento foi no meu Algodal igualmente o mesmo. Mas a felpa , que cobre inteiramente o grão , o faz infinitamente mais difficil a descarçoar que o de Guianna. Não sei o caso , que delle fazem as manufactorias Inglezas. He difficultoso podello saber ; porque só entra no Commercio misturado com outros. Os Fazendeiros de Porto Rico crião muitas especies de Algodoeiros sem escolha alguma ; e como não conhecem o uso de maquinas para descarçoar o Algodão , vendem-no quasi todo por contrabando , e não descarçado , com os proprios capulhos aos Estrangueiros , que lho pagão por hum preço excessivamente baixo.

As especies, e variedades, de que acabo de dar huma noção (*continúa M. Rohr*), são trinta e quatro. Todas forão plantadas por mim na minha fazenda em a Ilha de Santa Cruz, por muitos annos successivamente, com o intuito de poder verificar a inteireza, e bondade de muitas destas especies. Tenho a pena de não poder fazer alguns ensayos sobre o Algodoeiro *herva*, sem embargo da grande diligencia com que procurei as suas sementes, ficando aquella baldada. Por tanto o *Algodoeiro herva* não he natural da America meridional, como o pensarão alguns Botanicos, e entre estes o Senhor Ortega.

M. de Rohr propoem aos interessados por esta cultura o tentarem fazer especies hybridas, ou bastardas, mediante a fecundação artificial. Aconselha escolher, para estes ensayos, Algodoeiros de capulhos pequenos, e lá fina; de casar, por exemplo, a flor masculina do *Algodoeiro do Curaçáo* com as flores femeas do *Algodoeiro de Carthagera* de *grandes vellos*. Diz elle que verosimilmente se conseguiria huma nova variedade, da qual os Capulhos terião a grossura do ultimo Algodoeiro, sem ter a caducidade dos capulhos do Algodoeiro de Curaçáo. Mas como estas duas especies só dão huma colheita por anno, seria preciso occupar-se em fazer esta fecundação com huma das especies, que dão duas colheitas regularmente cada anno, como são o *Sorel vermelho*, o *Sião branco*, ou outras. O que M. de Rohr propoem, se funda em partes sobre experiencias feitas por elle proprio. Misturou flores masculinas,

e femininas do Algodoeiro da India , e do Brasil , da qual resultou huma variedade com grande vantagem do Cultivador , por offerecer huma ramificação mui fechada , e que podia exceder em altura , e forças ás duas especies , que tinham concorrido para a sua existencia. Talvez , acrescenta este Naturalista , virá hum dia , no qual , tendo-se feito hum grande numero de experiencias desta natureza , se conseguirão Algodoeiros sem semelhanças , semelhantes por isto á algumas variedades de fructos. Os Algodoeiros , segundo o mesmo , etc. , se podem multiplicar por estacas.

### III. *Cultura.*

Antes da descoberta da America o Algodão , que a Europa consumia , era importado da India Oriental , da Persia , da Asia menor , e talvez de Arabia , e do Egypto. Hoje se cultiva o Algodoeiro nas quatro partes do mundo. A sua cultura he hum objecto para muitos paizes de huma mui grande importancia. Ella prové ao Commercio de hum genero que tem hum grande valor , e que faz huma das riquezas de nossas Colonias. Como nos diversos paizes , em que se cultiva esta planta preciosa se confia o seu cuidado a homens , seguem na sua cultura diferentes methodos , de ordinario , accommodados ao clima , e por isso julgo ser conveniente fazer conhecer ao Leitor os que , de entre os mesmos , se achão com maior credito. Por esta razão dividirei a cultura do Algodoeiro em cultura da Europa ,

pa, da Asia, Africa, e America, fazendo primeiro observações geraes a seu respeito, próprias a guiar aos que a cultivão, em qualquer paiz que for.

#### *Sementes.*

As sementes do Algodoeiro conservão a propriedade de germinar por dous annos, se bem muita parte das sementes do Algodão da America a perde no fim de alguns mezes, e ainda algumas no fim de alguns dias. Tempo esta semente a casca mui dura, necessita ser humedecida antes de semeada. Nasce passados tres, quatro, cinco, ou sete dias, conforme a especie. Qualquer chuva ligeira apressa a sua germinação; mas, se for muito continuada, a destruirá. Se chovendo, passar sete dias sem brotar, se pode estar certo que apodreceo. Sem chuva, se conservará na terra por muitos mezes. As suas partes oleosas, a sua casca dura, humma, ou mais pollegadas de terra a defendem sufficientemente contra a impressão do calor.

#### *Raix.*

Esta naturalmente he perpendicular acompanhando os seus ramos; cravada na terra, entra em linha recta, e o tronco toma a figura de huma arvore. Encontrando pedras, ou terra rija, em lugar de descer perpendicularmente, entra a lançar barbalhos, ou raizes horizontaes, e a arvore toma a mesma direcção, e se transforma em arvoreta, ou arbusto.

*Colheita, ou rendimento.*

Esta está sempre em proporção com a posição, e direcção de suas raizes. Quanto estas forem obrigadas a se apartarem da sua linha perpendicular, tanto a colheita será menor no seu rendimento, antes, ao contrario, produzirá muito mais; se a sua raiz principal se introduzir profundamente, conservando-se esta arvore por muitos mais annos, principalmente tendo-se a cauetella de se cortar o tronco rente pela terra passado o primeiro anno.

*Terrenos.*

Podem convir todos para a cultura do Algodoeiro, menos os que forem faltos da circulação do ar, ou mui altos, humidos, ou frios. *O Algodoeiro de Malta* nasce bem em terreno arido, areisco, e saburroso em beira mar. A sua vizinhança he favoravel á sua vegetação. As colheitas plantadas no Sertão, ou interior de Guiana são sempre menos abundantes que a dos Algodoes desta especie em beira mar.

Os ramos do Algodoeiro sahem do seu tronco espalhadamente apartando-se huns dos outros poucas pollegadas, mas com differença na grossura: os menores nada dão, e de ordinario perecem no segundo anno, do mesmo modo que os intermedio que produzem pouco. Os ramos fortes conseguem o comprimento de cinco,

co, seis, e mais de sete pés; os inferiores são sempre mais compridos, e mais fortes, e á proporção que vão chegando a altura do tronco, ficão mais curtos, e mais espessos. De ordinario estes ramos produzem grande quantidade de fructos, e sempre o alto desta arvore he que dá huma maior quantidade.

Passada a primeira colheita de qualquer Algodoeiro, as extremidades dos seus ramos se seccão, desde o lugar, em que se achavão carregados de fructos. No seguinte anno os novos ramos rebentão deste mesmo lugar.

Geralmente fallando, os Algodoeiros, que tem fructificado por muitos annos no mesmo terreno, pouco a pouco vão perdendo a sua faculdade productiva, de maneira, que a final, não rendem quasi cousa alguma em Algodão; e por isso os Algodoeiros precisão ser renovados de tempos em tempos.

#### *Cultura do Algodoeiro na Europa.*

Cultivão-se ou em grande, ou, como hum objecto de curiosidade, nos jardins botanicos. A não ser o *Algodoeiro herba* as outras especies são de huma grande delicadeza, e só o poderão ser em estufas, mas porque são vividouras, e que chegão a huma grande altura, se precisa, para as conservar no inverno, tellas n'hum lugar temperado, e muito espaçoso. Apezar porém de tudo isto os Algodoeiros, que chegáão a huma certa altura pelo estio, morrem logo ao repontar o in-

verno. O *herua* he de todos o que sente menos o frio, mas com tudo requer o ser abrigado até hum certo ponto. Semea-se em grandes vasos por Abril, e se transportão para caixas até que o tempo permita pollos ao ar. Precisa-se não haver descuido em os regar, mas sempre com moderação. A muita humidade lhes he ruinosa. Florece em Julho, e dá fructos maduros em Setembro.

Miller creou em Inglaterra o *Algodoeiro veludo* que requer maior calor que o precedente. Semeou-o em canteiros quentes, e no tempo, em que poderia trasplantar ou mudar as novas plantas, poz a cada huma em hum grande vaso separadamente com a serradura de cortume. Logo que este Algodoeiro ficou em termos de ser passado para as caixas, os transportava para as estufas, onde terminavão o seu crescimento. Apparecêrão em Julho as suas flores, e os seus fructos tinhão o mesmo tamanho do das Antilhas, e em Setembro amadurecêrão perfeitamente, cheios de hum Algodão tão bom como o que se remette da Jamaica.

Os paizes da Europa, onde se cultiva o Algodão em grande, onde se fazem Algodoes são Malta, Sicilia, huma parte de Calabria, e poucas Ilhas no Archipelago. Tem-se alargado a sua cultura pelo meio dia de França, e os felices ensayos feitos, que se devem em Mourques a Henrique Gillot, e Fanjas não permitem duvidar da possibilidade de se climatizar esta planta em Provença, Delphinado, Languedoc. Chosseul Gouffier publicou huma Memoria sobre o methodo de

a cultivar, que vem entre as *Memorias da Agricultura de Paris* no tremestre do Outono de 1789.

O *Algodoeiro herua* ( diz elle ) nasce em todo o terreno ainda pedregulhoso. Vem com muita abundancia nas terras fortes : entre estas he a melhor a que for, nem muito humida, nem muito secca. Deve ser lavrada, limpa, e igualada ao ansinho. Semeão-se tres para quatro grãos juntamente em duas ou tres pollegadas de profundeza, e a dous pés de distancia ( he muito pouco ) com, o ansinho se cobrem.

Tendo quatro pollegadas de altura as novas plantas, que se fazem mais vigorosas, chegando-lhes terra ao pé. Em outo pollegadas se capão, e se chapota o alto do tronco, para se lhes dar maior força, e obri-gallas a lançar ramos lateraes. Monda-se então, e se alimpão. Se a estação for quente, ou o terreno secco, se regão algumas vezes.

Tendo o Algodoeiro conseguido a sua altura, florece. Formão as maçãs em pouco tempo, e se engrossão até meiado de Setembro. No fim deste mez começam a amadurecer; passão de verdes a amarellas, e entrão a abrir-se. Este momento, o he da sua colheita. Ordinariamente o colhem de manhã, para que o orvalho, humedecendo as folhas, que principião a secar, embarace o quebrarem-se os capulhos, e misturarem-se estas com o Algodão, o que augmentaria a difficuldade de o cardar. Esta colheita principia nos primeiros dias de Outubro. O Algodão, colhido em saccos, se leva para casa, tira-se-lhe logo da sua coberta,

e se poem ao depois ao sol em pannos, e no caso de o não haver, em lugares seccos até que fique em estado de se metter em armazens.

Se houverem tempos máos, se tira sem perda de tempo as maçãs que restarem, ainda que não hajão de estar de todo maduras, e se poem em hum forno com hum calor moderado, para que ellas se sequem, e se abráo. Este Algodão não tem já mais a boa qualidade do que amadurece per si mesmo, ou naturalmente, e por isso se precisa pollo á parte. As sementes destes fructos tardios não servem para as sementeiras, mas servem, do mesmo modo da boa que sobeja para alimento dos animaes de pontas que a comem com muito appetite: pelo inverno se lhe podem separar as sementes do frouxel ou pluma.

O *Algodoeiro herva*. Este se póde naturalizar não só nas partes meridionaes de França, mas tambem nos paizes mais frios. Quem quizer capacitar-se desta verdade lea na folha do Cultivador tom. I, pag. 193 a analyse das experiencias feitas em Saxonia por *Fleischman*, Jardineiro da Corte nos annos de 1778, 79, 80, e 81. Chegarão-se a crear Algodoeiros a todo o ar, sem que o frio dos dous invernos os destuisse, e dos quaes alguns derão hum legitimo lenho passado o segundo inverno.

Esta especie de Algodoeiro nasce maravilhosamente em Sicilia, Calabria, e Malta. Nestes tres paizes tem quasi a mesma cultura. O Territorio de Terra-nova, que se estende ao longo do mar ao poente de Sy-

racusa, no Valle de Noto, he o bairro de Sicilia destinado particularmente a esta cultura. São de optima qualidade as terras que nella se empregão, bem lavrada, e limpa de más hervas. Lavrão-se por cinco ou seis vezes de Novembro até Abril, regão-se em Maio, e achando-se mediocrementemente húmidas, se lhe deita o grão tendo estado antes posto de infusão em agua, e bem esfregado para se lhe tirarem os filamentos. Os Aldeões igualão, ou arrasão, o terreno, não com a grade, instrumento da Agricultura, que não he geralmente conhecido em Sicilia, mas com a ramalhada das arvores atadas humas a outras juntamente, sobre que se sentão, e são arrastadas por bois. Esta operação conserva na terra a humidade que o grão necessita para brotar. Como este grão degenera todos os annos, e cessa de dar o Algodão, os Cultivadores o mandão vir novo de Malta, e os Maltezes pela mesma razão o mandão vir de Sicilia do Algodão que nella se cultiva.

Podem-se semear no anno seguinte de grão as terras, donde se tirou o Algodão, produz-se maravilhosamente. Querem que a Sicilia possa cada anno exportar para o Estrangeiro trezentos e trinta e seis mil arrateis de Algodão preparado de diferentes maneiras. O excedente se consomme na mesma Ilha. Manda-se, o que se exporta no Commercio, debaixo de diferentes fórmãs, ou sahindo da maçã com o grão ou descarogado, ou em meçadas de fio. A maior quantidade sahe totalmente fiado, regulando-se o seu valor pelo preço das encomendas, e o da filatura.

A' muito tempo que em Malta a cultura do Algodão faz hum dos seus grandes ramos da Agricultura do paiz. Mas como não sejam proprios para ella todos os seus lugares só se vem Algodoeiros nos lugares, que ella tem mais abundantes de terra vegetal. Actualmente cultivão tres especies. Primeira: o *Algodoeiro*, a que chamão impropriamente, de *herva* dura tres annos, e produz muito mais no segundo que nos outros. Passado o terceiro arrancão, para semear de novo. Segundo: o *Algodoeiro de Sião*, que tem a côr do Algodão de camurça, mas de huma excellente qualidade, e de que os Maltezes fazem tecidos de muito uso como meias rajadas, e lisos, meias com lados brancos, e rendados. Terceiro: hum *Algodoeiro*, vindo das Antilhas, que cresce mais alto que os precedentes.

As Donas Maltezas se occupão, por divertimento, em descarçar o Algodão, e os Maltezes são mui destros em o fiar, e de o empregar em varios generos de barretes. Tambem se julgão que elles comprão o Algodão nas Ilhas do Archipelago, com o qual tem de ganho a sua mão de obra. A alguns annos a sua filatura tem feito progressos maravilhosos, devidos em parte ao Bailio de Suffren, que lhes trouxe do Malabar para Malta.

Nas terras da Calabria vizinhas á Cidade de Lecce, Ottranto, Gallipoli, e nos paizes mais avançados, os campos destinados á cultura do Algodoeiro são lavrados com a charrua duas vezes, jsto he, em Janeiro, e Abril. Semea-se em Maio, e se colhe em Setembro.

e Outubro. A maior parte do Algodão, colhido na Calabria, se exporta assim fiado, como arranjado de outras maneiras. Em Lecce fabricão diferentes tecidos, e mosselinas ordinarias, e em outras muitas Cidades meias, e Colxas.

Em Syra, huma das Ilhas do Archipelago, seus vizinhos, antes de semear o Algodão preparão o seu grão. Misturão-no com sementes do rio, lanção-lhe agua por cima, e o mexem bem, esfregando-o com as mãos em cima de huma pedra plana até que se despegue toda a pluma, ou frouxel, ao depois o tirão para o alimpar da arêa, semeando-o ao depois disto com facilidade. Os Syriotas chapotão tambem os seus Algodoeiros. Não cultivão as melhores especies, sem que por isto deixe de ser o seu Algodão de huma boa qualidade: he hum tanto avermelhado como a terra, mas os seus tecidos, por meio de algumas cenradas ou lexivias, tem muita alvura.

A' pouco tempo se occupão os Hespanhoes na cultura do Algodoeiro. Muitos particulares o cultivão no Reino de Valença. Em 1783 se estimou em quatro quintaes o Algodão da sua colheita. Segundo *Ortega* o Algodoeiro, que cultivão, he o *arvore* de Linne. Queirão ver a sua descripção no principio deste artigo. Semea-se o seu grão em Março (conforme diz este Author); e para que cresça mais de pressa o infundem antes em agua por vinte e quatro horas. Cuidão em regar as novas plantas até chegarem a certa altura. Desde que começam a fortificar-se, podem passar sem esta

rega, ainda sendo o terreno secco, e areisco. Neste tempo são refrescados pelos abundantes orvalhos, que cahem em Valença situada perto do Mediterraneo. Dá este Algodoeiro duas colheitas cada anno em Julho, e outra em Setembro. Encontrando-se hum bom terreno abrigado de ventos frios, principalmente chegando-se-lhe terra ao pé, dura quatro annos, e tratando-se as arvores deste modo, produzem maior quantidade de Algodão que o que se planta annualmente. Póda-se em Hespanha os Algodoeiros do mesmo modo com que se póda a vinha, cortando-lhe toda a madeira superflua, e deixando-lhe só a productiva. No primeiro anno huma arvore produz sómente cincoenta maçãs: no segundo quasi duzentas: no terceiro seis centas, e mais: no quarto entra a descahir, produz então mui pouco, e de inferior qualidade ao dos primeiros annos. Os Algodoeiros de Hespanha chegam á altura de hum homem; e nos paizes maritimos se começa agora a cultivar o *herva*, mas tem-se adiantado ainda muito pouco,

*Cultura do Algodoeiro em Asia.*

Póde-se respeitar a Asia como Patria da maior parte das especies dos Algodoeiros, que possuímos. Com tudo faltão-nos informações circunstanciadas, e exactas da maneira com que cultivão, e multiplicão estas arvoreta. A maior parte dos viajeiros não disserão cousa alguma que nos possão satisfazer neste assumpto. A China, Mogor, Sião, e Pegu, toda a India, Bengala  
pro-

produzem immensa quantidade de Algodão , de que se exporta parte crú , parte fiado , ou tecido em pannos diferentes , que , pelo seu tecido , delicadeza , e alvura causão admiração aos Europeos ; e os Authores da Historia Natural destes bellos paizes não tiveram o trabalho de nos instruir a fundo dos methodos , que applicão para a cultura , e manipulação do Algodão. Vou a dar hum pequeno resumo de obsesvações , que alguns deixáráo escriptas.

Em Sumatra ( diz Marsden *Historia de Sumatra* , Vol. I. pag. 241. ) Se cultivão duas especies o *heroa* , e *arvore*. O Algodão , que huma , e outra dão , parece ser de huma excellente qualidade , e poderião , sendo animadas , ser colhido em muita quantidade ; mas , se os naturaes o cultivão , he só aquella porção que póde bastar ás necessidades de suas manufacturas. O *Algodão Seda* ( *Bombax Ceiba* ) tambem se encontra pelas aldeias. He huma das melhores producções , que a Natureza offerece á industria do homem. He muito superior á seda pela sua delicadeza , macieza ; mas , sendo o frouxel muito curto , e o fio quebradiço julgão que não he proprio ao divisor , e ao official , mas delle se fazem a'mofadas , e colxões. Este Algodão se contém em hum capulho comprido de cinco a seis pollegadas , e as sementes se assemelhão ás da pimenta negra , sem terem sabor algum. A arvore he notavel por seus ramos mui direitos , e horizontaes. Alguns viajeiros lhe derão o nome de *Quitazol*. Mas esta especie de meza , chamada *gueridon* offerece huma representação mais justa.

Cultiva-se em toda a Persia o Algodoeiro. Requer, ( diz Gmellin ) hum terreno fertil ( *Voyage dans plusieurs Provinces de l'Empire Russe* Vol. III. p. 47. ) N'alguns dstrictos de Masandaran, que tem o terreno esteril, se suppre com estrume. Plantão se os Algodoeiros a hum pé de distancia, e em campos lavrados, precisão para medrar de alguma chuva moderada; porque se não retardem, e não se transplantão: semeão-se em Maio, e se colhem nos fins de Setembro.

Nasce tambem em toda a Arabia, mas não sabemos se lhes dão huma cultura regular. Parece que na Syria, e Palestina a sua cultura pára só nos usos domesticos. Na Asia menor, e Natolia os Turcos, Armenios, e Gregos o cultivão. Ha hum grande Commercio em Alepo, e Smyrna. Ha grandes colheitas nos planos de Esmyrna. Não se dá ( diz Flachart ) pelos montes, e valles: as terras fortes o copão, e as areiscas não tem substancia. He particular o modo com que neste paiz lhe preparão o grão. Embrulhão-no no proprio Algodão, estendem ao depois estes pequenos embrulhos em hum eirado; cobrem-se com terra, que se rega, rola-se em as mãos para se lhes dar consistencia. O Semeador os lança então como o grão apanhados; mas em pequena quantidade; porque os grãos se afogarião mutuamente huns aos outros, sendo muito apertados, e voltão os sulcos feitos de sorte que as sementes ficão enterradas a meio pé de profundeza. A mesma terra póde aguentar por dous annos successivos o Algodão, substituindo-se-lhe trigo, ou cevada.

Na

Na Ilha de Chypre se produz muito Algodão, que conserva o seu nome, que, como diz Mariti, se reputa pelo melhor de Levante, he mui branco, os fios são compridos, e sedeudos; vende-se por alto preço. Todavia todo quanto se colhe não he da mesma bondade: cada colheita tem qualidades inferiores.

Distinguem se em Chypre os *Algodoeiros de agua corrente*, em Algodoeiros de terra secca. Cultivão-se os primeiros junto ás aldeias, onde ha pequenos rios, e correntes de agua pura, para os regar; o Algodão, que produzem, he infinitamente melhor, e de huma qualidade superior ao que se cria em lugares seccos, ou onde só recebem as aguas do Ceo. Os Cypriotas principiãõ a sua sementeira em Abril; podião principialla mais cedo, mas, como as novas plantas principiariãõ a brotar no tempo que os gafanhotos destroção annualmente a Ilha, de proposito retardão esta cultura que nada tem de singular.

Reputa-se actualmente em Chypre por huma boa colheita a que rende cinco mil ballas de Algodão. Dão-se annos pouco rendosos que a penas se colhem tres mil. Quando esta Ilha esteve no dominio dos Venezianos cada anno se colhia trinta mil ballas. Tendo-se porém dímnuído a sua população em demasia desde esta época, igualmente se deminiuio a cultura deste genero. Além disto a grande seccura que se experimenta neste paiz, e os ventos quentes que commummente soprão em Julho concorrem pela maior parte para esta falta.

*Cultura no Continente de Africa.*

As relações que temos deste paiz pouco dizem da cultura do Algodoeiro nesta vasta parte do mundo. Todavia parece certo que nelle se cultivava este arbusto não só nas Costas, como tambem no seu Certão; porque as Caravanas que todos os annos vem do interior da Africa ao Egypto, para o Commercio dos escravos, e da gomma trazem pannos de Algodão, cuja côr, e fôrma attestão a origem Africana. No Senegal, e Serra Leoa, e nas feitorias Europeas de Guiné se vem muitas vezes amostras de Algodão trazidas do interior pelos contractos negros. Este Algodão, ainda que de huma brancura brilhante, e de huma grande macieza com tudo he menos estimado pelos negros, que o Algodão semelhante ao Sião amarello, mas de huma côr mais dourada, que se acha nos Reinos de Dahomet, e cuja exportação he prohibida debaixo de rigorosas penas. He desconhecido o Algodoeiro.

He verosimil que Africa tenha muitas especies de Algodoeiros naturaes. O *Sarmentoso*, de que já fallei, he hum delles, de onde veio para as Antilhas. No Cabo de Boa Esperança, que he a parte da Africa mais conhecida, parece não haver esta sorte de arbustos, ao menos os viajeros nada dizem. Está-se na mesma intelligencia a respeito da Cafraria, e Ethiopia, ainda que a temperatura destes lugares parece convir a cultura deste vegetal. Os Algodoeiros das Maurícias forão trazidos da India, e se dão muito bem.

Não

Não temos certeza que antigamente houvessem Algodoes no Egypto, bem que delle se extrahisse muito Algodão. Seria nascido ali? Hoje se dão alguns Algodoeiros, mais para o uso domesticos que para especulações mercantis. Esta cultura he estranha aos Barbarescos, a pesar que o seu clima lhe convem. Parece que se contentão com as suas bellas lãs applicadas a seus vestidos, e de que, além disso fazem o seu grande Commercio.

*Cultura na America.*

Não seguirei a Nicolion, Moreau de Saint Mery, Blout, Budier no recenseamento que fizerão de hum grande numero de Algodoeiros da America. Seria augmentar ainda a confusão, já assás grande, que reina na nomenclatura das especies botanicas ou jardineiras deste interessante genero. Paro na divisão de M. de Rohr exposta acima que abrange quasi todas que se encontram neste continente, quer estranhas, quer naturaes. O trabalho de M. de Rohr merece a maior confiança, pois residio na America vinte annos successivos, e em todo este tempo se occupou na cultura, em Santa Cruz, de todos os Algodoeiros, que pôde descobrir, e que viajou por ordem todas as Ilhas do Governo Dinamarquez, todas as Ilhas, e Possessões de terras firme do Governo Hespanhol, Hollandez, e Françez, que se occupão desta cultura.

As Antilhas, Guianna, e a maior parte do Brasil  
são

são os lugares, em que floresce esta cultura em maior pōnto. As varges, os montes; os terrenos seccos, e humidos são igualmente, com pouca differença, proprios para Algodoaes. Gostão principalmente de beira mar. A sua duração vai de quatro a seis annos, e no fim destes se precisão renovar, pois que sem isto renderão muito pouco. De ordinario os plantão em quinconce. Prepara-se a terra em lugares abrigados, quanto se poder, dos ventos do Norte, e Nordeste. Abrem-se covas, em que se deitão muitos grãos, qualquer pequena chuva os faz brotar. No Cabo de tres semanas, ou hum mez se mondão as novas plantas, e se tirão as superfluas, deixando-se em cada cova duas ou tres. Quando tiverem quatro ou cinco pés se chapotão para obrigar a seiba a alargar-se para os lados ou ramos lateraes. Estes tambem precisão fazellos parar, se lançarem garfos mui compridos. Estas podas executadas com destreza obrigão os ramos a formar galhos, ou subdivisões, e por este meio se consegue a esta planta toda a fecundidade, de que he capaz.

Se a estação for favoravel, se póde começar a colheita do Algodão seis ou sete mezes passados ao depois da sementeira. Dura esta colheita tres mezes. Em alguns paizes ha duas, mas a primeira sempre he a mais abundante. Em geral o Fazendeiro intelligente deve regular suas plantações de maneira, que sempre faça em tempo humido para o prompto desenvolvimento das sementes, e que a colheita se possa fazer em hum tempo quente porque se deve colher o Algodão-

dão secco, e limpo. A humidade o faria fermentar, e o grão germinaria. Algumas vezes a negligencia dos negros causão a deterioração deste genero: colhem os capulhos ás punhadas, e misturão o Algodão com folhas seccas, que o manchão. Estas folhas embaração o descaroador, e alterão a qualidade do Algodão. Para se colher bem, o negro só se deve servir dos seus tres dedos, e evitar de quebrar os ramos, quando os puxa para si, o que faria abortar aos capulhos, ou maçãs que ainda estão verdes, que podem ter. Basta hum cesto a este trabalho, o qual deve receber cincoenta arrateis de Algodão com o grão, que conduz a casa do Senhor, e o poem ao sol, para o seccar, estendido em pannos. Tendo deixado assim por dous ou três dias, se escolhe, e se poem no armazem. Os pilares ou esteios que sustentão o armazem são guarnecidos de funis de folhas de Flandres, que impedem os ratos a subida. Estes animalejos são com excesso appetitosos das sementes do Algodoeiro.

Para se separar o Algodão da sua semente, o obrigão a passar entre dous rolos de madeira, dispostos horizontalmente, hum por cima do outro, que são movidos por hum alça pé, como se pratica nos robolos dos amoladores por hum travessão: poem-se sobre o eixo da manivella hum volante, e hum contrapeso que carrega sobre o rolo superior. Dão-se descaroadores, de que se usão muito em Cayenna, do comprimento de seis até doze pés. Ha poucos annos que se construiu em Santa Luzia hum grande engenho de descaroar Algodão, mo-

vido por agua , que cahe sobre huma roda perpendicular em horizonte , que faz mover hum cylindro de madeira de quarenta pés de comprido , e vinte de diametro. Este Cylindro em rotação faz rolar , seis , oito , ou dez engenhos , semelhantes ao que acabo de descrever , por meio de huma corda , que o entrelaça ao mesmo tempo de huma maneira conveniente ás pequenas rodas de todos os descaroadores. Esta maquina , cuja invenção se deve a hum Inglez , apenas custa oito mil libras , tendo-se hum canal de agua que a faça mover.

Para o ensaccar ou embalar , se mete o Algodão em saccas de panno grosso : Em Cayenna , e outras Colonias , se serve do que tem tres pés de largo , e dez pollegadas : calca-se bem. Hum negro entra no sacco , suspenso no ar por travessas fixadas em esteios ; calca com os pés o Algodão , que se lhe vai dando , pouco a pouco : quanto for mais calcado , ou apertado , menos sujeito fica a soffrer a avaria no transporte. Para que não se remonte , em quanto se ensacca , se conserva o sacco molhado por fóra ; estando cheio , se lhe coze a bocca. Cada sacca tem duzentos , quatro centos , ou seis centos mil arrateis. Huma boa sacca deve contar tantos quintaes de Algodão quantos são as varas , de panno , que a sacca tiver levado. Neste estado está este genero prompto para o Commercio ; e talvez , a ser transportado. Precisa-se não esquecer de deixar ao sacco duas orelhas cheias de Algodão , para que com facilidade se possa remover , estando cheio : deve-se tambem , quando se encher , bater o sacco por fóra , para que este se faça redondo.

O uso de molhar o sacco, em quanto se enchê, para sujeitar a compressão, e para unir huma maior quantidade em hum menor volume, he certamente contrario ao perfeito desenvolvimento de suas partes na carda, ainda que possa ser bem separado, e bem descarçado, resiste, quebra-se, e soffre huma perda muito grande. Porém mais saccas augmentaria a despeza do ensaccamento: saccas maiores farião mais difficil o seu arranjo.

Antes da guerra de 1755 os Hollandezes nos provião do Algodão de Berbiche, hum dos seus estabelecimentos na America. Era em pequenas saccas de peso de cento trinta e cinco até cento cincoenta arrateis: arranjado com asseio, mas muito apertado na sacca, e por isso se trabalhava com muita facilidade, e tinha pouca quebra. O seu merecimento era só por isto, tendo a preferencia ao das nossas Ilhas.

Passada a colheita, se corta o Algodoeiro pelo pé em tempo de chuva, e o tronco dá fructos mais promptamente, e em maior quantidade que as novas plantas. Em certas partes da America se faz esta operação de dous em dous, de tres em tres annos. A cultura deste arbusto mais facil que todas quantas se fazem em as nossas Colonias, e que requer menos braços, e despezas; e por ella, ou pela do Café he os novatos, que entrão neste paiz, devem principiar o seu grangeiõ. Hum só negro pôde cultivar hum quadrado de terra (quasi tres arpentes de París) plantado em Algodão, sendo esta superficie em terras boas, pôde dar mil e duzen-

tos arrateis deste género, que, vendidos a razão de duzentas libras tornezas por quintal, offerece huma renda de duas mil e quatro centas libras (3840000 por escravo). Apresento o *maximum* do producto, que he mui raro conseguillo. Deve necessariamente depender de quatro cousas, 1. da qualidade da terra, 2. especie do Algodoeiro, que foi plantado, 3. do methodo da cultura que segue, 4. do preço mercantil do Algodão. Em geral, nos tempos ordinarios só deve contar com quinhentos a seis centos arrateis de Algodão por *quadrado*, ainda em bons annos.

#### §. IV. *Inimigos do Algodoeiro.*

Além das seccas excessivas, fortes chuvas, e ventos frios que offendem os Algodoeiros, principalmente estando em flor, estes arbustos, diz Gluvel, são sujeitos tambem a serem destruidos pelos estragos, que lhe fazem muitos insectos, que os accommettem em todos os tempos de sua vida, e aos quaes até agora se tem feito huma guerra inutil. Os vermes, os porcellos, e diversas especies de escaravelhos, penetraão a terra, estando semeada, e lhe roem a substancia, que a germinação tem amolecido. Os grãos, que escapão a este primeiro perigo, logo produzem novas plantas, que, por seu turno, estão arriscadas a novos inimigos. Os grillos as atacaão de noute. De dia devorão outros as suas novas folhas, aos quaes a America dá o nome de *diabos*, e que são do tamanho de hum pequeno bezouro. São estes manchados de negro, amarello, e tambem

rajados de negro, e vermelho. Igualmente se deve temer o *diabinho* nos Algodoeiros , por ser hum escaravELHO menor , e de côr verde desmaiada.

As lagartas da primavera costumão vir em consequencia dos *diabos*, e *diabinhos* , e não esperão , que se lhes peça , que hajão de acabar o destroço , que os antecedentes principiárão.

Os Algodoeiros , aos quaes perdoou o dente mator dos insectos acima ditos , em tres mezes sobem á altura de dezoito até vinte pollegadas. Neste tempo dous inimigos temiveis , alliados entre si , os atacam , a saber , o *maoka* , e o *camaraoco* como os chamão : o primeiro , he hum grande bixo branco , que come a raiz , e faz seccar a planta nova : o segundo , que tambem he hum bixo , devora a parte lenhosa da planta. Neste lugar se fórma hum cancro , e o lugar , que ataca , fica tão quebradiço , que o menor vento faz quebrar-se a arvore.

O Algodoeiro , tendo vencido esta multidão de inimigos , se enche de flores amarellas , e vermelhas , cujo ajuntamento alegra a vista. Mas os *chismes* verdes , e tambem de outras côres , vem macular toda esta belleza. Sendo muitos , as flores caducão , e os fructos abortão. Os *pulgões* algumas vezes soccorrem aos *chismes* : nestes termos adoenta-se a arvore , esteriliza-se , e , a final , perece.

Os *chismes* despresão as folhas , e as flores do Algodoeiro , requerem hum cevo mais succoso. Esperão por tanto que as maçãs se abráo , para então lhes chupar as

sementes verdes, e tenras. Os grãos, assim roídos, não tendo mais substancia, passam pelos cylindros, quando se escaroça o Algodão, achateão-se, esmagão-se, e só ficão servindo para, misturados com os excretos das savandijas acima ditas, sujar, manchar, e emporcalhar o Algodão, que se procura a este tempo dar valor.

Porém o inimigo mais temivel dos Algodoes, sem dúvida alguma, he a lagarta do mesmo Algodão. Este insecto se lança algumas vezes com tanta voracidade sobre os Algodoes, que, dentro de dous, ou tres dias, e tambem, dentro de vinte e quatro horas, os esbulha de todas as folhas. Ella, em menos de hum mez, passa pelas suas methamorphoses de lagatta, chrysalida, e borboleta. Passadas estas, apparece na sua primeira figura disposta a causar novas ruínas, que, em taes annos, he successiva, e chegão a obrigar aos insulares granjeiros deste genero, a que renunciem a sua cultura. Nada desprezão, vendo se nesta tortura, para se poderem aproveitar da sua colheita. As chuvas frescas, e abundantes, a que se seguem calores grandes, os desembaração, muitas vezes, destes flagellos destruidores. *Nouvelle Encyclopedie. Dictionaire d'Agriculture.*

Toimei na Obra acima citada todo o material, que compoem este artigo, e o dispuz por huma tal ordem, que podesse dar, de huma maneira mais concisa, e regular, hum todo mais resumido, e mais singular. O § que se segue he do mesmo modo extrahido das mesmas Obras já citadas em grande parte.

§. V. *Commercio do Algodão.**Algodão da America.*

O Commercio em França divide o Algodão , primeiro em o das Ilhas , segundo em o de Levante. O primeiro , que nos vem da America por Bordeos , Nantes , Rochella , Havre de Graçe , tem nomes differentes , conforme as paragens , donde o trazem ; e por esse motivo o chamão de Guadalupe , de S. Domingos , de Cayenna , de Maranhão , de Gonaives , de Santa Luzia de Maria galante , de Santo Eustachio , de Berbiche , de São Thomaz , de Surinam , e de Essequibo. Todas estas especies nos vem em lâ , mais ou menos puras , e limpas. O gráo de limpeza por muitas vezes lhe determina o seu preço ; porque , quando o Algodão he pouco limpo , cheio de impurezas , arruinado pela humidade , se fia muito mal , e os pannos , que delle se tecem , não conseguem huma vista lustrosa , como de seda , que realça o seu valor , donde lhe resulta sempre huma grande quebra neste.

O Algodão , chamado do Maranhão , ( nome de huma das Provincias do Brasil ) passa pelo melhor , e mais excellente de todo este novo Continente : tambem se julga melhor que o de Cayenna , que , entre tanto , tem huma grande reputação no Commercio , em razão da sua alvura , e fineza. O Algodão de Surinam se estima inferior ao do Maranhão , e ao de Cayenna : e ,  
com

com tudo, he melhor que o de São Domingos. Este tem alvura, macieza, e se fia muito bem; mas não convem indistinctamente a todos os pannos. O de Guadalupe lhe he ainda inferior. Seu maior consummo he nas fabricas de pannos de Ruão. Unicamente, faltando as outras especies de Algodão, o empregão nos tecidos que requerem huma grande limpeza no Algodão.

*Algodão do Levante.*

Este Algodão, conhecido no Commercio pelo nome de Algodão de Chypre, que sempre se despacha em Marselha, donde, ou por mar, ou por terra, passa para as Provincias, que se occupão destas teias; e geralmente, se estima menos que o nosso das Ilhas. Ainda que tenham huma boa alvura, he muito sujo, algum tanto duro, e secco, cheio de nós, que fazem quebrar o fio, e não admittem fiar-se fino. Trazem-no em saccas de duzentos até duzentos e cincoenta arateis. Em Marselha distinguem até trinta especies deste Algodão, chamando a humas especies de terra; a outras, do mar. Os primeiros vem da Natolia; os segundos das Ilhas do Archipelago, e trazem tambem os nomes de *Salonica*, *Dardanelles*, e *Gallipoli*. O ultimo, entre estes, he o mais estimado, por ser mais fino, principalmente, sendo o da primeira qualidade. O de *Salonica* lhe he inferior.

Entre as Nações, que commerceão em Levante, são os Francezes, os que exportão maior porção de Al-

Algodão ; admittindo-se a colheita do Algodão , nos Estados do Grão Senhor , a cem mil saccas , se contão doze mil exportadas , das quaes os Francezes trazem quatro mil e quinhentas , Inglezes duas mil , Hollandezes tres mil e quinhentas , Venezianos duas mil. Emprega-se o resto em manufacturas Turcas. Entre as trinta especies de Algodão , que todos os annos trazem a Marselha , se diz , que Alexandria prové de Algodões de quatro sortes , Esmyrna de nove , Seyde de onze , Alepo de cinco , Chypre de duas.

Todos os annos sahem de Malta perto de duas mil saccas de Algodão fiado , quasi com o pezo de seiscentos arrateis cada sacca. Expedem-se estes Algodões para Marselha , Liorne , e Barcelona. Sendo inferiores aos de Acre , são com tudo superiores aos das outras partes de Turquia , ou Levante.

#### §. VI. *Empregos do Algodão , cordoaria , e filatura.*

Admira-se a belleza , e fineza dos pannos de Algodão , que nos trazem da India. Todos conhecem as soberbas mosselinas que os Europeos trazem destes Paizes , e com os quaes , as que cá se fabricão não podem ter comparação alguma ; mas ignora-se o modo , porque os Indios preparão , e fião o seu Algodão. He pasmoso que , até agora , nada se tenha escripto que individue este assumpto. Entre tanto os Inglezes , que senhoreão vastos territorios em Bengala , facilmente já podem vêr as manufacturas da India. Será possivel que elles tenham

nhão despresado observar os seus processos ? Qual he logo a razão , porque estes se não vejam escriptos nos seus livros , assim como tambem em os nossos , as noções exactas sobre este ramo importante da industria Asiaticas.

Affirmão os Authores das *Cartas edificantes* (Cart. 22.) que , tendo elles passado o Algodão pela maquina ou descaroçador , o estendem em cima de huma esteira , e o batem por algum tempo com varas ; ao depois com hum arco tezo o acabão de fazer fofo , fazendo-o soffrer vibrações repetidas da corda , isto he do arqueamento. Bem feita esta operação , passam a fiallo á mão.

Deste methodo de o arquear se usa em Malta , e em Levante , na India , e China , que equivale ao que chamamos cardar. Parece que he muito melhor para o Algodão destes paizes , e he muito mais expedito que cardallo á mão.

Sendo verdade que os Indios só se servem dos seus dedos , para fiarem o seu Algodão , he limitada toda admiração com que olhamos para a destreza , com que tirão fios tão maravilhosamente finos , com que fabricão suas mosselinas , e outras obras de preço. A belleza destas tejas igualmente attestão a excellencia das preparações , sejam estas quaes forem , que elles dão a esta mesma materia.

Os Europeos , menos destros talvez em certas Artes , que os povos da India , porém dotados de maior entendimento para inventar , recorrerão ás maquinas ou engenhos para prepararem o Algodão. O tempo , o en-  
ge-

genho dos Artistas , e a necessidade de economizarem a mão de obra , insensivelmente as multiplicarão ; a este respeito estamos obrigados á industria Inglesa pela sua invenção , e perfeição. Nós , imitando a estes , á pouco tempo , temos estabelecido grandes mecanismos applicados á Arte , de que se trata. Em Ruão principalmente já temos grandes fabricas desta natureza. A que se vê em Chalot , perto de Paris , he huma dos melhores que França possui. Pertence aos Irmãos Bauvers ; e M. Roland he o seu Director , e socio. Este me permittio o poder ver todas as suas Officinas. Sinto não poder fazer conhecer o jogo de suas maquinas , que , na verdade , he maravilhoso. Mas devo satisfazer-me , visto ser fóra do meu intento , esta individuação , com dar ao meu Leitor huma breve noticia dos seus resultados.

Sahindo o Algodão das saccas , he primeiramente aberto sobre grades ; bate-se com varas , para lhe tirarem o pó do sobejo ou resto de suas sementes ; ao depois he todo passado á mão , e feito ralo por mulheres : isto feito , vai á carda duas , ou tres vezes.

Fazem-se as cardas de arame de ferro muito fino , e adaptadas a rolos , ou cylindros , postos horizontalmente sobre mezas em camadas delgadas , humas ao depois das outras , são levadas pelo movimento circular de duas cardas , porque passa. Nesta passagem se applaina muito : seus fios se alongão , e se ligão , e sahem em tiras estreitas , e de muitas varas. Na segun-  
da

da ou terceira cardagem esta tira , quando sahe dos cylindros , se transforma em especies de chouriços cylindricos , e floconosos , que se estendem a seu turno muitas vezes por outras maquinas ; e se reduzem a muito menos. Pela ultima vez se recebem em caixas de lata com a bocca estreita , que , voltando sobre seu eixo , torcem deste modo o Algodão , a qual naturalmente rola sobre si mesmo no seu interior. Tirado destas caixas , se desenrollão , para se fazerem as primeiras meadas : nisto se empregão quatro maquinas : em cada huma cento e quatro sarilhos , que trabalham juntamente.

Para fiarem o Algodão , se servem de maquinas , que são conhecidas pelo nome de engenho jenny. Na filatura de M. Bouvers se achão empregadas de vinte cinco a trinta. Humas se movem por maquinas , ou engenhos , de que se fallará , e outras por braços de homens , por meio de hum torno , e de huua manivella. Cada jenny fia duzentos e dezaseis fios ao mesmo tempo : e , por tanto , fiando todos , se tirão no mesmo instante seis mil quatro centos e outenta fios na mesma fabrica. Ainda que esta fição não seja continua , he mui rapida : faz-se ás vezes com o comprimento de huma vara quasi. Huma das grandes vantagens , que offerece , vem a ser que huma parte das peças , que compoem as mechanicas , se desmontão á vontade , e que , substituindo-se-lhe outras no mesmo *jenny* , se póde fiar nelle mais ou menos fino , segundo for a encomenda. Além  
dis-

disso, cada huma destas maquinas com facilidade se serve por dous obreiros, e ainda por huma mulher, e hum menino.

A roda, que as faz mover todas, como tambem as maquinas de cardar, se movem por quatro cavallos, cuja potencia motrice se julga corresponder ao de cincoenta homens. A roda principal deste engenho tem cincoenta pés de diametro.

Divide-se o Algodão fiado, e se poem em meiadadas. Os meiadadas são tiradas torcidas, e postas huns sobre outras, e apertadas: fazem paquetes de cinco arrateis. Neste estado se vende o Algodão fiado. Todas as meiadadas tem as mesmas medidas, isto he, seis centas e cincoenta varas, e, por consequencia, o seu numero, em hum arratel, mostra a fineza do seu fio, e assim o numero cincoenta mostra ser aquelle, de que a meada se compoem de cincoenta meadas. Na fabrica de M. de Bauviers este fio se faz do ordinario: satisfaz as encomendas ordinarias. A maior parte dos numeros, trinta até cincoenta se empregão nas manufacturas de Ruão, e Cholet: os numeros mais altos se empregão em fustões, mosselinas, e tambem nas tramas de sedas, e Algodão, que se fabricão em muita abundancia em París, e Leão. Todos os Algodões desta filatura são mui proprios para barretes: fia-se algumas vezes do numero cento e vinte, e se tem fiado do numero duzentos, e duzentos e cincoenta. Os fios do ultimo Algodão tem a delicadeza de hum cabelo.

Me-

Medidos dão cento e trinta , ou cento e secenta e duas mil e quinhentas varas por arratel.

A especie de Algodão , que nesta fabrica se fia mais commummente , he o do Algodão do Brasil , chamado Paranambuc , que vem em saccas de cem , a cento e cincoenta arrateis : he como seda , e toma muito bem a tinta. Emprega-se tambem o Algodão *georgy long soyc* , colhido nas Provincias meridionaes dos Estados Unidos. Este tem o fio mais comprido , e pôde ser fiado mais fino. O Algodão de Paranambuc he muito limpo. Tem a vantagem de não ter maior quebra que de hum , até hum e meio , e até dous por cento , entre tanto que muitos outros Algodões , como o de Surinão mesmo , o de São Domingos chegam ás vezes a ter a quebra de doze por cento. Quando se fia o Algodão no jenny ( diz o Cultivador Annual ) ao *belly* , ao engenho *Arck right* , e na maquina de fiar em grande , não lhe passa o sabão , mas devendo-se fiar na roda , ou na maquina , se precisa passar pelo sabão , antes de se cardar. A roda , a maquina , o jenny fião a trama , as outras a cadeia.

O apresto da cadeia se faz com colla forte , e de farinha : a trama molhada se sustenta melhor , faz mais unida. Para unir a cadeia ou enfiada , e ao depois o panno , se queima o cotão , passando por cima , e rapidamente hum ferro vermelho redondo. Fazem-se do Algodão rendas , canga , meias , pannos , veludos , mosselinas ; etc. Misturando com canhamo , linho , e seda , e pello de

de animaes , se fazem outros tecidões de bom uso. Os Cerieiros fazem torcidas ; as das lampadas , e candeias são cylindricas sem costura. Tambem se emprega em fórma de acolchoado. Embranquece-se nos prados , ou por meio do *liquor* artificial de Bertholet.

---

## MEMORIA V.

SOBRE O ALGODÃO DA GRÃ BRETANHA.

*Annals of Agriculture & collected and published.*

By Arthur Youngs.

**H**A poucas questões de maior importancia que esta , que vou agora a tratar , a respeito do Commercio desta Ilha , que haja de merecer mais a attenção do Governo Inglez.

A grandeza do objecto , os seus varios interesses , envolvidos na discussão deste assumpto , não podem deixar de fazer impressão no entendimento de todo o homem , que tiver connexões com os interesses politicos , e da terra , ou commerciaes de Inglaterra.

As manufacturas do Algodão , geralmente , se julgão ser muito extensivas , a pezar da grandeza do seu negocio , e dos proveitos Nacionaes , derivados de huma combinação do trabalho humano com o das engenhosas maquinas , a penas se pôde suppor que tenham feito huma impressão igual á importancia do seu objecto ; porque o seu progresso tem tido huma rapidez , de que não ha exemplo. Sahio a luz assim fóra de casa , como dentro della em hum momento , dando

ao mesmo tempo hum salto a industria do povo , de que não ha exemplo nos Annaes do mundo (\*).

A' vinte annos que o total do Commercio do Algodão da Grão Bretanha não dava ao Paiz o lucro de duzentas mil libras pelos materiaes crús ; combinados com o trabalho do povo , e neste periodo , antes de se terem introduzido os engenhos de agua , e os de mão (\*\* ) o poder ou força de cada roda não excedia ao de quarenta mil fusos , empregados em fiar os vellos do Algodão.

Presentemente , o poder dos fusos , capazes de serem applicados ao mesmo fim , chega a perto de dous milhões em toda a Grão Bretanha ; e o grande retor-

T: V. P. I:

H

no,

(\*) Os engenhos de Algodão , trabalhando redondamente , se suppoem fiar tanto Algodão , quanto póde fiar hum milhão de pessoas , conforme o antigo systema de se fiar em simples fuso.

(\*\*) Talvez não será geralmente conhecido que a lã fiada pelos engenhos de agua se torcem com difficuldade , e , consequentemente , só proprias para huma parte da manufactura sobretudo para a ordidura. O teçume ; ou lã fechada he fiada , pela maior parte , em engenhos de mão , ou jennys. He digno de se notar : Que , quasi no mesmo periodo , e coevo a invenção dos engenhos de agua , se fez o descobrimento dos de multiplicar as forças das rodas de mão commum , e de fiar , primeiramente de cinco , até dez , e deste até ouenta fios ( força actual de cada jenny ) que he obrado por hum homem com o adjutorio de huma mulher , para preparar o Algodão ; e hum rapaz , ou rapariga a atar os fios quebrados facilita tanto o trabalho deste homem , quanto senão póde conceber.

no, ou lucro, por causa dos materiaes etus, e trabalhados, excede a setenta milhões esterlinos.

Em hum periodo tão moderno, como o de 1781, a lã do Algodão, que havia no paiz para as manufacturas (paga a exportação) não excedia muito a cinco milhões de arrateis. Em 1784 havia crescido de cinco milhões, feito porém em fio, a onze milhões.

Por este tempo o fim do privilegio do Senhor Richard Arkwright's espalhou os conhecimentos de fiar por maquinas de agua. Levantáráo-se engenhos em muitas partes do Paiz de fiar para fios de ordir; e os engenhos de mão, ou jennys, para fusos crescêráo proporcionalmente de tal maneira que ao presente apparecem cento quarenta e tres engenhos de agua, e acima de vinte mil engenhos de mão na Grão Bretanha.

Esta immensa força de engenhos (com os seus edificios necessarios, e outros appendiculos), que não tem custado menos que hum milhão de libras esterlinas, (\*) póde fiar destramente acima de vinte milhões de arrateis de Algodão, igual em valor acima de milhão e meio de libras esterlinas em materias primas; as quaes, quando fiadas em varias qualidades de manu-

---

(\*) 143 engenhos de agua se suppõem originalmente custar 60,000 l. est. por huma avaliação; mas sendo só avaliados em 5,000 l. sommão 715,000 l. 550 engenhos jennys, ou maquinas participando de ambas as naturezas, assim dos engenhos de agua, como dos jennys communs, e constando de 90 fusos cada hum, fazem 19,000, 250 fusos; sommão 734,250 l.

manufacturas, devẽm ser avaliadas em quatro milhões de moeda para as lãs unicamente.

H 2

Es-

Trazido anticipadamente . . . . .	734	250 lib.
20070 engenhos de mão, cada hum de 80 fusos com os seus pertences, ou appendiculos . . . . .	140	490
Serilhos; fusos, maquinas de cardar, e os edificios para os engenhos de mão . . . . .	125	260

1:000000 lib.

Esta avaliação não deve comprehender o valor dos teares empregados; que podem ter custado huma grande somma.

Estes 143 engenhos de agua estão proveitosamente espalhados por todo o Paiz; alargando os proveitos de hum trabalho util a cada canto da Nação, como se mostra pela seguinte conta:

	Engenhos.
Ilha de Man . . . . .	1
Lancashire . . . . .	41
Desbshire . . . . .	22
Nortingashire . . . . .	17
Yorchshire . . . . .	11
Cheshire . . . . .	8
Stafford-shere . . . . .	7
Westmoreland . . . . .	5
Flent-shire . . . . .	3
Berk-shire . . . . .	2
Sarry . . . . .	1
Herdfort-shire . . . . .	1
Pembrok-shire . . . . .	1
Gloucest-shire . . . . .	2
Cumberland . . . . .	1
Total em Inglaterra . . . . .	123

Estes estabelecimentos, trabalhando redondamente, são estimados empregar, fiando unicamente, vinte e seis mil homens, trinta e huma mil mulheres, e cincocenta e tres mil rapazes; e, conforme os differentes estados da manufactura, até chegar o tempo da sua perfeição, julga-se que as pessoas empregadas chegam a mil trezentos trinta e tres homens, cinquenta e nove mil mulheres, e quarenta e oito mil rapazes: fazendo tudo isto huma somma de cento cincoenta e nove mil homens, nove mil mulheres, e cento e hum mil rapazes empregados neste ramo de Commercio.

Tem sido determinado já, que no anno de 1784 as materias primas da lã Algodão (ao depois de satisfeita a exportação) sobirão quasi a onze milhões. O seguinte anno á altura admiravel de perto de outenta milhões. Em 1786 tinha crescido quasi hum milhão mais.

---

Trazido de fóra . . . . .	123
Engenhos em Lancrk-shire . . . . .	4
Em Renfrew-shire . . . . .	4
Em Pertlh-shire . . . . .	3
Em Mid Lothian . . . . .	2
Em Air-shire . . . . .	1
Em Galloway . . . . .	1
Em Anauadale . . . . .	1
Em Bute . . . . .	1
Em Aberdeen-shire . . . . .	1
Em Fife-shire . . . . .	1
	<hr/>
	19
	<hr/>
Somma total . . . . .	143

mais. Em 1787 esta quantidade excedeo a vinte e do us milhões de arrateis.

A seguinte avaliação desta grande somma se fez por particulares augmentos, os quaes forão tomados em numeros redondos que he impossivel emendarem-se.

Ilhas Inglezas . . . . .	6,600	000	lib.
Estabelecimentos Hespanhões, e Fran- cezes . . . . .	6,000	000	
Hollandezes . . . . .	1,700	000	
Portuguezes . . . . .	2,500	000	
Indias Orientaes . . . . .	100	000	
De Smyrna, ou Turquia . . . . .	5,700	000	
	<hr/>		
Somma total . . . . .	22,600	000	lib.

Esta immensa quantidade (conforme o calculo, feito por Manufactureiros intelligentes) se suppoem approximar-se ao seguinte :

Para pavios, ou torcidas . . . . .	1,500	000
Para meias . . . . .	1,500	000
Para misturas de sedas, e linhos . . . . .	2,000	000
Para fustão . . . . .	6,000	000
Para pannico . . . . .	11,600	000
	<hr/>	
Total pezo do Algodão . . . . .	22,600	000

Assim se colhe que acima de duas terças partes  
do

do total do Algodão, que se gasta, he comprado dos Estrangeiros pelo valor de hum milhão e duzentas mil libras esterlinas pelo menos. O melhoramento com tudo na cultura deste artigo em Barbadás, acrescentado a aquisição do Algodão fino da terra de Surinam, e do Brazil, foi hum meio de se introduzir, e estender a manufactura de mosselina durante os tres annos passados a hum ponto quasi incrível. E esta circumstancia he incontestavelmente provada, que nada he preciso, fóra huma materia prima fina, para a fixar na Grão Bretanha; porque realmente (está decidido) a sua preeminencia na manufactura de mosselinas.

Isto he de todos os outros, que o ramo do Commercio do Algodão, que he da maior importancia em hum ponto de vista nacional, porque todo o seu procedimento consta unicamente dos trabalhos, em muitas circumstancias, por mulheres, e meninos. E o valor das materias primas, applicadas a estes artigos, geralmente se augmentou de mil a cinco mil por cento.

No decurso do anno proximo passado as lãs do Algodão forão tiradas de Demerary, e do Brazil, sufficientemente finas, para toda a qualidade de mosselinas em o uso muito geral; e da pequena quantidade do Algodão da India Oriental, em que se procurou as provas da sciencia, e dexteridade, forão manifestas pela extensão das lãs tão finas, que derão duzentas e cinco meadas por arratel: cada meada, sendo estendida, chegava a outo centas e quarenta jardas, e o seu todo, estendido, igualava ao comprimento de cem milhas.

O grande augmento do consumo do material crú (\*) se alargou tanto, excedendo a credulidade, nos tres annos passados, que póde ser attribuida, pela maior parte, a extensão da manufactura do panno rei, e a aquisição dos engenhos,

ME.

---

(*) Em 1783 a quantidade liquida do fio de Algodão, que se achava no Paiz, para as manufacturas, subio . . . . .	9,546\$179
Em 1784 se augmentou . . . . .	11,280\$238
Em 1785 teve hum ulterior augmento de . . . . .	17,992\$888
Em 1786 se adiantou a . . . . .	19,151\$867
Em 1787 se estendeo . . . . .	22,600\$000
Em 1783 o maior valor do Algodão feito se estimou . . . . .	
Em 1784 . . . . .	3,200\$000
Em 1785 . . . . .	3,950\$000
Em 1786 . . . . .	6,000\$000
Em 1787 . . . . .	6,500\$000
Em 1787 . . . . .	7,500\$000

---

## MEMORIA VI.

*Lida a 20 em Junta em Sessão pública do Lyceo das Artes*

Pelo Cidadão Bruley

*Hum dos Membros da Sociedade das Sciencias, e de  
outras muitas.*

*(Memoires des Societés Savantes et Litteraires de la Re-  
pub. Franc. Tom. I. pag. 262.)*

**A** Nimado pelo acolhimento, com que o Lyceo das Artes me lizongea, tive a honra de lhe apresentar as diversas observações sobre a cultura do cafeseiro, e a preparação do café, sobre a da indigoeiro, cultura do nopal, e criação da cochonilha: estou persuadido que tambem lhe poderei submeter algumas reflexões, á cerca do Algodoeiro, da sua cultura, e da preparação do Algodão para se entregar ao Commercio. E igualmente penso, que o Lyceo se interessará em ouvir tudo o que he concernente á hum destes preciosos generos das Colonias, com que entrava no Commercio, pelo mais, quatro centos milhões, que á França fazia só com as suas Colonias das Antilhas, e que, por consequencia, concorria para esta preponderancia de setenta, a setenta

e quatro milhões, de que gozava a França na balança geral do Commercio.

O fim do governo he sem dúvida recobrar esta utilidade perdida : e a intenção do Lyceo das Artes o ajudallo. Daqui vem este zelo de proteger, animar, e propagar tudo o que se dirige a aperfeiçoar a cultura, e manufacturas relativas aos generos Coloniaes.

Por este motivo pertendo eu attrahir por alguns instantes a attenção da Sociedade, a respeito de huma das producções vegetaes a mais interessante, e de que as Artes podem tirar hum partido tão vantajoso para o Commercio.

O Algodoeiro (*Gossypium*) he hum genero de planta das de flores polypetalas da familia das malvas.

Comprehende este genero as hervas, ou arbustes exóticos, cujas folhas são alternadas, lobadas, e espalmadas : suas flores são grandes, e vistosas, e notaveis, maiormente, pelo seu amplo calis exterior ; os fructos são de huma grande utilidade pela plumagem lanuginosa, de que são dotados.

Serjá superfluo referir com mais miudeza a descripção deste vegetal. A vista dá maiores noções, do que tudo que poderíamos dizer, ou escrever delle. A Assembleia os tem agora á vista : e devemos aos Directores do Museo da historia natural a vantagem de os poder apresentar. Os cuidados esclarecidos destes sabios, que continuamente se dirigem a tudo o que he util, não deverião desprezar o Algodoeiro. Pelo que ahi tendes ciuco das suas especies em bom estado ; mas como

agora não tem fructos , que he huma parte muito necessaria , para se conhecer o Algodoeiro , escreveremos a descripção deste fructo interessante de hum modo claro , e succinto.

O fructo do Algodoeiro he huma capsula verde , redonda , ou oval , pontuda na summidade : esta capsula se abre em tres ou quatro valvulas , e se dividem interiormente em tres ou quatro camarotes , e cada camarote tem de tres até sete sementes ovas , envolvidas em huma gadelha de pluma : estas gadelhas de todas as partes se inchão , e sahem para fóra , quando pela maturação se abre a capsula.

A esta plumagem lanuginosa , chamão Algodão , o qual he mais ou menos macio , como a seda , comprido , e alvo , conforme as diversas especies de Algodoeiros , que se contão oito : he interessante á agricultura , e commercio , que se propague , e cultive , preferindo as melhores especies : já se deo a descripção de cada huma das especies em huma Memoria circunstanciada , submetida ao Lyceo das Artes , em que se notava : que os Algodoeiros differem entre si pela configuração de suas folhas , flores , e de seus fructos : por tanto agora nos limitaremos sómente em dar huma ligeira idéa das cinco especies que a Assembleia tem de baixo da vista.

Este he o Algodoeiro herva , *Gossypium herbaceum* , vel *religiosum* , que de ordinario se eleva a altura de hum terço , ou dous terços metros , vindo a ser hum pé ou quasi dous : sua flor he amarella : o

Al-

Algodão , que produz o seu fructo , he de boa qualidade, Este nasce , e se cultiva em Candia , Chypre , na Syria , e India , e ainda em Malta , e Sicília.

Esta outra especie he do Algodoeiro arvore *Gossypium arboreum*. Com facilidade se distingue dos outros pela differença de suas folhas , cujos lobos são alongados , e como dedos ; differe ainda muito mais na côr de suas flores , que , devendo ser amarellas , são de hum vermelho carregado : commummente cresce até a altura de cinco metros , ou quasi quinze pés de altura.

Cultivei esta especie de Algodão em São Domingos : e destes deixei brotar , quanto quizerão dous pés , que se elevarão no espaço de dous annos a perto de outro metros , quasi vinte e quatro pés ; porém então os ramos são raros , e pouco frondosos , e só se vião algumas folhas pela summidade da arvore , e de ordinario dão poucos fructos.

Este Algodoeiro se produz no Egypto , na Arabia , e na India , e o seu Algodão passa pelo mais fino destas regiões.

Vê-se ainda aqui o Algodoeiro liso , *Gossypium glabrum* , e he assim chamado ; porque tanto os seus ramos , e seus peciolos , como as suas folhas ; e fructos , estão despojados de pellos , que se achão nos outros Algodões. Além de que , observa-se pestes certos pequenos pontos negros tuberculosos , que os fazem asperos ao toque.

Este Algodoeiro he indigena das Antilhas , e cresce em arbustò a mais de dous metros , e o Algodão , que produz , não he da melhor qualidade.

A muito tempo se havia certificado , que existia em Sião huma especie de Algodoeiro bem differente destas conhecidas. Os Directores do Museo de Historia natural me pozerão em estado de vos apresentar este Algodão de Sião. A qui estão dous , dos quaes hum produz Algodão amarello , e o outro branco. Vi, e cultivei em São Domingos , só por observar o que produzia Algodão amarello. Já indiquei em huma Memoria , mui miudamente feita , ás vantagens , e os inconvenientes , que apresenta a sua cultura : como tambem me dispunha a cultivar outro Algodoeiro , pouco conhecido , que produz hum Algodão mais fino , e de huma côr amarella mais viva : mas a revolução impedio que se effeituasse o meu designio. Talvez possa , ao depois tomar este trabalho. O bom effeito desta cultura não poderá deixar de ser utilissima ás manufacturas , e ao Commercio da França ; pois he constante que estas duas especies de Algodão são de huma finura , e de huma belleza muito superior á dos melhores Algodões brancos.

Attendendo a estes tempos felices , em que os Colonos Francezes tornão de novo pela sua industriosa actividade a concorrer para a prosperidade de sua Patria , e restauração do seu Commercio , observaremos por que meios se poderá obter esta plumagem tão util geralmente nas quatro pãrtés do mundo.

Quando se plantão os Algodoeiros , se poem hum pugillo de sementes em huma cova , que se faz na terra , não muito profunda , em distancias , mais , ou menos , a-

par-

partadas, conforme a especie do Algodão, que se planta. A distancia mais ordinaria he a de hum metro, ou tres pés, até dous, ou quasi seis pés. O Algodoeiro se eleva, e cresce rapidamente, todos dão dentro de hum anno, mais ou menos prontamente conforme a sua especie, qualidade, e situação do terreno, em que se plantão. Alguns o decotão, e plantão de novo todos os annos, e outros os deixão ficar assim mesmo por dous annos, e mais. Estes ultimos, sendo então decotados, dão hum producto maior nos annos seguintes do que nos primeiros. Deve-se ter cuidado de se fazerem parar aquelles Algodoeiros, que, por sua natureza, crescem muito, na altura de hum metro e meio até dous ao mais. Faz-se isto para que com facilidade se possa apanhar o Algodão, quando os fructos, para lhe dar passagem, se abrem.

Neste tempo este campo plantado de Algodoeiros offerece huma vista deliciosa, e verdadeiramente interessante, pelo matiz do verde agradavel de suas folhas, e da côr amarella das novas flores, que se fazem vermelhas, passado algum tempo, com as grandes plumagens de huma alvura mais brilhante que a neve. Tendo se apanhado o Algodão, se expoem em esteiras ao sol, para se acabarem de seccar bem, e se bate para extrahir a poeira, e impuridades que estão unidas á plumagem, que cahio, e se ajuntou pelo chão: tira-se-lhe depois a sementé, que tem encerrado.

Servem-se, para isto, de huma maquina bem simples, a saber: dous rolos que se voltão horizontalmente,

te, e se poem com o pé em movimento ; por meio de hum alça pé, semelhante ao dos amoladores. Estes dous rolos estão sufficientemente unidos ; a fim de que sómente passê a plumagem assim que a chegão aos rolos que vão voltando, e pelo movimento da rotação atrahê toda a lã, que passa para o lado opposto : então a semente, que não pôde passar com o Algodão, fica separada, e cahe pela parte de diante dos rolos.

Em alguns paizes, se tem ideado outros descarçadores, que se poem em movimento pelas rodas, e animaes, elles abreviarão a operação ; mas ainda deixão muito que desejar a respeito da economia do tempo ; braços, e ainda sobre a perfeição do processo.

Sejão ellas quaes quer que forem, o Algodão, estando assim livre da sua semente, se emballa ; e para isso he preciso comprimillo á força de braços, armados com pilões em hum grande sacco, e fortemente se aperta, e alça entre quatro peças de madeira. Estando o sacco cheio, dão o nome de balla de Algodão : neste estado se entrega ao Commercio. Porém este só o paga, conforme a sua qualidade ; isto he, segundo he mais ou menos capaz de concorrer para a manufactura dos pannos ; que, pela sua delicadeza, se procurão, e ainda destinados a formosear, cobrindo-se lindamente com figuras de huma belleza, que seduz.

Para que o Algodão tenha estas qualidades preciosas, e possa ser vendido com utilidade, he preciso que o Cultivador faça boa escolha das differentes especies de Algodoeiros, que sejão proprios á natureza do seu

terreno , que cultive os seus arbustos , e prepare o Algodão com hum constante , e exacto cuidado.

Deve-se saber , que ha inconvenientes , que o Cultivador não póde acautelar , como são os effeitos da lagarta , e polilha. Estes insectos roem , e chupão os Algodoeiros , e aniquilão as colheitas ; mas estes inimigos sómente são patciaes , e instantaneos.

Dá-se ainda outro obstaculo , que se oppoem sempre á cultura dos Algodoeiros nos lugares humidos , e elevados , que são as chuvas , e ainda os orvalhos frios. Estes atacão as capsulas já formadas , que em vez de amadurar , seccão , e cahem , assim fechadas : daqui vem que mesmo nas Antilhas , onde o Algodoeiro he indígena , se produz mediocrementemente nos montes , e não he da mesma fórma nas planices. Com intelligencia , e actividade , podem os Algodoeiros ter hum exito mais completo , visto que de todos os estabelecimentos das Colonias he este o que custa menos despeza.

De mais , as Colonias Francezas tem provado todas as vantagens , que podem prócurar os Algodoeiros. Agora neste tempo , o que vem das Colonias para França , he quasi nenhum para o seu consummo : os Algodões , os mais procurados para o Commercio , são os das Ilhas de Bourbon , e de Cayenna , ambas Colonias Francezas. Deve-se acrescentar ás outras mais esta prova , que de todos os Cultivadores , que vão da Europa para as Colonias , mais activos , e mais constantemente industriosos são os Francezes. Esta verdade , que dá gosto , merece a attenção das Sociedades sabias , e por con-

sequencia , a do Lyceo das Artes. Será portanto proveitoso dirigir todas as occasiões de utilizar os esforços das manufacturas , e agriculturas das Colonias , persuadido que só com isto se poderá fazer a restauração do Commercio, e , por consequencia , a utilidade geral da França.

## MEMORIA VII.

### SOBRE O ALGODÃO.

Coton.

( *Dictionaire universelle du Commerce.* )

Savary de Bruley.

**O** Algodão he huma especie de lã vegetal , branca , e propria a ser fiada , muito conhecida pelo grande Commercio , que , em toda a parte , d'elle se faz. Dão-se diversas especies , quantas o genero de plantas , que o produz , comprehende. São conhecidas dez , ou doze , que differem entre si em razão de sua grandeza , e figura de suas folhas. Os Algodoeiros maiores são arvores tão altas , e tão grossas como Abetos , cujo Algodão he finissimo , e sobrepassa , ou excede á seda ; mas he tão curto que se não póde fiar. A sua côr he lustrosa , e se approxima muito á da seda crua , isto he , de hum branco amarellado , ou que puxa a côr de palha. A este se chama em Levante *Oate* , e na India *Eupoe*.

Todos os Algodoeiros nascem na Zona torrida , por ser este o seu proprio clima ; mas cultiva-se aquém ,

T. V. P. I.

I

e

e além dos Tropicos , e em Levante os que são melhores a fiar. Entre tanto os de Bengala dão hum fio melhor , e tambem o de Coromandel , que em toda a outra parte. Dizem que se cultivão em Sicilia , e na Apulha.

As menores especies são , neste genero , os melhores Algodoeiros. Estas ou são arbustos , ou sobarbustos , que apenas chegão a altura de dous , ou tres pés , e quando muito a quatro. Os que chegão a altura do Pecegueiro sómente dão hum Algodão de mediocre qualidade , por serem differentes especies. As folhas dos pequenos são mui differentes dos grandes em figura , e disposição. São pequenos á proporção da especie , mas sempre formadas em cinco pontas , como as da videira ; porém mais obtusas. As que nascem pelas pontas dos ramos , são as menores da planta , só tem tres divisões , e estas mais agudas. As maiores da pequena especie tem duas polegadas de diametro , e , alguma vez , alguma cousa mais , tomadas pela circumferencia de seus lobos. As dos maiores Algodoeiros , chamados ordinarios , *Capoqueiros* , por darem os Capulhos (Capoc dos Hollandezes ) , tem maior comprimento que hum meio pé , unidas , sem divisão alguma , pontiagudas nas duas extremidades , e com quasi dous na largura do meio. Apresentão muitas juntamente , algumas vezes sete ou oito , e outras nove ou dez , sobre hum peciolo , que tem o mesmo comprimento que ellas. A sua disposição se parece com a de huma estrella , que tem raios , em torno do seu centro , formados pela ponta deste peciolo.

Em

Em todas as especies a flor tem quasi o mesmo feitio , correspondendo em tudo a familia , chamada Malvacea , tomada por Tournefort como monopetala , mas que , em rigor , he polypetala , por ter cinco. A dos Algodoeiros tem o mesmo numero , ainda que , regu- lando a de suas especies , differão na grandeza , e contem hum corpo pyramidal , abastecido de estames assim como nas Malvas. As flores varião em cõr , a saber <sup>o</sup> vermelha , arroxada , branca , ou amarella , e são sustentadas por hum calis ; dividido em tres grandes lobos , ou folhas adentadas , que são de huma pequenhes extrema.

Os fructos das pequenas especies , que contem o bom Algodão , he hum capulho oval , grosso , como huma boa nóz , estando no capulho , rodeado pelo seu calis. Interiormente se divide em quatro cellulas , ou lugares , e , algumas vezes em tres , contendo cada huma tres ou quatro sementes mui cobertas de Algodão. Estando o capulho maduro , he pardilho , ou negro por fóra ; o Algodão , que , neste tempo o enche , he tão forte que o faz abrir em tres , ou quatro partes por sua propria força ; e ainda com maior da que lhe póde dar o calor do Sol , como se persuadirão muitos viajeiros : o que faz ao Algodão alargar-se a hum diametro dobrado do que era. Neste estado se procura hir colhendo , á proporção que os capulhos se vão abrindo nas plantas.

O dos Capouqueiros , ou grandes arvores Algodoeiras he de hum feitio , alguma cousa diverso do

precedente. A sua figura he como a de hum pepino pequeno de quatro pollegadas de comprido, e de duas de grossura, e constantemente se divide pela parte inferior em cinco alojamentos, ou lugares, cheio de miútas sementes da grossura da pimenta, e apparece rodeada de hum Algodão como seda, muito fino, e curto.

He raro que o pequeno Algodoeiro se lastre pela terra, e que precise latada. Isto só por accidente pôde acontecer a alguns pés nos campos, em que se cultivão. A final, differe assás do que se cultiva na America, que pertence a especie maior. Tambem se precisa saber o lugar, em que se deva arranjar o Algodoeiro de Santa Catharina, de que falla Frezier pela sua differença ao das Antilhas, como elle ajuizava. M. Savary julgou que o P. Labat se servira da figura do Algodoeiro, que deo M. Frezier, para mosrtrar o das Antilhas. Nos Algodoeiros de ambos estes lugares se podem encontrar este mesmo numero de sementes, sejam seis, sejam doze, visto depender esta circumstancia de ser a especie a mesma, a natureza, a estação, e o terreno.

O Algodão nos vem das Ilhas de Santa Cruz, de São Thomaz, da de S. João, que pertencem ao Rei de Dinamarca, quasi com a mesma bondade do de São Domingos.

O Algodoeiro de Santa Catharina em nada differe do das Antilhas, de que já se fez a descripção, mais que pelas suas grandes folhas, que tem cinco pontas, pela gros-

grossura do seu capulho , quasi como a de hum ovo pequeno de gallinha , e pelo numero de seus grãos , que de ordinario chega a doze. Como a semente vem misturada no mesmo capulho , se inventarão as pequenas maquinas , construidas com tanto artificio , como invenção , das quaes , movendo-se sómente a roda , o Algodão cahe totalmente limpo de hum lado , e o grão do outro , sobre o que fallaremos ao depois.

Primeiro : Da flor , e folhas do Algodoeiro , cozidas no borralho , se tira hum oleo vermelho , e viscoso , que serve para curar ulceras. Segundo : O grão , ou semente do mesmo modo fornece hum oleo , que tira as manchas vermelhas , e serve para aformosear , segundo dizem. Terceiro : Tambem se lhe attribue alguma virtude contra os venenos , e fluxo do sangue. Seja o que for destas propriedades , he certo que o Algodão , posto sobre feridas em fórma de tentas , lhe causa inflammações.

Passemos entre tanto a outras considerações sobre o Algodão , relativas a sua colheita , a sua fição , e ás operações , que precedem ao seu emprego. Este emprego he muito grande ; mas o unico , que singularmente pôde estimular a nossa curiosidade , vem a ser , o que se emprega em mosselinas , e outros tecidos que nos vem de Indias ; e que nos admirão pela sua fineza. Daremos , segundo as Memorias de M. Jore , habitante em Ruão , a relação circunstanciada , e a mais exacta , pois empregou , não só o seu tempo , mas ainda huma parte de seus bens , em aperfeçoar a filatura do

Al-

Algodão , e chegou a fazer delle obras tão bellas , como as que nos vem da India : isto se nos communicou pelo M. Cavalheiro Turgot , que se instruiu nesta fabrica ; pelo gosto , que tinha ás Artes uteis , e por isso mais digno dos nossos elogios , e tanto mais estimavel em qualquer pessoa quanto isto , desgraçadamente , he raro nos de sua ordem , e fortuna.

As Ilhas Francezas da America produzem os melhores Algodões , que se empregão nas Fabricas de Ruão , e de Troyes. Os estrangeiros , nossos vizinhos o tirão igualmente das Ilhas de Guadalupe , de São Domingos , e dos Paizes adjacentes. Dão-se differentes qualidades : o que chamão de Guadalupe he curto , e a sua lã he grossa : o modo de se fiar se dirá ao depois , por ora não convem. O de São Domingos se pôde fiar , como diremos , quando elle he bom : podem-se misturar com outros Algodões mais finos para delle se fazerem certas obras. Mas todos estes lugares fornecem outra especie , chamado de Sião branco de semente verde , para o distinguir de outra da mesma qualidade , porém de differente côr. Este he vermelho , e o outro branco : a sua lã he fina , comprida , e macia nas mãos : a sua semente he menor do que a dos outros Algodões , cuja lã as mais das vezes lhez está adherente : esta semente he negra , e lisa , ao depois de madura ; porém , se a cultura , e colheita não se fazem bem , a lã se apegã , e as extremidades , que se abríão , são verdes , principalmente , quando se colhe de novo o Algodão. Esta especie de todo se não cultiva

na America, posto que se esteja convencido de sua superioridade; porque a sua semente, sendo pequena, se introduz entre os cylindros do descaroçador, se esmaga, poem nodoa na lâ, e a enche de impuridades: defeito grande, que lhe diminue muito o preço; além de que, he muito solto para os fiandeiros das Fabricas de Ruão, etc., deste se precisaria mais tempo para fiar hum arratel, do que para huma libra de outro qualquer; e assim elles não o estimão, e se tem abandonado o seu interesse. Este mesmo Algodão se cultiva no Mississipi, clima que não he tão conveniente, como o das Ilhas da America: onde não amadurece, a lâ he curta, e muito pegada á semente, de sorte que se não pôde fazer hum bom uso della.

O arbusto, que produz o Algodão, de que se tem fallado, na America he vivaz. Em sete ou oito mezes, tendo-se plantado de semente, dá huma colheita fraca: e continúa a dar de seis em seis mezes por espaço de dez annos. O das Indias, e de Malta he annual, e differe ainda na qualidade. O da America parece tão macio como a seda.

*Descaroçamento do Algodão.* Immediatamente, depois de colhido, leva-se o Algodão para o descaroçador. O mecanismo deste descaroçador he muito simples, a saber: são dous pequenos rolos canellados, sustentados horizontalmente, que puxão o Algodão, e passa entre suas superficies, desprendendo-o de suas sementes, cujo volume he maior do que a distancia dos roletes, que virão em sentido opposto, no meio de duas

rodas, que com cordas atadas se poem em movimento em hum estrado levantado, em que se poem o pé de hum homem, e comprimindo com o pé, como faz hum torneador, ou huma fiandeira de roda: em quanto ella com as suas mãos apresenta o Algodão aos rolos, o apanha, e mete em hum cabaz, ou sacco aberto; e unido debaixo do caixilho: o que he muito melhor; porque não lhe cahe pó, e que o vento não lho pôde introduzir, ainda, fazendo-se ao ar, debaixo de alpendradas, como assás se costuma.

*Emballamento do Algodão*: separado o Algodão de sua semente se introduz em grandes saccos de panno forte, quasi do comprimento de tres varas: enchendo-se com a força de grandes pancadas de huma tenaz de ferro. Começa-se humedecendo, e depois se dependura ao ar com a bocca aberta, e, atando-se fortemente com cordas passadas em moutão, fixas em tráves, ou vigas de hum assoalho. Hum homem entra dentro, e arranja no fundo huma primeira camada de Algodão, que elle piza com os pés, e com hum masso. Sobre esta camada lhe poem outra, que lança pelo fundo, e arruma bem com a sua tenaz de ferro: e assim se vai continuando até que o sacco esteja totalmente cheio. Em quanto se faz este trabalho, outro homem tem o cuidado de borrar de tempos em tempos o exterior do sacco com agua, antes que se tenha apertado o Algodão, e sobe de novo a calcar dos golpes da tenaz. Coze se o sacco com barbante, e nos quatro cantos se poem huma aza para o poder  
mo-

mover com mais commodidade : este sacco , assim acondicionado , chama-se *huma balla de Algodão* , o qual contém pouco mais ou menos , conforme he mais ou menos calcado , e mais ou menos pizado , de ordinario trezentas , a trezentas e vinte libras.

*Da Fabrica de pannos de Algodão fino , chamados mousselinas.* Esta se divide naturalmente , a saber , na fiação de Algodões finos , e na Fabrica de pannos , e outras obras , em que se emprega o fio.

*Da fiação , ou modo de cardar o Algodão , de estopar , e dar lustre , e de lhe misturar de diversas sortes para differentes obras , que tem conexão em todas estas operações.* Quando só se propoem fabricar mousselinas finas , e meias finas , cumpre separar a mão o Algodão da semente : e isto facilita o trabalho do official , que o deve fiar ; mas , em huma Fabrica mais extensa , parece conveniente recorrer a huma maquina mais breve do que a que se tem descripto. Logo que se quer fiar , abrem-se as maçãs , para com os dedos lhe tirar as sementes ; abrem o Algodão ao comprido , observando de o dirigir , sem que arrebeitem os filamentos , que compoem o seu tecido , fazendo delle frouxeis de grossura de hum dedo.

*Cardar o Algodão* , posto que se faça com cardas esta operação , com tudo he de todo superfluo cardallo : *cardar o Algodão* he misturallo em todo o sentido , e fazello ralo , e solto. As operações de cardar são tendentes a separar huns filamentos dos outros , e dispollos , conforme o seu comprimento , sem os dobrar , arrebe-

tar ,

tar, nem trabalhar com movimentos muito repetidos. Faltando esta precaução se moeria, e ficaria cheio de nós, que os farião máos, e muitas vezes ainda inuteis. Esta operação he a mais difficil de se aprender, e a mais necessaria, e que se deve saber bem: por ser a que encaminha as obras de Algodão á sua perfeição. Ao principio raramente prospera sem se adquirir o habito de a fazer bem: logo que se adquire, se faz com muita facilidade. Consiste no modo de se servir das cardas, e de o passar de huma carda para a outra, cardando-o totalmente. Para este processo, tomai a mão esquerda ao comprimento de vossas cardas, de sorte que os dentes olhem para cima, e que as pontas curvas estejam viradas para a mão esquerda, regulai a liberdade do pollegar, e de poder passar ligeiramente a mão de huma ponta da carda a outra. Tomai na mão direita hum frouxel, que tenha quasi o terço do seu comprimento, e lançaio na extremidade sobre a carda, pegai com os dentes, ajudando com o pollegar da mão esquerda, e, sendo preciso, pond-o sobre o Algodão, tirai o frouxel da mão direita; sem o apertar muito, ficará huma parte do Algodão preza por huma ponta nos dentes da carda, e a outra ponta deste Algodão despegada sahirá para fóra da carda: repeti por quinze, ou dezaseis vezes esta manobra, até que o frouxel esteja acabado: o enchei, procedendo do mesmo modo, a carda de huma ponta a outra, com semelhantes frouxeis, observando sómente de não a carregar nunca muito de huma vez.

Estando a carda sufficientemente guarnecida , se tem fixa na mão esquerda , pegando pelo meio , e pelo lado opposto ao dos dentes. Tomai com a direita a mais pequena de vossas cardas , em hum sentido opposto ao outro , isto he , as pontas para baixo , e a sua curvatura virada para a direita ; e para a suster , se pega pelos dous cabos entre o pollegar , pondo o dedo do meio , o index sobre a sua costa : onde se poem os filamentos do Algodão que estão por cima da outra carda , e se cardá ligeiramente , começando pelas extremidades do Algodão , que se puxa hum pouco com a carda direita , para levantar , e estender , conforme o seu comprimento , todos os filamentos do Algodão , que se não desembaraçarão nos dentes da carda grande , de sorte que , com dezoito , ou vinte penteaduras , o Algodão que vai para fóra , esteja bem penteado. Repetese a mesma operação pela parte debaixo , para levantar , o que estiver mal arranjado , em que os dentes da pequena carda não póde chegar , quando antes se tinha usado della.

Isto faz com que se ache despegado o Algodão nas duas cardas , cujas partes exteriores se tem penteado : mas he evidente que as pontas do Algodão , embaraçadas no interior da carda grande , totalmente se não tem desembaraçado ; e por isso se passa todo o Algodão da carda grande na pequena , sem mudar suas posições , mas profundando só os dentes da pequena no Algodão embaraçado na grande , começando do lugar , em que aparece pela parte de fóra , tendo o cuida-

do de voltar as cardas , de sorte que se possa o Algodão desembaraçar pouco a pouco de huma , para se unir a outra , penteando sempre em proporção , que elle se una , e que saia da grande , para encher a pequena. Tendo a carda pequena apanhado todo o Algodão da grande , sem o dobrar , nem quebrar ; todos os filamentos , de que se compoem , se tirão , separados huns dos outros , pelo curso desta manobra , e elle estará então em estado de se pôr em rocas para se fiar.

Estas rocas são as mesmas cardas , e consiste a operação em fazer passar o Algodão da pequena carda , pela grande , fixando-se principalmente em o distribuir com igualdade , e ligeireza. Estando todo o Algodão na carda grande , examina-se de dia , se há alguma desigualdade , e se a houver , se servem das cardas pequenas para as tirar , e o que ella apanha do Algodão nestes ultimos golpes , basta para a encher , e fazer que esta mesma sirva de roca como a grande.

Fica então o Algodão tão facil de se fiar , que a manobra da fiação , como huma especie de dobação , e o fio que provier do Algodão assim preparado , será proprio para toda a sorte de panno. A meada pesará de vinte até trinta grãos , conforme a finura da fiação. De passage vem a proposito dizer : que huma meada de Algodão contém sempre duzentas varas de fio ; e que este numero produz o peso destas duzentas varas ; pelo que , quando se trata de hum fio , que pesa vinte grãos ; he preciso entender huma meada de duzentas varas deste peso , donde se vê que , ainda sendo  
me-

melhor o peso da meada, o comprimento do fio sempre será o mesmo ; mas convem fiar-se muito fino ; e para o obter finissimo , deve-se estopar o Algodão.

As obras , que se fazem de Algodões , de que se tem fallado são felpudas : porque apparecem nos pannos as pontas dos filamentos do Algodão , ou lã de que se fazem : desta especie de *mousse* , ou felpa he que vem o nome de mousselina , que se dá a todos os pannos de Algodão finos , que se nos traz da India , e na verdade todos tem este pello. Para precaver este defeito , que he grande nos pannos de lã , e nas mousselinas finissimas , deve-se separar do Algodão todos os filamentos curtos , que se não podem apanhar pelo comprimento , torcendo o fio , o qual , dando-lhe grossura , falta na união pelo comprido. A isto chamão estopar.

*Estopar o Algodão.* Escolhem-se os mais bellos capulhos do Algodão de Sião branco , que tenha a seda fina , e comprida ; desfia-se , e se desembaraça sobre as cardas , a ponto de se poder pôr nas rocas , dividindo-se o Algodão nas duas cardas : então voltão-se as duas cardas pelo mesmo sentido , pondo os dentes de huma sobre os da outra , desembaraçando os ligeiramente , de modo que as pontas do Algodão , que sahirem das cardas , se reunão. Firma-se a mão direita , pegando entre o pollex , e o index em todas estas pontas de Algodão , que se tira para fóra da carda sem laxar , ou affrouxar a porção , e se lança esta sobre a parte da carda grande , que ficará descoberta , só a fim de a pentear , pas-

san-

sando as suas extremidades pelos dentes. Poem-se depois este Algodão sobre hum objecto denegrado , que dá a facilidade de o ver, e arranjar : e continúa-se esta operação , até que se tenha tirado todo o Algodão , que parecer comprido : pentea-se de novo, o que ficar nas cardas , repetindo-se a mesma operação. Depois desta repetição , o que se não tirar , será a estopa do Algodão , que não deve servir para obras finas.

*Lustrar o Algodão.* Querendo-sê ainda adiantar muito a perfeição , e dar lustre ao Algodão : faz-se deste Algodão , que se extrahe das cardas em estopa ; pequenos frouxeis da grossura de huma penna , ajuntando-se longitudinalmente os filamentos , e os torcem entre os dedos com toda a força , começando pelo meio , como se se quizesse fazer hum cordão , e que este torcimento vá de huma ponta a outra do floco. Quando depois se vai adestorcer , se persente que o Algodão se tem allongado , e que tem tomado hum lustre , como o de seda. Querendo-se desfiar hum pouco deste Algodão , e torcello segunda vez , não ficará tão bello. Para se fiar , se poem em rocas , como o Algodão que não tem lustre , tendo-se o cuidado de os carregar pouco , querendo-se fiar fino. Este fio de Algodão , assim preparado , se emprega , para fazer pannos finissimos , e meias , que na lindeza excede ao que se pôde imaginar , tendo a vantagem de ser sem pellos , e lustrosos como a seda. O fio deve ser fiado fino , a ponto que cada meada só pese outo , ou dez grãos ; porém esta extrema finura pende mais para a curiosidade , que para a utilidade.

A relação de todas estas operações , diz M. Jore nas suas Memorias , mui circumstanciadas , e clarissimas , conforme as quaes se dá esta manobra ( como se este homem sensato previsse as objecções , que tinha de temer do desprezo de huma pequena especie de Leitores ) parecerá talvez minuciosa na individuação de todas estas operações ; mas se os seus objectos são pequenos , o valor não he menos digno de consideração. Basta huma oitava de Algodão , para occupar huma mulher hum dia inteiro , e fazella subsistir : huma onça faz huma vara de mousselina , que vale de doze libras , até vinte e quatro , conforme a perfeição : hum par de meias , que pese onça e meia até duas onças , vale de trinta libras até secenta , e oitenta libras. Não ha inconveniente algum para a fiação , empregando-se duas horas em preparar o Algodão , que se póde fiar em hum dia ; pois desta cautela depende a fortaleza do fio , a presteza nas outras operações ; e a perfeição de todas as obras , que delle se póde fazer. O habito facilita muito isto.

*Mistura dos Algodões de diferentes sortes.* Já se disse : que o bello Algodão de São Domingos se podia empregar em certas obras , e , maiormente , quando se mistura com proveito. Empregado só , se fiaria fio , que pesasse setenta e dous grãos ; o qual serviria para continuar os pannos , que se quizesse fazer ao tear , ou para lenços de côr. E , misturando-se-lhe huma ametade com Algodões finos , pesará de cincoenta , até cincoenta e quatro grãos , e será proprio para ordir os  
pan-

pannos, e lenços, de que se tem fallado, e para fazer pannos finos, que se poderá pintar. Misturando-se tres partes de Algodão fino, com huma do de São Domingos bem preparado, e lustrado, se poderá fazer os Tavoros das mousselinas riscadas, e das mousselinas claras, e unidas, cujo fio pesará de trinta até trinta e seis grãos. Faz-se esta mistura na primeira operação, quando o fio está em flocos, e poem-se na carda tantos flocos de huma tal quantidade, e tantos de outra, conforme o uso que se quer fazer dellas. Os Indios totalmente ignorão estas misturas, elles poem em estado de satisfazer todas as fantezias da Arte, a adversidade das especies que a natureza lhes fornece. Finalmente as preparações que elles dão aos seus Algodões, não tem alguma connexão com as que se disse acima. *Voyez la vingt-deuxieme des lettres ediffiantes.* Colhido o Algodão elles o separão das sementes por dous cylindros de ferro, que rolão hum sobre o outro: estendem depois sobre huma esteira, e o batem por algum tempo com varetas, depois com hum arco armado, e acabão de fazer ralo, ou bater, fazendo soffrer as repetidas vibrações da corda, isto he dizer como elles o batem. *Voyez a l'art Chapeau,* começão estes officiaes, fazendo padecer o pello á mesma operação, que o divide muito bem, a qual não parece pouco contraria ao fim da ordidura, e de toda a Arte, onde se entortarão os filamentos, por ser claro que quanto mais iguaes de todas as partes forem os filamentos, tanto mais compridos serão, e o córdão, que delles se fizer

se-

será muito mais forte. Estando o Algodão bem batido elles o fazem fiar por homens, e mulheres. Diz o Author destas Memorias : de balde fallo nestes meios, pois os não acho bons, pata fazer o fio de todo commum ; visto que podem apenas substituir a cardadura ordinaria, que praticão nas Fabricas de Normandia, e estou persuadido que os Indios usão de outro methodo para a preparaçõ do seu Algodão, que por ora ainda nos não tem chegado. Se M. Jore reflectisse no fim, e effeito de bater o Algodão, não attenderia ao vantajoso ; por que não se trata aqui de multiplicar as superficies com dispendio dos comprimentos : he isto bom, quando se trata de dar corpo pelo contacto, mas não pelo enrolamento. A acção de bater he huma operaçõ evidentemente contiaria á estopage.

*Fiar os Algodões finos.* Estando a roda preparada, como se dirá abaixo, e habituando-se a fiadeira em fazella andar com o pé para principiar, ella porá fixa qualquer ponta no fuso de marfim, fazendo passar pelo dente, e botão de mesmo fuso, e da hi conduzirá a extremidade deste fio, que deve ter quasi quatro pés de comprido, sobre a carda grande que deve servir de meada : ella o porá sobre o Algodão na parte a mais vizinha ao cabo, e terá este cabo na sua mão esquerda, fazendo-o de modo que se adiante o pollegar, e index além dos dentes da carda, para as pontas do Algodão, em que se pegará o fio, a huma pollegada da sua extremidade, não prendendo entre os dedos algum filamento do Algodão. Estando tudo isto neste estado,

se dá com a mão direita o primeiro movimento á roda , que deve virar da esquerda para a direita. Tendo conservado este movimento por alguns instantes com o pé , e estando a cravelha sufficientemente estendida , ou apertada percebe-se torcerce o fio entre os dedos da mão esquerda , que se tem chegado ao Algodão , sem ter a faculdade de se communicar , toma-se então o fio da direita entre o pollex , e index a seis pollegadas de distancia da mão esquerda , e se aperta de modo , que a volta que a roda lhe communica , andando sempre , não possa passar além da vossa mão direita. Executando-se isto bem , não tem mais que hum pequeno jogo para fazer o fio. Advertindo porém que já mais se deve chegar a cabeça á roda mais perto do que dous pés e meio , até tres ; e que as duas mãos estejam sempre em alguma distancia huma da outra , excepto nas circumstancias extraordinarias , que se explicará em outra parte.

A ponta do fio que está entre as duas mãos , que tem perto de seis pollegadas de comprimento , conservando-se no gyro , como se disse , serve para pouco mais ou menos formar quatro , cinco , ou seis pollegadas de novo fio : porque , deixando se este fio na mão esquerda , sómente a volta passaria para a carda ao longo da sua parte que está opposta , se suspenderia , ou dependuraria algumas pontas do Algodão , e farão hum fio que se tira para fóra da carda , lançando a mão direita sobre a frente da roda , tanto que as voltas tiverem a faculdade de se communicarem ao Algodão.

Quan-

Quando se perceber , que as voltas não se dependurão pelos filamentos do Algodão , se pega no fio novo , feito com os dous dedos da esquerda , como dantes : então se deixa ir o fio que se tem na mão direita , a volta que estava entre a roda , e a vossa direita , vindo a subir precipitadamente até a vossa esquerda , dará occasião de tornar a tomar logo o fio da direita a cinco , ou seis pollegadas da esquerda , como dantes , e de se continuar a tirar assim de novo o fio da carda. Chegando-se a fazer hum habito desta alternativa de sorte que a roda não possa alguma vez torcer mais depressa , e que a fiandeira esteja obrigada a moderar , ou augmentar o movimento da roda.

A ponta do fio de seis pollegadas de comprido se toma entre as duas mãos , e que contém as voltas que deve formar o novo fio , e com igualdade o fará se se deixar obrar naturalmente : pois sendo mais vivo no primeiro instante , que , para o fim , ella apanhará mais Algodão no primeiro instante do que nos seguintes. Pertence á agilidade da fiandeira moderar o torcimento , enrolando entre os seus dedos , o fio que tem na direita em hum sentido opposto ao torcimento , e quando sente que o torcimento se enfraquece , o enrola em sentido contrario ao torcimento para lhe augmentar o effeito. Por este meio virá a formar o fio com perfeita igualdade , sendo o Algodão bem preparado. Os que começam , quebrando com frequencia o fio , he pela falta de não ter adquirido huma pequena agilidade.

Faz-se a roda a esquerda , para que a mão direita

possa operar em huma circumstancia , de que depende toda a perfeição do fio : e igualmente virar a roda da esquerda para a direita , por que sem isto o fio se torceria em hum sentido em que custaria moderar , quer torcendo , quer destorcendo entre os dedos da mão direita.

Outra destreza da fiandeira he voltar a sua carda , ou roca , de modo que o torcido , que sobe de dentro , ache sempre huma igual quantidade de Algodão para apanhar , e que o apanhe pelas extremidades dos filamentos , e não pelo meio do seu comprimento. Por esta razão he mui conveniente que o Algodão se distribua bem , e igualmente , e que as felpas estejam bem separadas humas das outras. Mas , por mais destra que seja a fiandeira , acontece algumas vezes que o torcimento apanha huma muito grande quantidade de Algodão , formando huma notavel desigualdade. Para remediar isto cumpre pegar no lugar desigual , logo que sahe da carda , com as duas mãos , quero dizer do lado da carda com a esquerda , como se o fio fosse perfeito , e da outra ponta com a direita , e destorcer esta desigualdade enrolando ligeiramente o fio entre os dedos da direita , até que esteja aberto o Algodão , e se possa apartar esta parte muito carregada do Algodão a ponto de a reduzir á grossura do fio. Esta prática he necessaria ; mas se deve fazer de sorte , que só quando se não possa recorrer , e prevenir ás desigualdades de outro modo : quando he mui frequente , demora as fiandeiras. Huma agil mulher , que pre-

prepara bem o seu Algodão , na mesma roca fórma o seu fio igual.

Parece inutil advertir que , quando o Algodão que está proximo ao cabo da carda empregada , se precisa adiantar a mão esquerda sobre os dentes da mesma carda , para se estar em alcance de operar o resto , começando a carda a esvasiar-se fica sempre o Algodão pegado no fundo dos dentes : e para o fiar he preciso aproximar a mão direita , e fiar duas pollegadas ao pé da carda : póde-se por este meio procurar o Algodão por toda a parte , onde elle estiver , e se levanta tocando hum pouco o fio entre os dedos da direita , para fazer o torcimento do fio mais aspero , e para se apegar aos filamentos dispersos. Estando a operação algum tanto difficil , se despresa este Algodão , para tomar com a pequena carda , e se usa d'elle , quando se enchem novas rocas.

Logo que o fuso se enche com hum pequeno monticulo de Algodão fiado chamado *sulco* , convem attender em mudar a cravelha , quero dizer de o mudar de hum dente para outro sem esperar , que o *sulco* se desbrõe , ou desmanche. He preciso encher o fuso depois , porque de outra sorte não podendo o fio dividir-se , perde-se. Quando o fuso estiver cheio na altura das asteas , deve-se passar hum alfinete ao travéz do fio , prendendo ahi a sua ponta.

Tirando-se o fio da roda tem o defeito de se encrespar , ou annelar , como os cabellos de huma cabelleira , perdendo á força , se arrebenta , e para remediar

isto se faz ferver os fusos, assim como se tirão da roda em agua commua, por espaço de hum minuto; para resistir a este cozimento, se fazem os fusos de marfim; os de madeira são ovaes pela parte de dentro, não podem servir duas vezes, sem serem forrados de cobre.

Huma fiandeira habil póde fiar mil varas de fio do numero 16, e aprontar o seu Algodão para o fiar diariamente. He quasi inutil querer fiar mais fino, pois fiaria sómente hum fio mais grosso; porque necessitaria aprontar mais Algodão. Porém esta não fiaria quatro centas varas dos numeros 8, e 10, que por curiosidade se fiarão.

Dá-se o nome de lã ao Algodão ao sahir da capsula por opposição ao Algodão ao sahir das mãos da fiandeira, que chamão *Algodão em lã*,

*Dobar o Algodão fiado*, o fio de Algodão não se emprega com facilidade, com tanto que esteja bem fiado, e que se não tenha enfraquecido pelo muito trabalho. Por tanto deve-se manear o menos que for possivel, e assim pollo em meada, pois o doballo depois, para o ordir em enfiadas, he hum trabalho inutil, e ruinoso, que convem evitar; e ao mesmo tempo de grande economia para o fabricante, tanto por causa do preço da dobação; pois parece que nesta manobra não póde deixar de se perder muito fio de Algodão. Os Indios tem sentido este inconveniente; e por isso urdem a sua teia mesmo do fuso, em que se tem fiado. Mas, como he de grande importancia dar conta do que

que pôde vir a ser hum estabelecimento, antes de formar alguma empreza, M. Jore, que tinha este projecto, se servio de huma especie de dobadoura para medir o comprimento das meadas, as quaes deo duzentas varas, e conferio estas meadas no peso, e comprimento com as mousselinas feitas na India, e a sua comparação lhe pareceo favoravel, adiantando os seus ensayos, até chegar a fazer mousselinas tapadas, e de listas, calandradas, e lenços, que imitavão os da India: finalmente mandou fazer meias de tear as mais finas que haviam em Paris. Mas, conforme a sua observação, deve-se ordir segundo o uso dos Indios, e se não deve medir, senão pelo meio, que se indicará na Fabrica de mousselinas: onde se explicará a maneira de se servir da dobadoura, e no artigo seguinte dos instrumentos,

Huma mulher, que começa a fiar, tem muito trabalho nos primeiros dias, sem poder fazer huma ponta de fio, que sirva para alguma cousa, sendo muito torcido, e desigual, mas em outo dias chega a fiar sofrivelmente.

*Dos instrumentos, que servem na fiação dos Algodões finos.* Destes ha tres sortes, a saber: cardas, rodas, e dobadoura.

*Das cardas:* estas não differem, das que se empregão para cardar as lãs finas, e os Algodões, que se fabricão neste paiz, senão em serem mais pequenas, e armadas com differença: ellas se fazem de pontas de arame de ferro pouco agudas, dobrados á maneira de cotovelo, e passadas em parelha por huma pelle de çar.

carneira , ou por outra : ellas tem huma pollegada de largura , e oito de comprimento. A taboa , em que ellas estão cavalgadas , deve ser da largura de dez linhas , e de comprimento dez ou doze pollegadas , e de grossura de quatro linhas : a qual deve ser chata de hum lado , e convexa do outro na largura. Segura-se a carda em huma ponta da tableta do lado convexo ; as pontas curvas , dispostas para a esquerda , deixão de baixo da parte , que ellas occupão , algumas pollegadas de madeira , para servirem de cabo. A parte convexa da tableta faz separar as pontas , o que facilita a entrada , e sahida do Algodão. Quando algumas pontas da primeira , e segunda ordem , ou fileira , cahem para trás , se misturão , e fazem hum máo effeito , corta-se pela dobra , ou préga , com tizouras : a ponta , que fica , serve na carda : ácerca das outras pontas , se arranvão quando ellas sahem do seu lugar.

As pequenas cardas são as mesmas grandes , de que se tem supprimido o cabo , e que se teria dividido em duas. As cardas negras se fizerão para as Senhoras , que se querem entreter a fiar por divertimento.

*Da roda* : Não differe das rodas ordinarias , meços em a fazerem andar com o pé , para fiar o linho , e em que alguns poucos particulares a fazem mais macia , e por isso torce muito. Quanto mais fino he o fio , tanto mais se deve torcer , para que os filamentos , de que se compoem , se possão conservar ligados , e se suster a ponto de formar hum composto solido. Excedendo com tudo no torcimento ao que deve ser ,

O fio se faz quebradiço , e não se póde empregar em obra alguma. Com muita facilidade se percebe o excesso do torcimento pelos que tem uso de fiar Algodão. O remedio he formar se o fio mais promptamente , sem afrouxar o movimento da roda. A fiandeira apressada se sujeita á roda , e se acostuma ; e por este meio fia muito mais. Por estas razões , por tanto , se dá á roda vinte e duas pollegadas de diametro , que a faz pesar , e que a corda anda sobre hum eixo de dezoito linhas de diametro , onde se ajunta outro eixo , que tem tres pollegadas , para servir ás que começarem : mas convem que se não use della , tanto que o official se aperfeiçoar , seria preciso passar pela frente da roda hum novo eixo de nove , ou dez linhas de diametro , em que se terá cavado , ou feito hum rego , como nos outros eixos : se augmentará assim o movimento do torno , e se obrigará a fiandeira a fazer o fio com maior promptidão.

Esta roda se poem á esquerda , e deve virar da esquerda para a direita , pelas razões , que se apontarão no paragrafo da fição. As ranhuras da roda tem hum rego , ou fenda profunda , acabando por baixo em angulo agudo. Os eixos , que estão na frente da roda , todos são semelhantes : elles servem de comprimir a corda , e de lhe fazer communicar o movimento da roda pela frente da mesma , sem estar muito apertada , o que dá macieza á roda. A corda he de lã , e deve ao menos ter a grossura de huma penna de escrever. A elasticidade da lã contribue ainda a fazer o movimen-

to mais mácio, a qual se faz de tres cordões reunidos em hum, e ajusta-se na roda, fazendo hum nó, que se ata nas duas pontas, observando-se dividir este nó em tres, dando-o separadamente em cada hum dos cordéis, de que se fórma a corda, de modo que os noz não passem juntos sobre o eixo.

A frente da roda se faz, como a da roda de fiar o linho, porém esta he menor: o fuso he de marfim para resistir á fervura, sem perder a sua redondeza, maiormente no interior, pois que, não sendo redondo, viraria com desigualdade sobre o torno.

A delicadeza do fio de Algodão fino deve dar oito, ou nove linhas de diametro ao corpo do fuso, e sendo o diametro mais pequeno, como de quatro linhas, que se faz para o linho, o fio do Algodão arrebentaria, começando a fiar, a tempo que o raio do fuso, tendo duas partes mais de comprimento, o fio lhe altera o movimento com hum esforço quatro vezes menor: e por este mesmo principio se dá ao eixo do fuso a mesma altura, que ás rodas: a corda que para ahí se encaminha, serve de freio para fazer toda a volta, como esta corda opera roçando, he muito maior esta roçadura em hum grande eixo, que em hum pequeno, em huma volta inteira; do que em huma porção da circumferencia, donde acontece que se não deve comprimir fortemente este fuso contra o torno, e que o seu movimento fique mais livre para as outras operações da fiação.

A abertura interior do fuso passa por huma bainha  
de

de panno, que envolva o eixo : serve este pedaço de panno de almofada entre o fuso , e o eixo , para se evitar a bulha que faria o marfim contra o varão de ferro.

O dentê deve ser baixo , para que , achando pouca resistencia no ar , não faça bulha , nem dê hum movimento irregular á frente da roda , que faça arrebentar o fio.

Pondo-se na ponta do eixo hum botão de marfim furado de duas partes , tanto para por elle passar commodamente o fio ; como , por que , sendo o marfim macio , não o corta.

A cabeça da roda está unida a hum gancho de arame , que se introduz nos buracos que estão nos botões de marfim para suspender o fio de Algodão , quando quer passar pelo botão.

*Da dobadora.* Esta he huma especie de carrete , ou lanterna que tem meia vara de circumferencia , que vira em hum eixo , por meio de hum punho , ou manivela : que se vê em sua parte superior. Debaixo da lanterna tem huma ponta , que se prende nos dentes de huma roda , da qual em cada volta faz passar huma : esta roda tem vinte dentes , de sorte que , quando pela lanterna tem dado vinte voltas , a roda dá huma. Esta mesma roda traz huma ponta que prende nos dentes de outra , toda mui semelhante , de fórma que a primeira dá vinte voltas , antes que esta dê huma , e por consequencia a lanterna faz quatro centas voltas , antes que a ultima roda tenha acabado huma

em

em cujo fim a mola se afrouxa, e se adverte que huma parte do Algodão está completa, isto he, que ella tem quatro centas voltas, que valem duzentas varas, fórmão-se tambem duas partes de cada vez.

Os fusos, que trazem o Algodão, que se tem cozido, se poem assim molhados nos eixos entre as duas asteas oppostas á lanterna, prendem-se as pontas do Algodão em huma das asteas da lanterna, onde se deve refazer a peça: tambem se passa antes por hum orificio de latão que existe em hum pão posto a prumo quasi no meio da dobadoura, de sorte que os dous fios, que se separão em meada, hum vai para cima da lanterna, e outro para o meio.

Tendo-se completado as duas peças, se introduz o fio entre os fusos, e se continúa a formar novas peças, e assim por diante até que a lanterna esteja cheia. Deixa-se seccar o fio sobre a lanterna, depois de que se une as peças, separando humas das outras. Mas para as tirar da lanterna sem se embaraçar, tira-se do seu lugar huma, ou duas asteas da lanterna, que se movem, logo as meadas sahem livremente.

*Da operação, ou dos meios de pôr o fio de Algodão em obra, e dos instrumentos que nisto se empregão.* Antes de hirnos ávante, será util explicar summariamente o que se pratica em Normandia, na manufactura das peças de pannos de Algodão, que aqui se fazem. A fiandeira fóрма o Algodão, que tem fiado, em meadas, cujo comprimento he indeterminado, alveja-se, e se tinge estas meadas de todas as côres, e as divi-  
dem

dem depois em fusos chamados *roca* para o ordir em enfiadas, em hum engenho de ordir semelhante áquelle sobre que se urde as enfiadas de teias de toda outra materia. Trinta, ou quarenta fios, e ainda hum maior numero se dividem por cada vez no engenho. Sendo a teia de diversas côres na enfiada, o official dispoem o desenho, de sorte que a enfiada ordida contenha o desenhos das listras. Observa-se que encruze nas extremidades da enfiada, ordindo-se os fios de que se compoem nas cavilhas, ou cabides que estão no engenho, e isto para conservar a ordem em que se poem estes fios no engenho. Chamão a estes fios assim encruzados *a cruz da enfiada*. Dando á ordideira as voltas necessarias, e que a enfiada tenha o numero conveniente de fios de comprimento de oitenta até cem varas; passão-se os fios nas duas pontas desta cadeia, no lugar, e situação das cavilhas: estes fios passão então pelos que estão encruzados com a ordem com que se formárão na ordideira: tirando a enfiada da ordideira se lhe dá o apresto, quero dizer, se humedece toda em colla ligeiramente feita dos ligamentos de *nervo*, e cartilagens de bois: estando bem humedecido, o official o traz para hum campo, e estende sobre cavalletes por todo o seu comprimento: elle arranja os fios no meio dos encruzados, que se tem o cuidado de deixar no fim da enfiada, e impede que estes fios, seccando-se, não fiquem collados. Esta manobra não he muito extensa, ainda fazendo-se com algum descuido.

Da-

Dá-se outro apresto na materia , quando ainda se não tem tirado a enfiada da ordideira , á medida que o official a trama. Consiste este apresto em huma colla , que se faz de farinha de trigo, apodrecida , e azeda pela força da levadura. O official estende esta colla sobre os fios da enfiada com fortes escovas de cavallo , e continúa a esfregar até que todos os fios se sequem.

*Ordidura do fio de Algodão fino , pela mesma fiandeira.* As peças de mousselinas de ordinario tem dezeseis varas , e desta se póde ordir duas por cada vez , que fazem trinta e duas varas ; e como sempre se perde nos comprimentos das enfiadas , deve-se dar ao menos trinta e quatro no comprimento.

Consiste a ordidura nas cavilhas postas em pares em huma parede em distancia de hum pé humas das outras , todas em huma mesma linha de sorte que sobre o comprimento de trinta e quatro varas , se achão cento e vinte pares de cavilhas de seis pollegadas de comprimento.

Ligando-se o fio á primeira cavilha , e passando-se pelas outras cavilhas , depois se leva encruzando no primeiro fio , (chama se estes encruzamentos cruzadas ,) e assim se continúa até vinte encruzamentos completos , que juntos fazem o numero de quarenta fios que se chama huma teia , assignalão-se estas tejas por meio de dous fios grossos atados , que se passão de hum para o outro , todas as vezes que se acaba a teia , de sorte que todo o Algodão da fiandei-

ra estando para ordir, se achará dividido por pequenos molhos de quarenta fios cada hum, e de hum comprimento de trinta e quatro varas, das quaes tres fios fazem cento e duas varas, que se pagará á fiandeira por cem varas.

A primeira vantagem desta ordidura he de poder comparar huma extensão de quarenta fios, cujo peso se não saiba, com huma igual teia, cujo peso se saiba, e julgar logo pelo volume de hum, e de outro a finura do fio, e pelo comprimento da ordidura, da quantidade do fio. Este methodo interessa, para que se faça o fio o mais fino que for possivel, por que a finura lhe fará seguramente pagar, conforme o comprimento: ao mesmo tempo tambem se observa a igualdade do fio, pois a desigualdade da teia no peso, advertirá da desigualdade do fio na grossura.

Tendo a fiandeira ordido todo o seu fio na ordideira, procura conservar o encruzamento, tirando a enfiada para fóra por cima das cravelhas.

A segunda vantagem de huma enfiada assim disposta he a de poder dar toda a sorte de apresto a este Algodão, de tingir de todas as côres, e ainda alvejar sem o receio de se damnificar, ou de perder nestas operações. A enfiada de cima da ordideira tem a figura de huma verdadeira cadeia, da qual todos os anneis representam outras tantas meadas, que são duzentas. Nada mais custa á fiandeira a fazer esta sorte de enfiada, do que hum pouco de tempo mais, que em-

pre-

prega em pôr o seu fio de Algodão em meadas pelo meio ordinario.

Leva-se esta enfiada ao fabricante , que a paga , conforme o numero dos fios , que elle conhece encruzados pelo seu comprimento , e igualmente conhece pela ordidura , á cerca da delicadeza do fio , que pôde distinguir , comparando as peças , e pela facilidade , que com o uso , e tempo adquire de julgar a olho da perfeição do fio.

O fabricante , estando provido de muitas destas enfiadas , que lhe vem de diversas fiandeiras , empregadas em seu serviço , as dispoem para as differentes operações de seu tear. Destina para a trama o que he menos perfeito , e se prove , segundo as suas qualidades , e finuras. A que se destina para a tinta , se levanta tres quartos de vara em roda , para que de huma enfiada se forme huma só peça. Mas como esta comprida peça estaria ainda sujeita a se misturar na operação. Fazem se encruzamentos de fios de Algodão mui grossos , para os dividir entre si , em todas as voltas , como se fazem para dividir as teias. Depois desta precaução , pôde o Algodão suportar toda a sorte de tinta sem se embarçar , ou encrespar , ou ainda ter algum damno notavel. Pôde-se ainda alvejar. Estando estes Algodões tintos , ou brancos , se desdobráo as enfiadas , e se estendem as meadas nas cavilhas da ordideira , para as endireitar , e allongar , e pollas no mesmo estado , em que estavam antes destas differentes operações.

Além da necessidade de ordirem as enfiadas do Al-

godão deste modo por causa da sua delicadeza, deve-se perentir nisto a economia que ha, e se conformar a ella: Quanto tempo não seria preciso para dobar o Algodão misturado, embaraçado, e collado pela tintura? estaria seguramente arrebentada, senão fosse sustentada pelas encruzadoras, e a perda, que se occasiona em hum fio tão fino, que tem passado por iguaes operações, quanta não seria?

*Ordume das enfiadas ou teiadas pelo mesmo fabricante.*

A ordidura do fabricante nada differe do da fiandeira, he do mesmo comprimento, e do mesmo numero de fios, e se o official se limita em fabricar teias brancas, ou todas de huma mesma cor, só precisa de huma ordem de cavilhas, e não de mais como a fiandeira. Mas, quando se quer ordir as teias de côres differentes, he necessario meter na ordideira tantas ordens de cavilhas, quantas são as diversas côres do desenho da teia, e huma fiada mais, para receber todas as côres, que se poem em ordem, para fornecer as listras das cadeias ou enfiadas.

Estas, sendo tintas, e bem dirigidas, se poem na ordideira, assim como fica dito: a ordem do meio serve para receber os fios do Algodão, que se tomará, outras fiadas, para formar as listras, até que se acabe a cadeia.

Custa muito menos ordir as mousselinas, ou riscados sem tinta. Basta juntar, em humas fiadas de cavilhas da ordideira, hum sufficiente numero de fios da mesma finura.

Observe-se sempre conservar os encruzamentos,

como a fiandeira: ao principio fez originariamente na ordideira.

Quando a enfiada branca, ou misturada de côres se acaba, passam-se as compridas varetas ao lugar, e situação das cavilhas da ordideira, a medida que se aparta esta enfiada das cavilhas da ordideira para a pôr em estado de receber os aprestos. Estas varetas devem ser mais compridas, que a largura da teia. Para huma meuzelina de vara de largura devem ao menos ser de quatro pés e meio: fazem-nas redondas, de meia pollegada de diametro, e de huma madeira branca a fim de se não communicar alguma côr ao Algodão, quando estiverem molhadas, ligeiras como o salgueiro, e iguaes na grossura de huma ponta a outra, unidas, e brandamente enceradas, e sobre tudo sem alguma farpa, que possa levantar os fios de Algodão.

A cadeia ou enfiada se passa sobre as varetas: tende huma esquadria da grandeza que quizerdes.

As peças desta esquadria devem ser pela parte de cima em angulo, para que as varas, que andão sobre o angulo superior, experimentem algum roçamento, obedecendo com facilidade os contrapesos, que estão nas duas extremidades.

Esta esquadria se deve conservar horizontalmente sobre estacas, ou esteios firmes na terra, sem numero determinado; mas na altura de tres ou quatro pés, cõforme a commodidade dos officiaes: deve ter de comprido tres pés mais que a enfiada de trinta e quatro varas, e de largura algumas pollegadas menos, que

que o comprimento das varetas. Deve estar em hum lugar coberto, porque os aprestos não podem soportar o grande calor, nem a chuva.

Ordida a teia, e arranjada nas varetas, se poem sobre a esquadria, devendo ser postas nesta com as mesmas varetas pelas suas extremidades, e ainda passar hum pouco além, para se não desarranjar por qualquer accidente. Estende-se sobre este instrumento a teia, que se quer aprestar com todas as varetas, distribue-se com igualdade todos os fios pela largura destas, manobra, pela qual se tem muita facilidade para as teias. Então nas duas extremidades desta enfiada se poem hum contrapeso, que igualmente pucha a enfiada ou cadeia pelas duas pontas, e obriga a se apartar-a medida que se lhe dá os aprestos: he conveniente conservar as varetas em pares por meio das pontas de arame viradas com esta figura . Este S levanta, ou suspende as duas varetas, pondo-se dous em cada par de varetas, sem estes pequenos instrumentos se desarranjam as varetas, affrouxando nos lugares a cadeia estendida, e fazendo o trabalho dificultoso, e com imperfeição.

As mulheres, e alguns tecelões fazem isto, alimpando a cadeia, ou enfiada, de todo o superfluo, que encontram, como o Algodão inutil, impuridades, etc., pondo em ordem os fios, e renovando os que se arribentáram, estendendo a cadeia, ou enfiada para o meio dos contrapesos, que fazem perceber huma macia acção.

Os Indios fazem isto com menos trabalho : elles se contentão com meter na terra huma ponta das varetas , e de formar assim huma especie de sebe com a enfiada , e as varetas , em cuja extenção se distribuem os trabalhadores para arranjar , e endereitar os fios : no que elles tem muito maior trabalho , e estafão muito o seu fio , humedecendo-o por muito tempo , antes de o pôr em obra , pizão-no com os pés , e o batem para o pôr em estado de tomar o apresto com facilidade : operação que he totalmente nociva ao fio do Algodão. Nós suprimos isto fervendo o fio logo que a fiandeira o acaba de fiar.

*Primeiro apresto.* Póde-se empregar neste tres sortes de collas : a primeira se faz das cartilagens , e ligamentos dos bois , mas a melhor he a que se prepara com massa de trigo corrupta , e azedada pela força da levedura. Esta colla he mui glutinante , e pela experiencia se sabe , que se deve preferir a que se extraheda massa de arros , de que usão os Indios. Os aprestos que se fazem com esta ultima colla , são mui recicados. Pondo-se huma quantidade desta colla de trigo em huma pouca de agua da fonte , da chuva , de rios , ou alagoas , que seja sufficiente para que a agua fique algum tanto glutinosa nos dedos. Estando esta agua bem quente , se embebe a enfiada de Algodão , estendida sobre hum quadrado , com duas especies de almofadas de lã , que servem de escovar , as quaes se assemelhão , ás de que os sombreireiros usão para dar lustro aos chapéos , e são cheias de cabellos encrespados , e cobertas de

de camurça. O obreiro tem huma em cada mão: huma para dar o apresto por cima; e outra para o dar por baixo. Precisa-se ao menos de quatro pessoas para dar este apresto, duas por cada borda da téia. Os dous primeiros embeberão a enfiada nesta colla, sem alguma attenção, devem polla por toda a parte com fartura, de modo, com tudo, que não tenha parte alguma, em que elles não deixem de a lançar com a mão, ou com suas escovas. Os outros dous obreiros seguirão os primeiros immediatamente com suas escovas, esfregando continuamente a enfiada até que se seque, e impedirão que os fios não se collem huns com outros depois de seccos.

Primeiramente se deve acautelar em dar todos os aprestos ao mesmo sentido. Segundo, quando se tiver passado a escova em certa distancia, he preciso reparar com ella onde for necessario, de fórma que nunca se mova a escova contra o sentido sobre a enfiada. Terceiro, que se dê o apresto igualmente por cima, e por baixo. Quarto, deve-se chegar para adiante, e recuar as varetas algumas pollegadas, quando se dá o apresto, para que as escovas, apanhando a colla, que se poderia unir ás varas; evitem que os fios se prendão nellas, e se collem huns com os outros, maiormente os encruzados.

Comprehende-se facilmente que estas escovas, ou melhor estas almofadas cobertas de pellucia, são propriíssimas para se passar entre os fios da cadeia, e se parallos huns dos outros, e untallos de colla, e se con-

tinúa a passar novas escovas , menos humidas que as primeiras , até que se seque : então estes fios não se collão mais huns aos outros. He ainda muito conveniente procurar que se não peguem aos encruzados , as varetas.

*Segundo apresto.* Póde-se dar o segundo apresto sem mudar a enfiada de posição , começando-se como o primeiro , e com a mesma colla , empregada sómente muito mais forte , ajuntando-se huma pouca de agua. Applica-se do mesmo modo , e com as mesmas escovas , que no primeiro , porém com muita mais prudencia , pois huma muito grande quantidade della faria o fio quebradiço : as escovas de pello brando a distribuem com igualdade , e economia. Tenha-se o cuidado de deixar seccar os fios debaixo da escova , e movão-se as varetas ainda com muito maior cuidado do que no primeiro apresto.

Estes dous aprestos fazem o Algodão tão bello , tão unido , que se assemelha a compridos cabellos. Deve-se vigiar , quando os dão , que se não estafe o Algodão com a força de o esfregar : elle se secca logo. A industria deste trabalho consiste em prevenir no momento , em que se vai seccando , neste instante dar-lhe huma escovadura , separada humas das outras , em todos os fios , do Algodão que se tocão. Hum segundo os humedece muito , e de novo os colla. Os Indios untão então seus Algodões com azeite , mas julgo que se deve deixar este cuidado ao tecelão , que o toma , á medida que elle urde a sua teia. O azeite , que lanção

sobre os aprestos , parece enfraquecellos , e por esta razão se deve preferir o cebo-novo , que os amacia , e não enfraquece.

*Do tear.* Este pouco differe do tear , em que se faz a teia , excepto que as partes , que o compoem , são proporcionadas á fraqueza do fio de Algodão , em que se trabalha , serve-se delle , como de todos os outros teares de fazer a teia , á excepção , que o orgão de traz , he sustido por dous contrapesos , conforme o methodo dos obreiros em seda , e o de diante se sustenta em duas cavilhas , conforme a praxe dos tecelões. Pelo uso se sabe que os contrapesos fazem huma resistencia mais igual , proporcionando-se mais facilmente o esforço a necessidade : os orgãos são de faia , e tem alguma grossura porque he assás conveniente que tudo , o que resiste ao Algodão , tenha a vantagem de resistir sem o romper. A enfiada , ou teiada se póde levantar com dous , quatro , ou seis pentes , conforme a finura da teia , que se quer fazer.

Suppondo que a mousselina , que se quer fazer , tem huma vara de largo , e tenha de comprimento quarenta , terá quatro mil fios na enfiada de huma vara , conforme se usa nas fabricas de Normandia. Se se metem só dous fios por cada dente do pente , o tear só terá dous pentes , e cada porção dous mil fios. Quando o tear trabalhar , dous mil fios baixarão sobre huma só linha , e dous mil levantarão sobre huma mesma linha , mas como hum tão grande numero de fios causa embaraço em huma teiada , ou cadeia de Algodão.

dão finissimo , servem-se de quatro pentes em lugar de dous , pelo que cada hum delles terá mil fios sobre huma mesma linha , estando estes pentes huns diante dos outros , diminuem a metade do embaraço no jogo da cadeia , e por consequencia tambem a violencia que o Algodão tinha de supportar.

Mas como huma mousselina fina feita em quarenta não seria sufficientemente guarnecida na enfiada : se se metesse quatro mil em huma conta de quarenta , ideiarão os Indios meter tres fios em cada dente do pente , e por onde passão seis mil fios em hum pente de conta de quarenta : e para poderem fazer isto sem outros grandes embaraços recorrerão a seis pentes , dos quaes tres abaixão , em quanto os outros tres levantão , cada hum delles faz mover mil fios : e por este meio não se está obrigado a ter pentes da conta de secenta , que seriam tão fechados , que o Algodão não se poderia trabalhar sem se estafar , e ainda sem arre-bentar , e por consequencia he de todo o proveito fazerem-se sempre estes pentes ralos o mais que possa ser , do que para outra qualquer obra , quando elles vem a ser mais fracos.

Pelo que se acaba de dizer , se deve saber que o tear deve andar em duas marchas , pois trata-se de fabricar huma teia unida , sem algum cruzeiro.

Não he ainda bastante ter apartado os embaraços dos fios da enfiada em seis partes , para a fazer obrar com mais facilidade no trabalho do tecelão , precisa-se ainda economizar os espaços no fio dos lissos dos pen-

tes, servindo-se de hum fio delicado, forte, perfeitamente unido, e livre de todo o frouxel estranho: estas operações tem bom exito. M. Jore se servio deste methodo, usando em hum fio de seda propriamente torcido, de nove fios de seda de organcin de Piemonte o mais perfeito, que póde achar, e da que ao principio se torce em tres fios, e estes tres fios postos em hum, faz elle os lissoes, e a experiencia lhe tem feito ver que não ha cousa com que se possa substituir esta seda, nem a de Granada, nem o fio de qualquer especie que se escolha.

Do que se tem dito do numero de lissoes, e do numero dos fios da cadeia, ou teiada, que deve entrar em hum pente em quarenta, póde julgar o obreiro o modo, com que deve passar os fios no lisso, e no pente, para pôr o seu tear em estado de trabalhar.

Pondo-se a teiada, ou enfiada no tear, não tendo do orgão de diante ao orgão de traz mais que tres pés, por que não se póde trabalhar na teiada, sendo de hum maior comprimento por cada vez, e ainda este mesmo comprimento não poderia resistir ao trabalho, se não fosse sustentada pelas varetas, que se passão em cruz, que estão atraz dos lissoes, conforme o uso commum de todos os tecelões.

*Da trama.* Já se disse depois, que se escolhia o fio de Algodão menos perfeito para tapar a teia. Para o empregar, poem-se sobre a ordideira, sem lhe dar algum apresto: huma mulher, ou hum rapaz o toma pela ponta, para formar delle as canellas. Consiste esta

operação em fazer precisamente, e que faz a fiandeira ordindo a enfiada.

A canella he hum pedaço de cana comprida, de huma pollegada de quatorze linhas, que se passa sobre huma vara de ferro, de sorte que não volte sobre a vara. Esta se sustenta sobre hum eixo, de modo que não possa escapar do lugar, em que se poem. Dá se com a mão na vara hum movimento de rotação sobre e mesma: e por consequencia o fio de Algodão se une á cana, andando a roda sobre o tubo da cana chamado *canella*. A' medida que o fio se divide, o trabalhador se vai ao longo da ordideira até o fim, e volta para traz, até que a canella se encha dos tres comprimentos do ordume, de cento e duas varas de fio: esta vara não serve só como instrumento proprio do Algodão, os que dobão a seda, tambem a empregão: pôde-se suprir isto com huma pequena roda ligeira, e apparelhada.

Pelo comprimento do Algodão, que se acha medido pelas canellas, se vê quanto entrará em huma vara de teia; precaução utilissima, para se conhecer da quantidade da teia, e muito segura, para prevenir a fraude dos obreiros.

Quando se quer empregar a trama, deve-se embebello muito bem em agua, para que o fio possa melhor sustentar a força da lançadeira. Mete-se em agua quente, sem o que, não penetra até o centro. Deixão arejar estas canellas, para lhe extrahir a muita quantidade de agua, e se empregão humedecidas.

O tecelão mete huma destas canellas em huma lançadeira mais baixa , e menos aberta , que as ordideiras , para não haver necessidade de forçar o passo , isto he , para não abrir muito a cadeia , quando passa a lançadeira. O fio passado , e arranjado em ordem dá , pela sua humidade , macieza aos fios da teiada , humedecendo os aprestos ; de que elles estão untados.

Deve o obreiro trabalhar a passo aberto , quero dizer , que elle faça entrar o fio no lugar , em que deve ficar , tendo o pé ajudado na marcha , e mudar o passo , o pente apoiado sobre o mesmo fio ajunta a teia fabricada , pois de outra soite se exporia a quebrar o numero dos fios.

Convem trabalhar nestas teias , maiormente quando são finas em lugares hum pouco humidos , e onde não penetre o calor do sol. Logo que o tecelão torna a pegar na sua obra , depois de a ter deixado por alguns momentos , deve passar hum panno humido , ou huma esponja , ou cousa semelhante sobre a sua obra no lugar , em que cessa de trabalhar , para lhe amaciar os aprestos ; e pela mesma razão deve tambem conservar sobre a teia hum panno humido , em quanto estiver ausente.

As teiadas , ou cadeias se passam no lisso , e no pente do mesmo modo que o praticão os outros officiaes nos pannos , e sedas : servem-se dos mesmos utensilios , mas tem difficuldade em manejar com os dedos os fios quebrados , que necessita reparar , ou quando se apresta a enfiada , ou quando tece a sua teia. Par-

sando os dedos entre os fios de Algodão , frequentemente lhes prejudicaria , e para acautellar isto se usa de hum gancho feito de huma agulha mediana na grossura : faz-se em braza para a destemperar , e da-se-lhe esta fórma : esta configuração  ; e mete-se a parte da cabeça desta agulha em hum pequeno páo de quatro pollegadas de comprimento , e da grossura de huma canna de palha. Este instrumento levanta os fios arrebetados , e os solta dos fios da cadeia , e os poem ao alcance de se renovarem sem damnificar os outros.

Estando feita a teia , se embebe por vinte e quatro horas , e se lava em agua quente para lhe separar os aprestos , e dando-se-lhe depois huma ligeira lexivia , poem-se então quasi por hum mez sobre o prado durante o estio : então ella se acha sufficientemente branca , se for fina , sendo ordinaria se lhe dá outra lexivia , e se deixa ainda por algum tempo sobre o prado , até que esteja bem alvejada. Quando a estação não permite , que se ponhão as teias sobre o prado , sempre se lhes deve tirar os aprestos , que as poderiam damnificar em pouco tempo , expondo-se a ser roidas pelos ratos.

Resta fallar alguma cousa das mousselinas arraiadas , como as que nos vem da India. Estas listras , ou labores se fazem com dous fios , em lugar de hum , passados juntos no lisso , e no pente de fórma que quatro fios destes vão no mesmo dente. Estes fios devem ainda ser mais grossos que os que compoem o resto da enfiada , mas se estes fios se enrolassem todos jun-

tos no mesmo orgão, aconteceria, que a sua grande desproporção de grossura, formaria montículos sobre o orgão, que farião espichar certos fios, e relaxarião outros. Para prevenir este inconveniente, se poem a fiada, que deve formar as listas, em hum orgão particular: por esta causa he que se via o lugar de tres no tear, a saber: dous pela parte de traz para as duas cadeias, e outro diante, em que se recebe a obra feita.

Servem-se de hum *temple* ou como se diz nas manufacturas de Lyão *tempia*, para conservar com igualdade a largura do pente, no lugar, em que se tece, assim como o fazem os outros tecelões.

As mousselinas finas são obras das mais delicadas, e das mais lindas de todas as que se fazem com o fio de Algodão, mas estas não são as unicas, que se fazem delle. Já se tem fallado das meias: resta acabar a parte da enumeração, a que chamão almilhas, colchas, tapessarias fustões, outras teias, como as mousselinas, e huma infinidade de pannos, em que se acha o Algodão tecido com a seda, linho, e outros materiaes.

Não se póde dizer cousa alguma do preço dos Algodões, ou fiados, ou em lã: o preço do Algodão em lã depende da sua belleza, e da abundancia da colheita: deve-se ainda entrar em conta a perfeição da obra para o preço do Algodão fiado.

Faz-se hum muito grande Commercio de Algodão, que se distingue do Algodão em lã, e do Algodão fiado.

De ordinario se extrahе o Algodão em lã de Chi-

pre,

pre , de S. João de Acre , e de Smirna. O melhor , e o mais estimado he branco , comprido , e macio. Os que o comprão em ballas devem precaver que não tenham sido molhadas : a humidade he muito contraria a esta sorte de mercadoria.

A colheita do Algodão he abundantissima nos arabaldes de Esmirna ; mais que em lugar algum do Levante. Semeia-se a semente em Junho , e se colhe em Outubro , o terreno aqui he tão analogo , que se pôde semear tres vezes por anno , se as primeiras plantas não vem bem , não duvidão totalmente arrancallas com a esperanza da segunda , ou terceira colheita.

O melhor Algodão em lã he o do campo Darnemas , e o mais bello , e mais alvo de todos os que se vendem em Esmirna. O preço deste Algodão he de ordinario de seis até sete piastras ao quintal de quarenta e quatro ocos , com tudo este se augmenta , ou diminue , conforme a sahida do Algodão fiado he mais ou menos notavel : em 1732 o quintal de quarenta e quatro ocos valia doze piastras e meia.

O preço de huma balla de Algodão , que pese duzentos e trinta *rottons* a sete piastras ao quintal torna a chegar a duas piastras , e frinta e nove *aspres*.

Póde-se extrahir de Esmirna , em anno commum , até dez mil ballas ainda que se empreguem muito menos nas manufacturas do Paiz.

Os Algodões em lã de Alepo se vende a *rotta* de sete centas e vinte dracmas : os de Seyde , ao *acre* , que provem a seis libras de peso de Marselha : os de Chipre , a *ocos* de quatro centas dracmas.

*Algodões fiados*, os de Damasco, chamados *Algodões d'Once*, e os de Jerusalem, que se chama *Baxas*, se devem preferir a todos os outros, como também os Algodões das Antilhas. Devem-se escolher brancos, ou alvos, finos, unidos, sequíssimos, e os que forem mais bem igualmente fiados.

Os outros Algodões fiados são os *demi-Baxas*, são meãos os Algodões *Rames*, os Algodões *Belindim*, e *Gondzel*; os *Payas*, e *Montasin*, os *Geneguins*, ou *Genequins* são *Janiquins*, os *Baquieres*, os *Jossellassars*, de que ha duas sortes: os Algodões de *Echelleneuve*, e os de Constantinopla; mas com raridade se encaregão os negociantes de França desta sorte de Algodões, que não são de huma tão boa sahida, como os de que se fallou acima.

Os *Algodões em lâ* se vendem em ballas; usa-se em Amsterdão abater no peso seis por cento por tara, ou enfardamento, e dous por cento para o bom peso. Além disto, se diminue de ordinario sobre o valor hum por cento para o prompto pagamento.

Os Algodões fiados na India, conhecidos com o nome de *Tutucorin*, *Java*, *Bengala*, e *Surrate* se dividem em quatro ou cinco sortes, que se distinguem pelas letras A, B, C, etc., os quaes se vendem em saccos, a cada hum destes se abate no peso huma libra e meia sobre os Algodões fiados de *Tutucorin*, que são os mais caros, e duas libras no peso das outras sortes.

A respeito dos Algodões fiados de *Ficlebas*, *Esmirne*,

ne, *Alepo*, e *Jerusalem*, se abate em Amesterdão oito por cem para a tara, e dous para o bom peso; e sobre o valor hum por cento para o prompto pagamento.

O *Ouate*, ou *Algodão de seda*, que se produz na Persia por hum arbusto, cujo fructo he grande, e comprido em fórma de especie de vides silvestres verdes: estando maduro por si mesmo se abre, e mostra huma seda fina, e solta, que com facilidade voa com o vento, não se tendo a cautella de colhêr o fructo antes que totalmente se abra. A semente he semelhante a pequenas lentilhas, que tem cada huma certa especie de cova, em que hum floco de fios luzidios: este Algodão se carda, e delle se fazem vestidos.

Vê-se nos Jardins, de S. Maur pertencente a S. A. S. Madama a Duqueza de Bourbon, e em alguns outros lugares dos contornos de Paris, huma planta viva, em que se produz bem este Algodão da Persia: Este quasi não precisa de cultura, e com facilidade se multiplica, ou seja pela raiz que tem, e mergulhão na terra, ou seja pela semente, que o vento leva de hum, para outro lugar, de sorte que se se não impedir a multiplicação, doze plantas destas cobririão em pouco tempo arpens inteiros de terra.

A respeito do Algodão ordinario cresce com abundância em toda a Persia, e a maior parte dos campos estão quasi cobertos delle. He hum fructo do tamanho da cabeça de huma papoulla: porém mais redonda, em cada fructo se achão sete pequenas sementes, ou favas negras.

O Algodão de Sião. Chamão assim nas Ilhas Antilhas huma sorte de Algodão macio ; como a seda , cuja semente se importou de Sião ; este Algodão he de huma finura extraordinaria , de fórma que excede ainda á seda na macieza , e faz hum fio mais bello , e mais macio. A sua côr natural he côr de café , clara : faz-se dellas nas Ilhas meias ; que se preferem ás meias de seda , pelo seu lustre ; e belleza , e se vendem até dez , ou doze , e quinze escudos ao par. Fabricão-se com tudo muito poucas ; porque este trabalho consomme muito tempo : de sorte que se alguem as faz , he mais por curiosidade , de que para fazer dellas hum objecto de Commercio.

No comércio dos Algodões , que se faz nas Antilhas , se costuma rebater a tres por cento por tara ; isto he , para o peso da teia , que faz a balla.

Não se pôde dizer com certeza o preço ; porque se vende o Algodão nas Ilhas , este depende da abundancia , ou da raridade deste genero , e ainda da pressa com que os Mercadores , ou Commissarios de França o recomendão.

Hum habil Author ; de quem sem exaggeração se pôde dizer que melhor tratou de todos os generos de Commercio , que se faz nas Antilhas Francezas , notou que desde 1698 , até o fim de 1702 , o Algodão se vendia a quarenta e cinco libras o cento ; e em 1705 só trinta , até trinta e cinco libras , o que não obstantê era ainda hum bom preço. Desde este tempo a esta parte se tem

variado muitas vezes , mas totalmente não tem subido a quarenta e cinco libras.

Pouco depois do mesmo tempo , isto he , desde a paz de Ryswick até 1703 o Algodão se vendia em Nantes , Bordeaux , e Rochella até cento e quinze libras ao cento , o que na verdade era de hum grande proveito , mas era preciso abater o frete , direitos de entrada , avarias , commissão , emballamento , e tara.

Em tempo de paz se paga em França o frete a fazão de dous soldos por libra : em tempo de guerra se regula pelo numero dos navios que se carregão delle.

Algumas vezes para defraudar os direitos do Rei , os particulares , que , tendo alguma pequena porção de Algodão para enviar para França , em vez de o embalar , o metem em almofadas : destes moveis não se paga a entrada , quando não excedem ao numero de duas por cada pessoa , mas este pequeno lucro não compensa o trabalho , que se tem , em distribuir as almofadas pelos Passageiros , e Marinheiros do navio ; nem o receio de se desmarcar por aquelles , de quem se confia .

Em 1756 chegou a França da Martinica , e outras Ilhas , sete centas e cincoenta e sete mil libras de Algodão , e valia no mesmo anno , e em 1557 , a duzentas , até duzentas e quinze libras de França ao quintal em Bordeaux , e Nantes.

## MEMORIA VIII.

## SOBRE O ALGODÃO.

Por José de Sá Betencourt.

**A** Terra, mais rica na sua superficie, que nas suas entranhas, serve de theatro á Sabia Natureza, que a renova todos os dias, com as suas producções; fazendo succeder por meio das differentes, e multiplicadas sementes outras tantas especies de vegetaes, que cobrem a superficie do nosso Globo, e fazem a felicidade dos seus habitantes. Ella reparte com grande sabedoria os seus dons, e faz que se propaguem sobre os differentes terrenos, que lhes são proprios, já pela qualidade do seu humus, já pela natureza do clima, sem que a destra mão do Agricultor os possa fazer propagar á sua vontade: assim vemos, que as plantas da Europa com difficuldade se propagam em beiramar do Brazil; e algumas que á força de trabalho crescem, e propagam, a sua producção, he debil, e sem que os Lavradores possam tirar as vantagens, que se tirão na Europa, como vemos, e se observa na vinha, que mal satisfaz a curiosidade do cultivador, sem que a producção corresponda ao trabalho.

Outras, que vegetão, e não propagam, como a

oliveira, etc. ; outras de tal sorte amantes do seu paiz, que não vegetão, nem propagaõ.

O mesmo, que observamos nas plantas da Europa, cultivadas no Brazil, se observa nas plantas deste levadas para a Europa, que só vivem em casas de vidraças, subministrando-se-lhes com estufas o calor, que lhes he necessario para a sua vegetação.

O Agricultor pôde módificar o terreno, fazendo-o mais ou menos gordo, mais ou menos poroso, appropriando-o á natureza da sua lavoura, mas não o clima em grande, que influe na maior parte da vegetação.

Eu não me canço em referir as diferentes observações dos Filósofos, para provar, que o clima influe mais na vegetação, do que a terra, por ser esta materia huma, e muitas vezes discutida, e provada; porque, sendo a terra a mesma em toda a parte, e susceptivel de receber as modificações do Agricultor, vemos que ha grande difficuldade em se fazer propagar as plantas de diferentes climas transplantadas; e ainda que saibamos, confórme os verdadeiros principios de Agricultura, e de Chymica, que a terra he o meio, no qual se faz a germinação, e que não serve só de laboratorio, confórme o Abbade Tessier aos succos, que lhes são destinados; mas que entra tambem em grande parte na sua composição, seja ella attenuada do modo, que for, o que ainda existe nos occultos segredos da Natureza, que o homem não pôde perceber, o que se conhece pelo residuo dos vegetaes queimados; com tudo outras muitas experiencias prôvão, que o ar he  
 mi-

muito necessario para a perfeita vegetação , e que entra em grande parte na sua composição.

A necessidade, que os vegetaes tem de agua para a sua vegetação , he por todos bem conhecida , não sendo demasiada, assim como o calor, que he o principio vivificante, o que tudo coopera, para que as plantas cresçam, e produzão, conforme a qualidade do clima; que lhes he analogo. Eu me não demoro em relatar theorias sobre o principio da vegetação; porque isto seria exceder o plano, que me proponho; só me basta provar, que o clima differente influe nesta, ou naquella lavoura, para que o Agricultor perceba as utilidades com vantagem.

A mesma differença, que observamos nos Paizes da Europa em relação aos de beiramar do Brazil, se observa nestes a respeito dos do Sertão, ou terra dentro, onde são as estações mais regulares, e as chuvas vem em tempos determinados, e constantes, o que faz, com que a lavoura seja igual, e sempre certo o tempo da plantação.

O terreno da Villa do Camamú, que fica entre quatorze, e quinze grãos, desviado da Bahia ao Sul vinte e quatro legoas, he o Paiz mais irregular nas suas estações, que tenho visto, porque, quer seja de verão, quer de inverno, sempre as chuvas são continuadas; e o calor no verão, conforme o thermometro de Fahrenheit, não chega a mais de 80 gr. e meio (1).

o

---

(1) No maior calor, que he do meiodia para tarde, e muitas vezes no outro só chega a 60 na mesma estação.

o que faz , com que as plantações se conformem á irregularidade do clima , e se não possa nelle cultivar com vantagem , senão Mandiocas , Cafés , Arroz , e Cacao , e não o Algodão , que he o principal objecto ; porque , ainda que cresca nas boas terras de beiramar , a sua cultura se não póde fazer com proveito , visto que o terreno lhe não he tão proprio , e a irregularidade do clima rouba ao Lavrador as suas esperanças , vindo as chuvas no tempo da colheita , a destruir , e apodrecer o Algodão , ainda nos seus çapulhos.

Esta irregularidade se observa nos Paizes , que fição ao Sul da Bahia entre treze , e vinte grãos , onde se não conhece verão , nem inverno (1) , senão pelo mais , ou menos calor , confôrme os ventos , que reinão nestas duas estações ; e nunca o frio excede de setenta até cincoenta e cinco grãos do mesmo thermometro , tempo , em que reina o vento Sul , que sempre he acompanhado de chuvas.

A quatorze legoas da Villa de Camamù , fazendo caminho de Oest-Sudueste até encontrar as margens do Rio das Contas , onde confinão as matas grossas , com as Catingas altas (2) , e vão confinar a doze legoas com as Catingas baixas (3) , já a regularidade do clima

se

---

(1) Porque tanto chove de verão como de inverno , e muitas vezes o verão he mais chuvoso , e só a differença das horas nos dias he que os faz distinguir.

(2) Caá tinga *quer dizer mato branco , como são os de terras fracas.*

(3) Catingas baixas , são mais baixas duas vezes , que as Catingas altas.

se confôrma com a fertilidade do terreno, muito proprio para todas as plantações, particularmente, para a lavoura do Algodão, onde se acha silvestre no meio das ditas Catingas.

Este terreno, que fica a vinte e seis legoas de beiramar separado pela mata, a qual vem a confinar, com as que os naturaes do Paiz chamão Catingas grossas, he sem dúbida o mais proprio para a dita lavoura, porque o Algodão domestico, huma vez plantado, se conserva por muitos annos, ainda sem nenhum beneficio, como o encontrei na Fazenda do Rio das Contas, onde tinha sido plantado havia dezoito annos, e se conservava no meio das Capoeiras (1), com tanto vigor, como se fosse novamente plantado.

Todo o Sertão da borda do Rio das Contas tem a mesma propriedade: toda a mata, que fica entre o dito Rio das Contas da parte do Sul, e o Rio do Gragongi, confôrme a fé dos bandeiristas (2), possui as mesmas qualidades.

Este vasto terreno, que principia a treze legoas da beiramar, he cortado de Sueste, a Noroeste pelo Rio das Contas, susceptivel de navegação de grandes canoas, e outros muitos rios, que vem cruzar com  
el-

---

(1) Capoeiras, *palavra Europea substituida por corrupção a Brasileira* Cò cuêia, *rossa antiga*.

(2) Bandeiristas, são os homens, que incorporados debaixo de hum Chefe atravessão as matas para seguirem os Judios, que assaltão as propriedades, e estradas, ou mesmo para os amansar, e cada hum delles separado se chama Bandeirista.

elle, tanto da parte do Norte, como do Sul, sem a mesma facilidade de navegação, os da parte do Norte são o Ribeirão de Area; ou Montanha, Genipapo, Manageni, Rio das Pedras, Rio Preto.

Todo o Sertão da Conquista desde a fazenda do Rio das Contas, fazendo caminho de Sul, que será de quarenta legoas, tem a mesma propriedade, não só pela qualidade do terreno, como também pela regularidade do clima, que he tanto mais regular, quanto mais se affasta da beiramar.

A margem do Rio Gavião, que vem fazer barra com o Rio das Contas, seguindo o rio o caminho de Oeste, he igualmente propria para a sobredita lavoura,

Os proprietarios das fazendas, que conhecem as vantagens desta lavoura, a não fazem pela razão, que logo exporei, quando fallar da sua exportação.

A planta, que produz o Algodão, entra na Classe *Monadelphia* Ordem *Polyandria*, genero *Gossypium*. Lineo, se servio, para distinguir as especies, das differenças das folhas, e das glandulas, que se achão em algumas especies, e não em outras, cujo conhecimento só fica pertencendo aos Filosofos, e não ao do vulgo; razão porque me servi da differença das sementes, e do pello, que as cobre, conforme as suas côres, por ser hum caracter constante no Paiz, e conhecido de todos, que fazem uso desta cultura, ainda que em pequeno; e da união destas mesmas sementes, ao que chamão caroço inteiro, ou dividido.

Para se cultiyar o Algodão basta derribar as Ca-  
tin.

tingas altas , ou Catingas baixas , logo que o tempo secco convida para este trabalho , que he do mez de Junho por diante , e se deixão seccar até o mez de Setembro. Os Soes , que neste tempo são ardentissimos , seccão as madeiras de tal sorte , que quando as chuvas avisão aos habitantes da sua chegada pelos grandes trovões , que costumão haver muitos dias antes , lhes lanção fogo , que reduz tudo a cinzas , deixando a superficie da terra limpa , para se fazer a plantação , sem maior incommodo , ficando a terra estrumada , e fertil pelo alkali vegetal.

A lavoura se faz com enxadas , abrindo covas de oito em oito pés , onde se lanção as sementes (1) , e se cobrem com pouca terra ; e porque o terreno ficaria muito ocioso só com esta planta pela grande distancia , que se lhe dá para a sua ramificação , em quanto não chega ao seu maior crescimento , e por se não ver o Lavrador obrigado a alimpar a terra , que fica neste espaço , das hervas , que nascem sem maior proveito , lhe planta o milho , e feijão , que tudo cresce igualmente , sem que fação damno ao Algodoal.

A estação , que começa a ser chuvosa , não cessa de regar a lavoura regularmente todas as tardes , e  
muit-

---

(1) Ha huma observação , em que as sementes de Algodão de caroço inteiro se devem plantar com os caroços unidos , sem se dividirem , para sahir o Algodão com os caroços unidos , que sendo divididas as sementes , assim produz o Algodão com as sementes divididas.

muitas vezes á noite , vindo de manhã o Sol até o meio dia animar a lavoura ; algumas vezes acontece virem as chuvas de oito em oito dias , por intervallos , no mez de Outubro , até chegar a meados de Novembro , tempo , em que ellas são constantes.

A fertilidade do terreno faz crescer com as plantas , outras muitas hervas , que o Lavrador he obrigado a arrancallas , ou sachalias para desafioagar a sua lavoura , que então cresce prodigiosamente ; e quando se dá a primeira limpa , se arrancão os pés de Algodão superfluos na cova (1) , deixando só dous , que se capão , quando a planta já tem altura sufficiente para brotar novos galhos ao redor do tronco , e fazer com esta operação maior lucro na colheita.

No mez de Fevereiro costumão os Lavradores dar a segunda monda á sua lavoura , confórme as suas diferentes occupações , e abundancia da herva , que torna a renascer depois da primeira limpa.

No mez de Maio se faz a colheita do milho , e do feijão , deixando o terreno desembaraçado , e limpo , para no mez de Julho se dar principio á colheita do Algodão , que continúa até o mez de Outubro , e Novembro , tempo , em que se pódão os Algodoeiros , para no segundo anno darem humna fertilissima colheita.

A necessidade , que não cessa de ameaçar o Lavrador , o desperta a continuar o mesmo trabalho , para ter certa a sustentação de milho , e feijão , que já não

pó-

---

(1) Porque se planta o caroço inteiro.

póde ser , senão em terreno novo , que serve para augmentar a dita plantação com a mesma regularidade.

Deste modo veria o Lavrador crescer , com o seu trabalho , as suas riquezas , não só pela felicidade da lavoura , seu rendimento , e duração da planta , como pela diminuta despeza no seu fabrico , se hum obstaculo lhe não embarçasse a execução de hum plano tão util ao Commercio , e ao Estado.

O Abbade Tessier no seu discurso preliminar sobre a Agricultura se expressa da maneira seguinte. = O mais poderoso meio de dar á Agricultura toda a actividade , de que póde ser susceptivel , he praticar caminhos de communicação em os Paizes , onde os não ha , e canaes navegaveis para transporte das mercadorias , etc. etc. *Encyclopedia Dictionario de Agric.* , pag. 20.

Não he a falta do caminho , que faz o embaraço da exportação , mas sim a falta de segurança deste mesmo caminho para socego , e frequencia dos viandantes , que , na travessa da mata , se vêm accommettidos do Barbaro Gentio *Cotachós* , privando-os da facilidade de transportarem as suas cargas pelo rio abaixo até o Ribeirão da Aréa , que fica a treze , até quatorze legoas da Villa de Camamú , de donde se podem muito bem conduzir em cavalgaduras , para deste porto serem enviadas para a Capital , se houvesse naquelle lugar hum corpo de homens , que os fizessem conter nos seus limites , repellindo a força das invasões.

Es-

Este caminho, em outro tempo aberto por Ordem do Excellentissimo Manoel da Cunha Menezes, quando governou a Bahia, terminando na estrada, que vai para os Maracazes, dirigida dos Sertões da Conquista, que ficção abaixo das Contagens de Rio Pardo, e Tocajós, se fechou, não só pela infestação do Gentio, mas pelo longe, máo passo, e falta de pastagens para os animaes, o que conhecendo eu bem, obrigado da necessidade dos animaes precisos para o coasteamento dos meus Engenhos, pela miseria, e lastimosa necessidade do povo, me resolvi a fazer outro, seguindo differente rumo, onde gastei tres annos sem adjutorio do povo, nem da Camara, nem d'outrem, perdendo em todo este tempo o lucro das minhas lavouras, e o fiz muito mais perto, e por hum terreno, que o acaso subministrou com algumas pastagens.

Não he preciso, para segurança deste caminho, mais, que huma Povoação de Judios mansos chamados *Mongiós* no Ribeirão da Arêa. Não são os particulares, que tem este poder; mas sim o Governo, onde existe a Regia Authoridade.

Eu não conheço homens mais aptos para este fim, do que a domestica Nação dos Indios *Mongiós*, não só pelo seu grande valor, e intrepidez, como por serem huns homens acostumados á vida silvestre, e que a maior parte do tempo vivem da cassa, e da pesca, ainda que sejam Agricultores, e amantes da lavoura, não soffrendo maior detrimento, em quanto crescem no primeiro anno as suas lavouras, e desejão isto mes-

mo,

mo , conforme o que me disserão , pelas razões , que vou dar.

Primeira , porque ha muito tempo não recebem as ferramentas , que costumavão receber por Ordem do Governo. Segunda , porque na grande distancia , em que morão , não tem , quem represente as suas necessidades ao Governo para as remediar.

Terceira , porque se vêm opprimidos , sem poderem fazer as suas lavouras , e as que fazem , serem destruidas pelos animaes domesticos dos habitantes.

Quarta , pela oppressão , que soffrem , de quem os governa , sem que o longe lhes permitta a facilidade , de se poderem queixar.

Quinta , porque o terreno da beira do Rio he mais abundante de cassa , e peixe , e muito fertil ; e sendo ahí animados de huma prudente administração , de que são muito susceptiveis , podem fazer a sua felicidade , de que resultão ao Estado as seguintes vantagens.

Primeira , conforme o que me disserão , quando aqui chegarão na expedição da Bandeira contra os *Cotachós* , logo , que elles viessem para a beira do Rio , as outras Aldéas da sua mesma Nação , que ainda não sahirão das matas , se virião encorporar com elles , assim que lhes constasse da sua felicidade , debaixo da doce administração , e protecção do Estado.

Segunda , estes homens conciliados , debaixo da direcção de hum Director desinteressado , serão outros tantos valorosos soldados , que com facilidade dalli melhor.

lhor podem ser chamados ; confôrme as necessidades da beiramar , do que do fundo dos Sertões , onde presentemente habitão.

Terceira , ficando a estrada livre da infestação dos *Totachós* , o Commercio será livre aos viandantes , para com segurança trazerem as suas mercadorias , de cuja facilidade resulta a animação de huma lavoura tão importante , servindo estes homens , para exportarem nas canoas as grandes sommas de Algodão , que a emulação fará cultivar em todo o vasto terreno do baixo Sertão da *Reraca* (1), *Conquista* (2), e *Borda da mata* , e das margens de muitos rios navegaveis , que vem ter ao dito Rio das Contas.

Quarta , o poder-se frequentar a dita Estrada da beira do Rio para a Villa do Camamú , por ficarem os moradores livres do receio das invasões dos *Cotachós* , que se entranharão pelas matas do Sul , logo que souberem da residencia destes homens na beira do rio , tão valorosos , e destros não só no manejo das suas armas , comio das nossas.

Quinta , o grande Commercio de *Ipecúcuanha* , que elles podem fazer , tirando-a nas margens do mesmo Rio das Contas , Ribeirão da *Arêa* , e matas do *Grangongi* , onde ha com abundancia.

He experimentado na Agricultura , que a falta de animaes para o seu fabrico faz a sua decadencia. Esta  
ver-

---

(1) Nome proprio do lugar.

(2) Nome proprio , com que ficou pela conquista dos Indios Mongoiós , este lugar.

verdade, que tem sido provada em muitos Paizes, conforme os Abbades *Rosier*, e *Tessier*, grandes Escritores, e Mestres desta Sciencia, não deixa de ser lastimosamente comprovada neste Paiz, que sendo, em outro tempo, abundante de farinhas, unico commercio, que fazia para a Capital, hoje se vê reduzido á ultima miseria de sorte, que a exportação, que presentemente se faz para a Bahia, deste genero tão necessario, he, para a que se fazia em outro tempo, como de hum para mil.

A razão desta decadencia he bem conhecida. Em quanto havião matas virgens á borda do mar, ou de muitos rios navegaveis, que entrão algumas legoas terra dentro, a lavoura se fazia com facilidade, e com a mesma se conduzião as farinhas ás costas dos escravos, e de poucos animaes para os portos de embarque. Hoje porém que já as terras da borda d'agua estão reduzidas a Capoeiras, huma, e muitas vezes plantadas, e minadas de formigueiros, destruidores da mandioca, he o producto da lavoura nas capoeiras, para o producto, que tiravão os Lavradores nas matas virgens, como de cinco até dez, para quarenta, cincoenta, secenta, e para cem, o que se prova pela tradição dos antigos Lavradores, e pelo preço das farinhas desse tempo, que nunca excederão a quatro centos e oitenta, sendo o preço usual de duzentos e quarenta, a trezentos e vinte o sacco (1), e o seu preço actual mil duzentos

e

---

(1) Sacco, medida de dous alqueires do Brazil, que corresponde a quatro alqueires de Portugal.

e oitenta , a mil e seis centos , sem esperanças de melhoramento , porque sempre o preço he na razão inversa da abundancia do genero.

Os povos humildes por sua natureza , e pela creação mui grosseira , se não animão a procurar melhoramento , não só pela pequenez do seu animo ; como por lhes faltarem os animaes necessarios , para conduzirem de mais longe as suas farinhas. A falta de açougue he outro obstaculo. Os povos , não tendo huma certa sustentação , não se animão a apartarem-se dos mangues , para lhes não faltar o sustento do Carangueijo (1).

Nas tres legoas , da borda dos rios para dentro , estão as boas terras de lavoura de mandiocas , que pela sua grande producção , se os Lavradores se animassem a entrar , tendo abundancia de animaes para transporte das suas farinhas ; como se vê na ribeira de Nazaré , farião renascer a abundancia deste genero tão precioso neste paiz. Outros muitos estabelecimentos de Engenhos de assucar se poderião fazer , de que resultarião ao Estado grandes vantagens , se houvesse no Paiz abundancia de animaes , o que não succede pela falta de abertura ou de estrada.

A Agricultura entretem de dous modos o commercio , tanto interior , como exterior , fazendo propagar os generos de exportação para as manufacturas , e

os

---

(2) Animal , que vive na lama , que he coberto de arvores , a que chamão mangues , e são banhados da maré. *Genero cancer. Especie cancer hirsutus.*

os que se consomem na terra , e servem de sustentação. Faz a base fundamental da felicidade dos Povos , e da riqueza do Estado.

O Arraial do Caitité , que fica trinta legoas inda acima das Cabeceiras do Rio das Contas , que dista cento e trinta legoas , ou pouco menos , do primeiro porto de embarque , que he na Villa da Cachoeira , era , á vinte e cinco annos , pobre , deserta , e só manejava o diminuto commercio de gados ; mas de mui pobres fazendas , que então erão , se vem hoje as mais ricas daquelles Sertões , depois que derão principio á cultura do Algodão , havendo nelle grandes Lavradores , pela facilidade , e segurança de fazerem descer por huma estrada frequentada os seus generos.

Os Povos de Minas Novas , a exemplo destes , não obstante o serem duas vezes mais remotos do porto de embarque , fizeram o mesmo , a pezar do grande dispendio na exportação : ora se estes Povos , a pezar da grande distancia , achão utilidade nesta lavoura , tão recommendada pela nossa Academia das Sciencias de Lisboa sobre o Algodão da Persia , em que logo fallarei , que vantagens não terão os que cultivarem á borda da mata do nosso Sertão , que está tão perto , ainda havendo a facilidade de se conduzirem as cargas pelo rio abaixo em canoas , até o Ribeirão da *Arêa* , sendo o terreno o mais proprio , que se conhece para a dita lavoura.

As sementes do Algodão da Persia , que me foram entregues com a norma impressa da sua cultura ,

eu fiz plantar em diferentes tempos, e não nascêrão, por já terem o germen destruido, e assento que se deverião mandar vir frescas, mettidas em vasos de vidro tapados, se possivel for, hermeticamente, e se podem vir logo em direitura muito melhor será, para não padecerem as sementes alteração na parte oleosa, que contém a polpa, que cobre o germen, ou plumula.

O Algodão da India, que cá temos, tem nas sementes alguma semelhança com o Algodão da Persia, por serem alguma cousa cobertas de hum pello branco, porém não tanto, como o da Persia; a sua flor he de hum vermelho côr de fogo, caracter distincto do Algodão de *Macassar*, o qual ainda conservamos em muito pequena quantidade, por ser mais difficil no colher; porém bastante, para se poder augmentar a plantação: reliquias, que nos ficarão, dos generos da India, que em outro tempo aqui forão cultivados, como a *Canella*, a *Pimenta*, o *Gêngibre*, e o mesmo Algodão, de que remetto o exemplo na pequena caixa das amostras, onde vão seis qualidades de Algodão; a saber.

Algodão de *caroço inteiro*, comprido, e preto, que he de muita vantagem na sua cultura, porque he mais fertil em lã, inda que de qualidade mais aspera, como se pôde vêr na amostra, que remetto, e só pôde servir para as obras mais grossas. Chamão a este Algodão vulgarmente do Maranhão; cuja arvore he de menos duração.

Algodão de *caroço inteiro*, e preto, porém não tão

tão comprido , como o do Maranhão , a que chamão Algodão vulgar ; a sua lã , em tudo , se assemelha á do Maranhão , porém tem differença por ser o seu fio mais fraco , que o do Maranhão , porém a sua arvore he de maior duração .

Algodão de *caroço unido* , coberto de hum pello pardo , a que chamão Algodão de caroço pardo , fertil em lã mais macia , e doce , que a do Maranhão , e produz hum fio fortissimo : a sua arvore he de bastante duração .

Algodão de *caroço unido* , coberto de hum pello verde , a que chamão Algodão de caroço verde , a sua lã he abundante , doce , branda , e forte no fiar : a sua arvore he de huma grande duração .

Estas duas qualidades podem servir para obras mais delicadas , como caças vulgares .

Algodão de *caroço inteiro* , e *preto* , de lã parda , de cu cõr de ganga ; a sua lã he muito macia , e forte : a sua arvore he duravel , póde servir para se fazerem as gangas , e outras obras de fustões , em que entrem listras cõr de gangas .

Algodão da India de *caroço dividido* , coberto de hum pello branco bem semelhante aos caroços , ou sementes do Algodão da Persia , de que já fallei : a sua lã he de hum branco fino muito doce , que produz hum fio forte , capaz para as obras mais delicadas , como caças de sopro , etc .

Algodão da India de *caroço preto* sem ser coberto , e dividido ; a sua lã he igual á do precedente com

a differença de que o caroço não tem pello ; a maçã he maior , e os casulos , ou capuchos mais abundantes de lã ; tambem tem a differença nas arvores ; porque a do caroço preto he mais crescida , quando a do caroço coberto he muito rasteira , ainda que a sua duração seja igual , pois , sendo cultivadas em terreno fertil , e estrumado , aturão muitos annos.

As arvores , que produzem o Algodão de caroço *parado*, *verde*, e *preto*, *vulgar* , e de *côr de ganga* , são persistentes , e aturão muitos annos ; a do Maranhão não chega a aturar dous annos neste Paiz , ainda que não ha exemplo da sua cultura no Sertão , onde o terreno he mais proprio para a dita lavoura , e atura hum pé de Algodão entre o mato sem nenhum beneficio vinte e cinco annos , e muito mais , porque ainda existem alguns , que já tem esta idade.

Temos outras duas qualidades de Algodão silvestre , que se encontra em abundancia nas Caá-tingas , á margem do Rio das Contas , tendo ambas as mesmas propriedades do Algodão da India , tanto nas sementes , como nas arvores , só com a differença , de que huma destas especies tem a lã parda , e aspera , por falta de cultura.

O Algodão domestico , cultivado nas Caá-tingas , dá hum producto consideravel , o qual se pôde ver na taboa analitica do rendimento do Algodão.

A execução destas vistas importantes , não pôde pertencer a outrem , senão ao Rei , porque ellas pedem despezas , que excedem á fortuna dos particulares , e

e necessitão da animação das Ordens , e do poder do Soberano , para transportar casaes de Ilheos , do mesmo modo , que se fez para a Ilha de Santa Catharina , para dar maior avanço á cultura dos Algodões , e cultivar-se hum terreno , que póde sustentar muitos milhões de Vassallos de Sua Magestade , e descobrirem-se immensos thesouros , que se achão sepultados debaixo das matas , que , por falta de cultura , se não conhecem ; e em quanto o Estado não dá sobre este importante objecto as providencias precisas , basta que o Governo determine a residencia dos Indios *Mangoiós* na beira do Rio , para que ficando a estrada livre das invasões dos *Catachós* , se dê principio a huma tão importante lavoura , como tambem , para que possa por ella descer todo o Salitre , que se fabricar não só nos Montes Altos , como em todo o terreno nitroso do Ribeirão da Giboia , que fica a quarenta legoas de beiramar , de muito facil conducção , fazendo-se primeiro conduzir em carros até o sitio chamado da Passagem , e da hi em canoas até o Ribeirão da *Arêa* , como tenho já dito a respeito da exportação do Algodão , e , com muita facilidade , conduzir-se para o primeiro porto de embarque : no caso que seja o Salitre , o que torna as aguas da dita Ribeira de hum gosto salgado frio , sendo as terras das suas margens bastante salgadas ; o que unicamente observei , sem que podêsse analysallas pela precipitação , com que por ahí passei , e não ter vasos suficientes para o poder fazer : posto que tinha a noticia , de que João Gonçalves da Costa fizera seccar huma porção

ção deste Sal, que dizia ser Salitre, e o tinha trazido a esta Cidade da Bahia no tempo do Illustrissimo Governador Manoel da Cunha Menezes, que, lançado no fogo, fazia a detonação, deixando pela sua impureza bastante terra; porque o seu author não possuia os conhecimentos precisos, para fazer a perfeita deputação, o que só pôde decidir o exame filosofico, para então se poder verificar, sem a menor dúvida, inda que me affirmão pessoas de toda a fé, que a tal massa detonava bastante exposta ao fogo; e não só pôde servir o beneficio da dita estrada para a facilidade da exportação deste genero, mas tambem de todos os ramos, de que se segue tão grandes vantagens ao Commercio, é por consequencia ao Estado.

*O fortunatos nimium, sua si bona norint,  
Agrícolas! . . . .*

Virgil. Georg. Liv. 2.

Descripção das differentes especies de Algodão  
que temos no Brazil.

*Algodão do Maranhão de caroço inteiro, e comprido. (1)*

A sua maçã, ou pericarpio comprida bastante, grossa, que contém nas suas valvulas, ou cellulas tres capuchos na frase do Paiz, de huma abundante lã, que cobre nove até dez sementes, unidas em hum só corpo, a que chamão caroço inteiro, o qual tem de comprimento pollegada e meia.

A sua arvore, em beiramar da Villa do Camamú, só atura dous annos, e não ramifica como as outras, porque da altura de tres palmos da terra, onde o tronco he grosso bastante, brota muitas vergontes, sem que faça maior ramificação.

A sua lã não deixa de ser a mais aspera, que cá temos, e póde servir para muitos usos.

*Algodão de caroço pardo, e inteiro. (2)*

A sua maçã mais grossa, que a precedente; porém não tão comprida, contém de tres até quatro valvulas, que encerrão outros tantos capulhos, ou capuchos de huma abundante lã, muito clara, e doce, que

co-

---

(1) Genero *Gossypium* de Lin.

(2) *Gossypium hirsutum*.

cobre nove sementes unidas em hum caroço , coberto de hum pello pardo , o seu comprimento he pouco mais de pollegada ; o fio , que produz este Algodão , he forte , e por isso se póde fiar bem delicado.

A sua arvore he grossa bastante , e de huma grande ramificação , atura muitos annos , e por isso de grande vantagem.

*Algodão de caroço verde , e inteiro. (1)*

A sua maçã , em tudo semelhante á precedente , contém quatro capulhos ; de huma lã clarissima , e muito fina , que cobre nove sementes unidas , cobertas de hum pello verde , character distinctivo desta especie ; este Algodão produz hum fio fortissimo , e por isso muito proprio para as obras mais delicadas.

A sua arvore he em tudõ semelhante á precedente , e quasi estas duas especies são analogas , e só as differença a côr do pello , que cobre os caroços.

*Algodão de caroço inteiro de lã parda côr de ganga. (2)*

A sua maçã he ordinaria , e produz tres ou quatro capulhos , ou capulhos de huma lã parda , que cobre hum caroço inteiro , e unido , que he composto de sete , e nove sementes.

A

---

( 1 ) Gossypium. Xilon Americanum praestantissimum semine virescente Tournef.

( 2 ) Gossypium. Barbadense de Lin. Algodão de São.

A sua arvore he persistente , e de muita duracão.

*Algodão vulgar. (1)*

Tem as mesmas propriedades que o' Algodão de Maranhão , unicamente com a differença do seu caroço ser menor , composto de sete ou nove sementes , e raras vezes de dez.

*Algodão da India de caroço dividido , e cuberto de hum pello branco. (2)*

A sua maçã he pequena com tres , quatro valvulas , contém outros tantos capulhos de huma lâ finissima , muito alva , que cobre sete sementes divididas , que faz o caracter do caroço dividido.

A sua arvore he rasteira , e muito duravel. Esta semente nos veio da India , em companhia do Cravo , da Canella , e do Gengibre , e se tem conservado até agora.

Tambem temos outra especie de Algodão da India de caroço dividido , e preto de lâ muito macia , e alva.

A sua arvore he mais alta , que a precedente. Temos ainda duas especies de Algodão naturaes do Paiz ,  
que

---

(1) Gossypium.

(2) Gossypium arboreum de Lin. Algodão de Massarã.

que se achão silvestres nas margens do Rio das Contas , e bem semelhantes ao Algodão da India , tanto nas suas sementes, como na sua arvore , tendo huma das duas especies a lã aspera, e parda.

Eu as fiz plantar em beiramar, mas no tempo da fructificação , as chuvas deitirão abaixo as novidades, sem ficar huma só maçã.

A sua arvore he de grande duração.

## CALCULO ANALYTICO.

Hum escravo trabalhando em Algodão da de  
 rendimento no Sertão - - - - - 250,000  
 Prepara terra para - - - - - 50e pés  
 Que dão de lã - - - - - 62 e 16 a  
 Tirada de 1364 maçãs, que produz cada pé razão de 4  
 de colheita ordinaria. lib. por pé  
 Além disto planta o milho, e feijão para o seu sus-  
 tento, e para crear porcos gallinhas, etc.  
 O que melhor se conhece na Taboa Synthetica.

*Annuncio de algumas maquinas simples com que os  
 Asiaticos carmeão, e tecem seus Algodões.*

*Est. 1.*

1. Hum banco donde se assenta o carmeador. 2.  
 Huma verga flexivel. 3. Hum cordão, donde suspende  
 o arco. 4. Gancho de ferro que engata na argola do  
 arco. 5. Hum arco de páo. 6. Huma corça de rabeção  
 bastante grossa. 7. Hum maço pequeno com que bate  
 na corda, e com o dente que tem, pega na dita cor-  
 da, e puxando para si, faz hum estremecimento gran-  
 de, o que faz sacudir, carmeando, dividindo todo o  
 gujo. 8. Argola de ferro, donde engata o gancho nu-  
 mero 4.

*Est. 2.*

A maquina de cardar o Algodão tambem he de  
 huma extrema simplicidade. Compoem-se de hum pe-  
 daço de páo comprido de 6, a 7 pés. Em ambas as

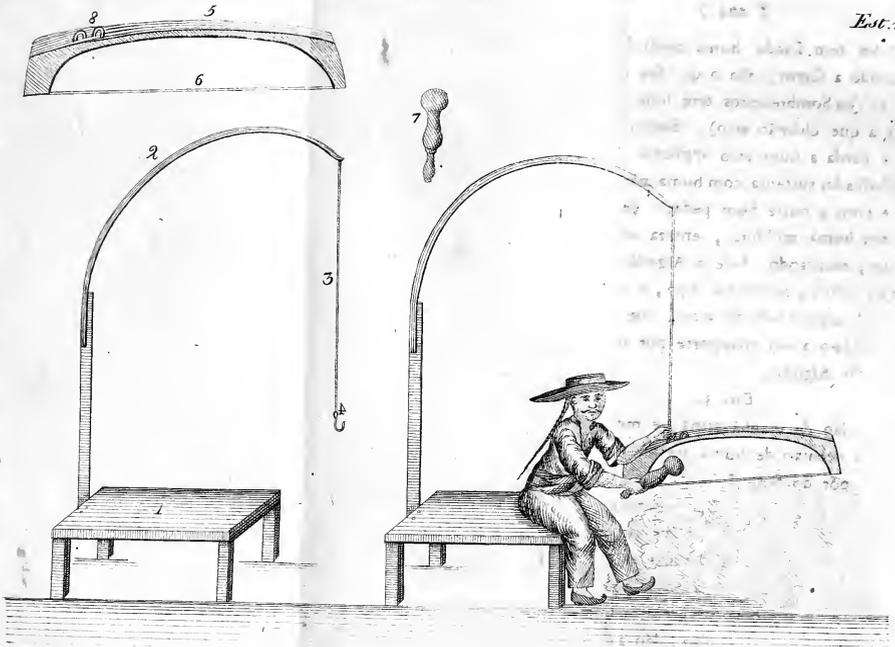
extremidades tem fixado huma corda feita de tripas, que, quando a ferem, são o que fez dar-lhe o nome de Rabecão (os Sombreiraes tem hum instrumento se melhante a que chamão arco). Suspende-se o Violão por huma corda a hum arco applicado ao forro da casa. O trabalhador sustenta com huma mão o Rabecão no meio, e com a outra hum pedaço de páo, que se termina em huma moldura, entezta assás a corda de tripa, que, escapando, bate o Algodão, e o levanta com força, estufa, sacode-lhe o pó, e o prontifica para ser fiado. A elasticidade do arco, que sustenta o Rabecão, facilita-o a seu transporte por todos os lugares do monte do Algodão.

*Est. 3.*

O Tecelão de manhã arma, e monta, defronte de sua porta debaixo de huma arvore, o seu tear, que o deixa ao pôr do Sol. Este tear nada mais he que dois rolos de páo postos sobre quatro mourões fincados na terra. Dois cylindros, que atravessão a cadeia, e que se sustentão, em cada huma das suas extremidades, huma por duas cordas, que se segurão na arvore em que está o tear, ou maquina; outra por outras duas cordas mais seguras nos pés do Tecelão, dão a este a facilidade de apartar os fios da cadeia, para lhe passar a trama.

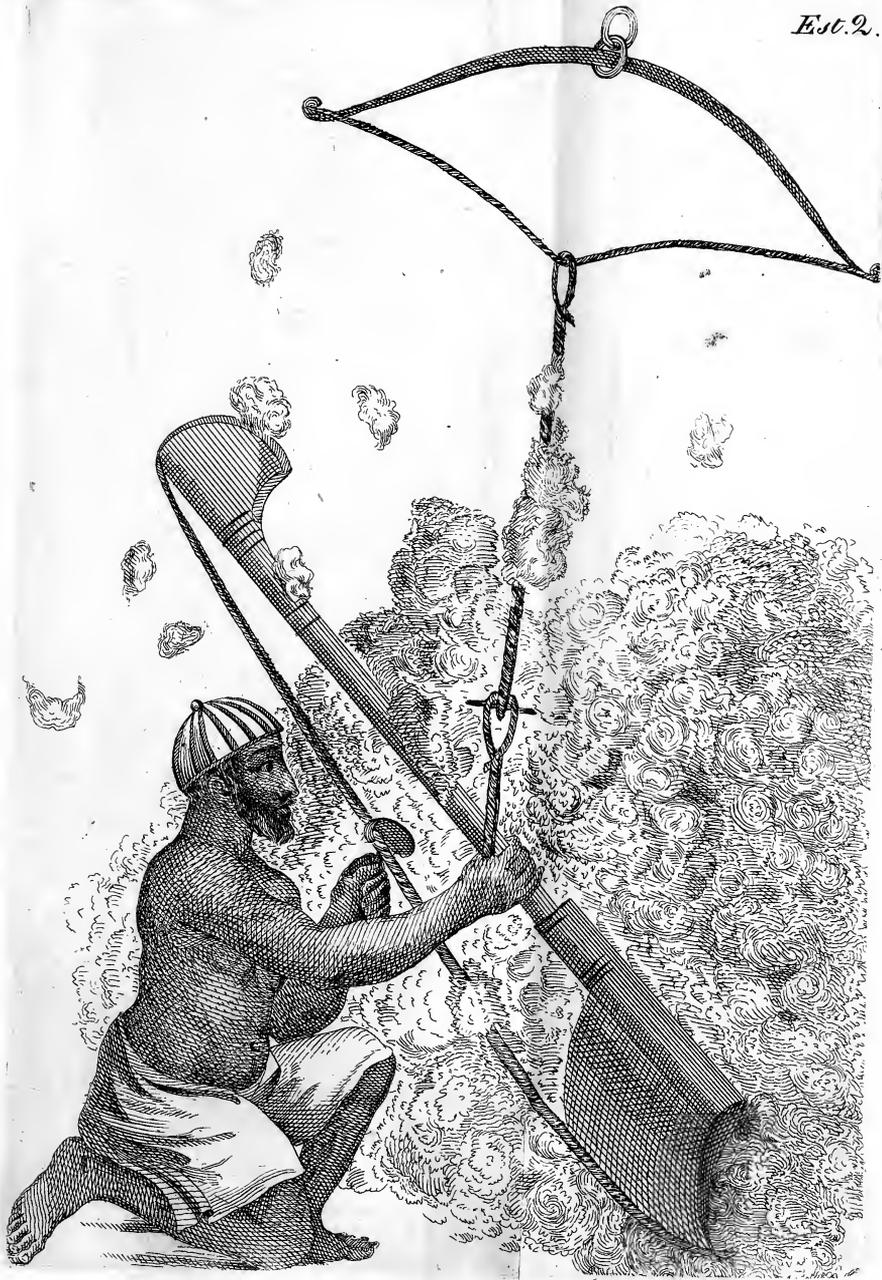
A segunda, e terceira estampa são copiadas do primeiro tomo da Obra *Voyage aux Indes Orientales et a la Chine* por M. Sonnerat, e aqui postas a favor das pessoas miseraveis, que por hum meio tão simples podem cobrir a sua desnudes.

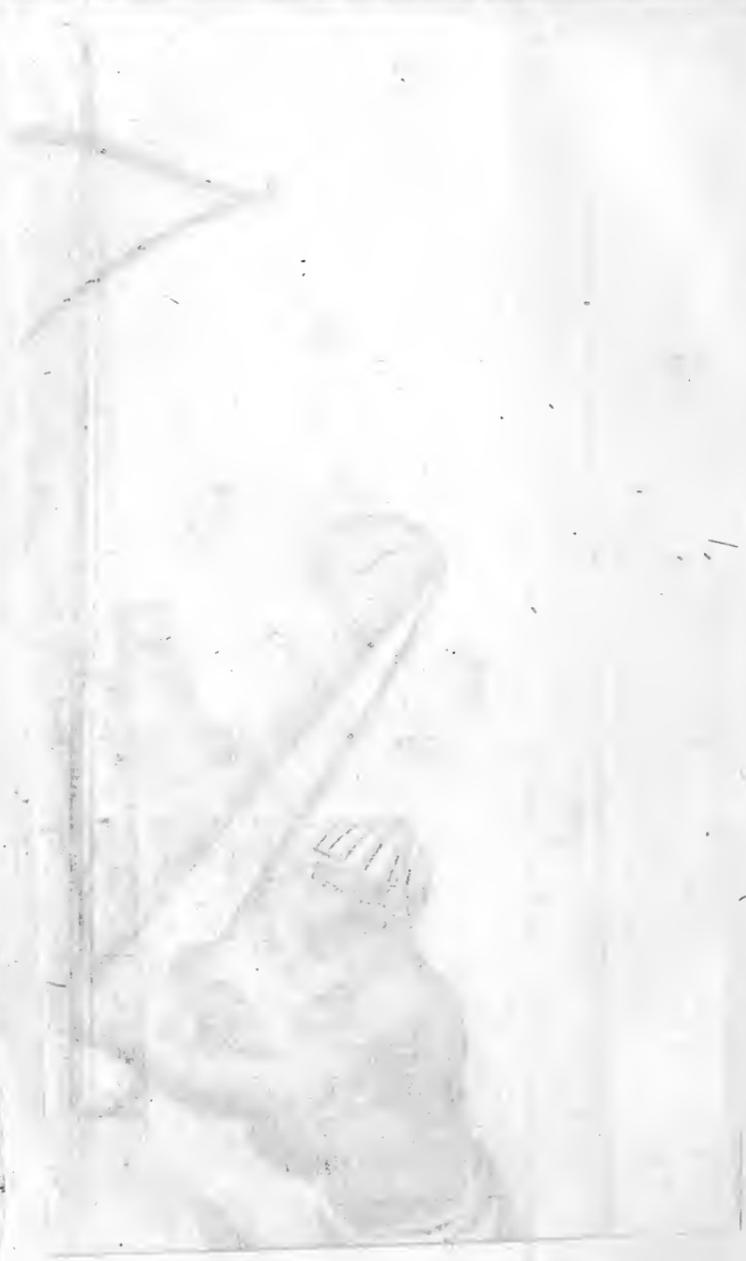
Est. 4.

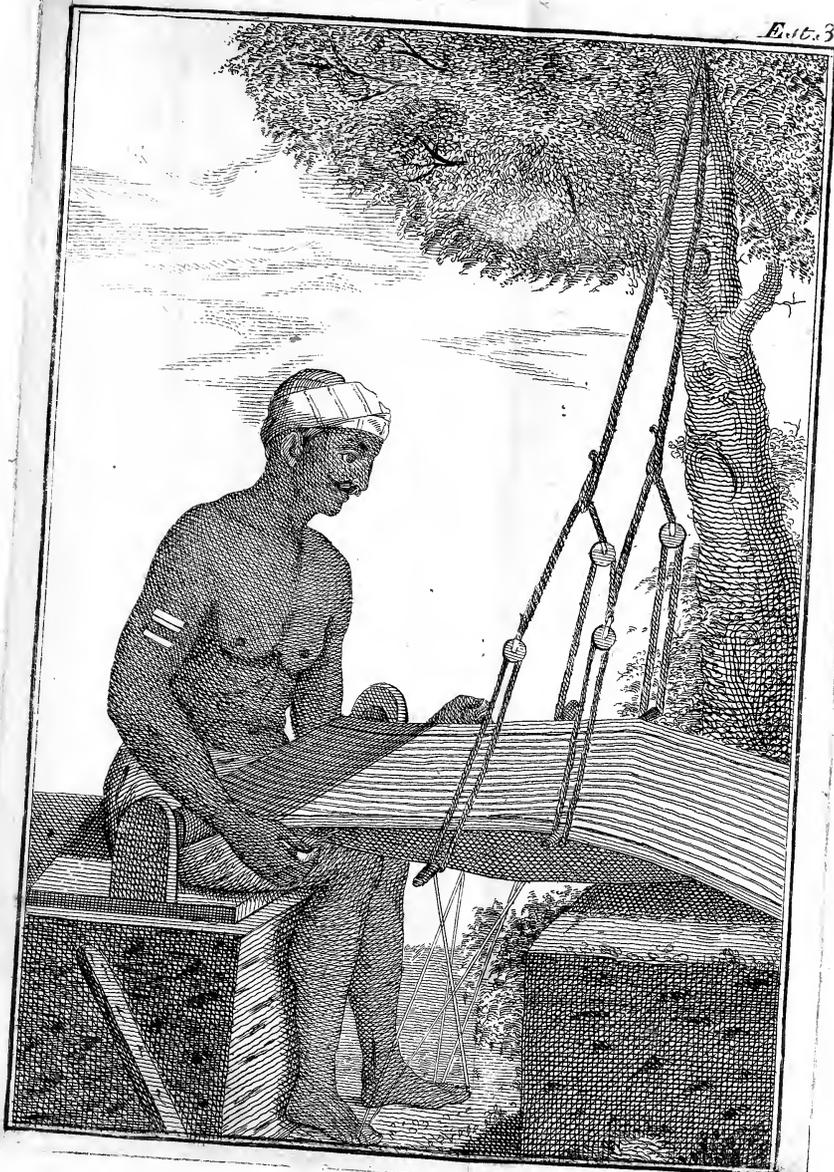




Est. 2.







0

ТАБЛИЦА № 2

№	Имя	Возраст	Состояние	Примечание
1	Иванов	25	Хорошо	
2	Петров	30	Удовл.	
3	Сидоров	35	Удовл.	
4	Климов	40	Удовл.	
5	Васильев	45	Удовл.	
6	Попов	50	Удовл.	
7	Смирнов	55	Удовл.	
8	Михайлов	60	Удовл.	
9	Иванов	65	Удовл.	
10	Петров	70	Удовл.	
11	Сидоров	75	Удовл.	
12	Климов	80	Удовл.	
13	Васильев	85	Удовл.	
14	Попов	90	Удовл.	
15	Смирнов	95	Удовл.	
16	Михайлов	100	Удовл.	

# CALCULO SYNTHETICO

D O

RENDIMENTO DO ALGODAO DO CAROÇO PARDO, VERDE, E DO MARANHÃO.

Produção do Algodão em	Maçã	Capul.	Gr.	Oit.	Lib.	Arrob.	Pés de Algod.	Preço.
Huma maçã contém		3 até 4						
Hum capulho dá de lã			9 p. m.					
Oito ditos dão				1				
1024 capulho dão					1			
1024 capulhos reduzidos a maçãs dão	341							
Cada pé do colheita ordinaria dá	1364							
1364 maçãs dão de lã					4			
Cada trabalhador prepara terra para							500	
500 pés dão de Algodão						62 $\frac{1}{2}$		
62 arrob. e $\frac{1}{2}$ vendido pelo preço corrente da Praça de 6:400								400000
625 <u>6400</u> 250000 <u>3750</u> 40000000								
62 arrob. e $\frac{1}{2}$ no Sertão vendida a 4:000 rende	625							
4000 <u>25000000</u>								250000

RRPCB

---

## MEMORIA IX.

SOBRE A CULTURA DOS ALGODOEIROS.

Por Manoel d'Arruda Camara.

### I N T R O D U C Ç Ã O.

**R**eflexões geraes sobre agricultura do Brazil, e seu commercio, pouco podem influir no augmento real dos generos, que fazem a nossa riqueza: são obras de gabinete, em que só podem seus Authores pôr na presença do Ministerio erros introduzidos no systema do commercio: isto he muito, quando ha felicidade de produzir bom effeito a verdade, que, as mais das vezes, encontra grandes obstaculos.

A experiencia he a unica linguagem, que o povo entende: na verdade, quem disser que nas circumstancias presentes, podemos ter grande vantagem nos preços dos nossos generos, ainda a pezar do risco, pôde desenvolver o germen da ambição no fundo dos corações, e influir-lhes nova coragem para melhor soffrerem os fatigantes trabalhos da agricultura, os soes ardentes, as chuvas, os ventos desabridos, etc.; pois a que não obriga a malvada sede de ouro! Porém nem por isso apren-

aprenderão a trabalhar por mais facil methodo , não abreviãrão as suas operações , e caminharão finalmente pelo trilho antigo dos mesmos prejuizos , em que viverão seus maiores.

Pelo contrario , todos estes obstaculos se aplai-nãrão pelo trabalho daquelle , que no mesmo lugar , onde produz o genero , que quer instruir , fizer repetidas experiencias a respeito das influencias do clima mais vantajosas , das diversas qualidades , e mistura de terras mais proprias , dos meios mais façeis de plantar , colher : beneficiar a colheita , diminuindo a mão de obra , e augmentando por consequencia o lucro.

Estas vantagens são tão interessantes , que tem obrigado a homens de hum merecimento assignalado a viverem nos campos , a fim de observarem de mais perto a natureza , e escreverem com acerto as instrucções aos seus semelhantes : os mais pequenos objectos de agricultura na Europa tiverão em todo o tempo , ainda o mais remoto , genios raros , grandes homens , que escreverão , e trabalharão por ensinar aos seus Colonos os mais preferiveis , e proveitosos methodos de sua cultura. Desde que tempo se não escreve das Oliveiras , das Uvas , do Trigo ? E ainda de plantas menos interessantes ? A Columela ; e Plinio se tem seguido innumeraveis outros , que escreverão sobre estes objectos ; e ainda assim mesmo , á proporção que se augmentão os conhecimentos da Fysica , e Chymica , a cujo lado ainda sempre a Agricultura , achão os modernos , que adiccionar , abolir , e mudar.

Daquí se póde inferir quão infinito será o numero de imperfeições, e de erros introduzidos na cultura dos generos do Brazil, e mais Dominios, sendo todos novos a respeito dos da Europa, e não tendo tido, como os desta, homens sabios, que tratassem do seu melhoramento. A cultura da cana, por exemplo, e a preparação do assucar, sendo huma das operações, que exigem os mais profundos conhecimentos da Fysica, e da Chymica, tanto para o acerto das mais justas proporções na construcção das fornalhas, de que depende grande diminuição da mão de obra, como na mesma manipulação do assucar, se acha inteiramente abandonada á homens nescios, e estupidos, em cujas mãos poem o Senhor de engenho a sua fortuna; dellas sabe o dado, que o faz perder, ou ganhar; o successo fortuito de huma hora, para assim dizer, decide do trabalho de hum anno inteiro; vai malograr os suores, que regarão seus campos, e quebrar as forças de tantos braços, que tudo soffrêrão na esperança de hum doce lucro. O mesmo Senhor de engenho corta, e conduz a lenha para o lugar do sacrificio, onde ha de ver queimar a sua safra. Todas as vezes, que tenho a desgraça de presenciar esta catastrophe, parece-me vêr hum filho dissipador, e prodigo consumir em poucas horas a riqueza, que o pai do laborioso tirou da terra com a força do seu braço.

Estas reflexões me fizeram, desde que tornei ao Brazil, arder no desejo de empregar-me na fabricacão do assucar, a vêr, se por meio de repetidas experien-  
cias,

cias, poderia achar regras, quando não exactas todas, ao menos approximadas, que servissem de guia, e constituissem arte, o que até aqui tem sido rota cega; mas até ao presente, não me tem sido possível conseguir a inteira execução deste projecto, e o maior obstaculo, que tenho encontrado, he não ter tido ainda a opportunidade de possuir hum engenho, onde sem prejuizo de outro, podesse fazer as minhas experiencias em grande.

O acaso porém me tem posto nas circumstancias de fazer experiencias, observações, e algumas descobertas uteis em outra cultura, não menos interessante ao commercio, tanto de Portugal, como de Paranhã-buc; pois que nestes ultimos dez annos tem feito entrar para esta Capitania a quantia, que se póde vér no Mappa I, e II, que ajunto aqui.

Esta cultura, de que fallo, he a do Algodão: nella me tenho empregado nas margens do Rio Paraíba com sufficiente fabrica, pelo que tenho tido tempo, e vagar, para fazer muitas experiencias, e observações; não me tendo poupado em nada a fim do melhoramento tanto da cultura como do beneficio, que deve receber antes de correr no commercio: para isto tenho construido differentes maquinas, e, a que mais util me parece, a de ensaccar, pela qual cheguei a poupar a mão de obra quasi na razão de vinte: Primeiro. Este meu methodo tem sido geralmente applaudido, porque, além da economia, reune outras circumstancias uteis, que no seu lugar referirei: e tenho tido o con-

so, que o povo, em cuja opinião sempre pesão mais os prejuizos, dô que mesmo a conveniência de novas invenções, se decidisse a adoptalla. A minha tenção, ao principio, foi de dar simplesmente huma Memória á Academia Real das Sciencias, descrevendo a dita maquina; mas como tenham corrido tempos, e nelles tivesse eu occasiões de fazer muitas observações a favor da cultura do Algodão, decidi-me a ajuntalla aqui na ordem; que me pareceo mais conveniente, persuadido que poderiam ser de muita utilidade, para os que tratão deste objecto.

O bem commum he o edificio, para cuja construcção todos os particulares tem obrigação de trazerem os materiaes; conforme os seus talentos: a minha gloria será se esta porção; que tenho a honra de apresentar ao público, poder contribuir para o fim; que me proponho: o meu desejo he este; elle me sirva de apologia.

## CAPITULO I.

*Da antiguidade do uso do Algodão, e da vantagem, que tem resultado a Portugal, e a Paranambuc a sua cultura.*

**H**É huma espécie de mania, que allucina os Escri-  
tores menos filosofos, o quererem attribuir á Sciencia,  
ou á Arte de que tratão, huma antiguidade, que date  
quasi com a do primeiro homem. Se he certo, como  
devemos crer, que Adão teve sciencia infusa, pouco  
menos idosas são quasi todas as Artes que elle; mas o  
pouco progresso, que ellas tem tido mostrão, que as  
suas origens não remontão tão alto: Adão seria muito  
sabio, mas seus filhos tem sido muito nescios; porque  
ou nada aprenderão daquelle primeiro pai, ou se apre-  
nderão, depressa se deixarão esquecer, tanto assim, que  
para descobrirmos as origens de algumas Artes, he ne-  
cessario desandarmos os longos caminhos, que tem cor-  
rido os seculos, e procurarmos apasfando pela obscuri-  
dade dos tempos alguns mal distinctos vestigios, dan-  
do aos seus primeiros inventores honras, e louvores  
quasi Divinos: as Sciencias são como estes grandes rios,  
que conduzem soberbamente immensa quantidade de  
agua, navegue quem quizer por elles acima, buscando  
a sua origem, chegará a ficar em secco, sem saber  
verdadeiramente donde nascem; pois abrindo-se pouco

a pouco em pequenos, e insignificantes regatos ; vem estes a acabar em humidades tão diminutas, que nem cobrem a arêa, sobre que correm.

A necessidade, e o acaso são as duas principaes mãis, ou fontes donde nascem as Sciencias, e as Artes : as necessidades crescem ; e se multiplicão á proporção ; que civilisão os povos ; os homens, que vivem rústicamente, perto, para assim dizer, de hum vida selvagem, as suas necessidades não se extendem a muito : assim as mais antigas Artes, e Sciencias devem ser aquellas, que interessassem a existencia, e o commodo tal qual podião ter os primeiros homens, vivendo frugalmente, formando quando muito pequenos arraiaes, de costumes simples como elles mesmos, sahidos á pouco das mãos da natureza.

Pelo que, a Agricultura dos alimentos, a Medicina, a Cirurgia, que interessavão immediatamente a sua saúde, e a sua existencia, deverião occupar o primeiro lugar na ordem dos tempos ; a invenção de tecer pannos, creio que deve ser muito posterior, não só a estas ; mas ainda a outras Artes de primeira necessidade ; porque os primeiros descendentes de Adão habitando hum paiz, e clima benigno, as injurias do tempo não erão assás fortes para os obrigar com tanta presteza a inventar vestiduras ; e quantos seculos não passarião elles contentes, e satisfeitos com os saiotos da mesma fabrica, e feitio daquelle, que Adão possuio : assim só o luxo teria parte nesta invenção, que depois passou a necessidade.

Seja como for , hum discurso bem simples nós pôde persuadir , que o Algodão foi a primeira substancia do Reino vegetal , de que os homens se servirião para fabricar os seus primeiros pannos ; porque a natureza já a produz apta para se poder fiar , como todo o mundo sabe , o que não acontece a respeito do linho , e da seda , as quaes exigem longas , e peniveis preparações antes de se pôrem no estado de se fiar , o que só huma longa serie de tempos , experiencias , e casualidades poderião ensinar.

Bem se vê , que este discurso não prova de facto , e só faz ver huma probabilidade , pela qual podia ser o Algodão empregado primeiro , que toda outra qualquer substancia nas vestiduras. Eu tenho procurado pela obscuridade dos seculos passados , a vêr se acho a época , em que principiou o uso do Algodão , e o mais , a que tenho chegado , he descobrir , que muito antes de Moyses se elle vestia , e que já naquelle tempo se fabricavão tão primorosos pannos de Algodão , brilhando tanto a Arte , que os Principes fazião delles mimo precioso : para prova disto basta deitarmos hum golpe de vista para a Historia , que o mesmo Moyses nos conta de José ; ahi vemos , que os presentes , que Faraó lhe fez , quando interpretou os seus sonhos mysteriosos , entregando-lhe as rédeas do governo do Egypto , e fazendo-o subir na sua carruagem , foi hum anel de pedras preciosas , e huma tunica , ou vestido de panno de Algodão.

Para finalmente formarmos hum juizo a respeito de

de quanto he antigo o uso do Algodão, basta reflectirmos, que os mais antigos povos traficavão com elle, desde muito antes de Pitagoras os Fenicios, e os Gregos, não só hião beber as Sciencias, e as Artes á sua fonte, quero dizer na India; mas tambem hião lá comprar fazendas de Algodão, para as virem depois revender pelo resto do mundo então sabido. Naquellè tempo a Arte já tinha tocado hum grão superior de perfeição nessas remotas paragens; mas que seculos deverião correr antes que lá chegasse, como acontece a outras muitas Artes que nos parecem mais faceis?

A nossa mestra, a necessidade, já acordou a Inglaterra, e as mais Nações civilizadas da Europa, e dentro destes tres ultimos seculos lhes tem ensinado a rivalizar com a India na Arte de tecer pannos de Algodão, e tem cortado em parte aquelle rio de dinheiro, que corria continuamente para o Oriente. Portugal mesmo ainda atordado do veneno da ignorancia, que lhe communicou Hespanha no tempo da nossa infeliz sujeição a esse Reino, tem erigido fabricas, que trabalhão á competencia, e que se vão aperfeiçoando cada vez mais.

Depois dos solidos estabelecimentos da Europa neste genero, de diversas partes do mundo concorrerão Algodões a fornecerem ás suas fabricas a materia prima, da Asia forão Esmirna, Chypre, Alexandria, Acre, Surrate, Sião; da America as que fornecião Algodões, erão Surinam, Martinica, Cayenna, Guadalupe, Cartagena: Maranhão antigamente não deitava

Al-

Algodão algum para Europa, e só o cultivava para gasto do paiz, que era tão pobre, que o fio que seus habitantes fiavão do Algodão, era a moeda Provincial, servindo-se della para comprar o que precisavão, de sorte que até nos açougues a carne era comprada a troco de novellos de fio; até que o Illustrissimo Senhor General Telles animou os Agricultores, obrigando a Companhia a fiar de muitos escravatura, ferramentas, etc.; e desde então principiou Maranhão a enriquecer, e augmentar.

Paranábuç nesse tempo ainda não pensava, que este genero seria capaz de vivificar o seu porto, e procurar-lhe huma subsistencia igual á do assucar, que então o disvelava. Na Paraíba foi onde primeito sonhá-rão em mandar Algodão para Portugal; mas o estímulo da ambição não picava muito os animos amortecidos, e encolhidos debaixo da pobreza a cultivarem no com a energia de que erão capazes: a noticia do grande lucro, que podia dar o Algodão, a quem o cultivasse, foi penetrando pouco a pouco os matos, e despertando os Agricultores. Nos annos de 1777 até 1781 animárão-se os povos de huma nova força, então he que se virão os interiores dos Certões mais habitados, e cultivados, e tem-se de tal modo fomentado a cultura, e o negocio do Algodão, que admira: e para se ter huma idéa a esse respeito, vou pôr á vista huma taboa Synoptica, não só do Algodão que de Paranábuç tem sahido desde 1786 até 1796, mas ainda dos mais generos, por onde he facil calcular o pro-

vci-

weito, que delle tem resultado ao Agricultor, aos Negociantes, que com elle traficão, e á Nossa Soberana.

Ainda que a primeira porção de Algodão, que de Paranábuc se mandou para Portugal, foi em 1778, com tudo o numero das arrobas desde então até 1781 foi muito diminuto, e desse anno por diante he que se foi augmentando mais consideravelmente este genero.

Daqui se vê, quanto he importante a cultura do Algodão em Paranábuc, pois o grande lucro que promette, impelle a todos ao trabalho, tirando-os da ociosidade, dá valor ás terras que dantes o não tinham, com summo proveito do proprietario, anima o Negociante ao mais vivo trafico, fazendo mais importante o nosso porto, e mais frequentado o de Lisboa pelos Estrangeiros, que dão todo o consummo; os donos de Navios tem avultado lucro nos seus fretes; pois que tem chegado a mil e duzentos por cada arroba; Sua Magestade mesmo percebe direitos, que não são de desprezar-se.

Até aqui tenho fallado do uso que tem este genero no Commercio para as fabricas de pannos; agora tocarei de passagem n'outros usos que se podem estender muito, tanto na economia, como no uso medicinal.

As sementes do Algodoeiro são compostas de humma fecula de mucilagem, e de hum oleo, como tenho verificado muitas vezes por via de analyse: a dóze de azeite, que tenho extrahida dos caroços do Al-

godão, tem differido muito, de sorte, que huma experiencia nunca condiz inteiramente com outra; porém tenho verificado, que se aproxima mais á razão de oito a hum, ou hum oitavo.

A qualidade deste oleo he excellente para luzes, porque dá huma luz muito clara, e não he tão sujeito a fumar, e a fazer murrão; mas as experiencias que tenho feito, he tendo o trabalho de descascar os carcos hum por hum, e pizando unicamente a amendoa, o que he impraticavel em grande; e a maior difficuldade, que me parece ter para execução do trabalho em grande, he serem as cascas, ou pelles destes carcos elasticas, pelo que antes se amassão debaixo do estilo, ou mão de pilão, do que quebrão; para adquirir a fragilidade sufficiente, he necessario levarem hum sol extraordinario, o que faz esta prática difficil, e quasi superflua em hum paiz, como o nosso, onde temos grãos, ou pevides muito mais convenientes do que esta, para a fabricação do azeite.

A casca do arbusto, que nos dá o Algodão, he filamentosa, e contém linho, bem como todas as plantas malvaceas, a cuja familia natural pertence; pelo que, bem podia servir ao menos para cordas, para estopa, etc.; porém tambem no nosso paiz não temos necessidade, e nem devemos applicar esta casca a estes usos por duas razões: primeira, porque extrahida a casca deste arbusto, elle morre, e não nos dá o lucro, para que principalmente o cultivamos: segunda, porque o linho que dá, não he tão forte, como o do

paruhí, caraguatá, caraguatá guassu, ou piteira, embira branca, embira vermelha, jangada, mororó de espinho, barriguda, macaiba, araticuns, caranaubas, tucuns, carrapixo, guaxumas, etc., das quaes plantas a maior parte não foi ainda descripta por Botanico algum; e que deverião merecer ao Ministerio huma indagação a respeito das suas tenacidades, e mais qualidades proprias para cordoaria, e eu não vejo trabalho feito neste genero, que nos ponha debaixo dos olhos huma taboa Synoptica, que pela comparação nos possamos desenganar de termos o gosto, e a conveniencia de usarmos na nossa marinha, dos linhos, que o nosso paiz nos offerece naturalmente com tanta abundancia, de preferencia ao canamo: eu ao menos nas duas dissertações, que leio na collecção da Academia, não vejo nenhuma que tenha preenchido dignamente, e como deve ser, este objecto; huma que trata da guaxuma, nem ao menos nos diz de que genero he esta planta, nem nos dá meios systematicos de a conhecer: a segunda omittio as principaes plantas, que julgo se aproximão mais á satisfação do nosso interesse. Eu não tenho até agora podido occupar-me inteiramente deste objecto; porque as occupações, tendentes á minha subsistencia, me divertião destas indagações; ainda que proprias do meu genio; mas agora que tenho a honra de ser empregado no Serviço de Sua Magestade, na indagação dos productos da Historia Natural do meu paiz, não deixarei de lançar mão deste Artigo com brevidade; pois o acho de muita importância.

tancia , e o tratarei , conforme permittirem as minhas poucas forças.

Hum quarto uso do Algodoeiro , que ha no nosso paiz , principalmente nas partes remotas , he o medicinal. A necessidade tem ensinado aos nossos rusticos a virtude vulneraria , que possuem o calis , e as folhas desta planta , elles pizão qualquer destas partes , e espremem o succo sobre as suas feridas , e obtem hum prompto effeito deste medicamento : eu não só tenho visto esta prática , mas tenho-me visto na precisão de usar delle em muitas occasiões , e em feridas muito consideraveis , e estou tão persuadido desta virtude do Algodoeiro , que , ainda na concorrência de outros vulnerarios , prefiro sempre este. Eu attribuo esta virtude a hum balsamo , que contém tanto as capsulas , como o calis , e as folhas em pequenos foliculos espalhados na superficie destas partes , o que lhe dá a vista de pequenos pontos deprezados ; bem como o oleo essencial da laranja , e do limão , que he igualmente contido em pequenos foliculos na superficie da casca. Eu tenho obtido algumas porções desta substancia , raspando , e espremendo com a lamina de huma faca a superficie da capsula. O cheiro , e a propriedade de se dissolver no espirito de vinho me dizem , que se póde arranjar no numero das resinas cheirosas , ou balsamos.

C A P I T U L O II,

*Da Descripção do Algodoeiro.*

**D**Epois de ter escripto a historia da antiguidade do Algodoeiro, do seu uso, e da importancia da sua cultura, segue-se para a boa ordem a Descripção Systematica do seu genero, das suas especies, e das suas variedades.

D E S C R I P Ç Ã O.

CLASSE - - - - - MONADELPHIA.  
ORDEM - - - - - POLYANDRIA.  
GENERO - - - - - ALGODOEIRO.

- CAL. Periancio, duplicado: o exterior he maior, de huma folha, partido em tres partes, e estas laciniadas. O interior he de huma folha, mais pequeno, de feitio de hum copo.
- COR. Cinco petalos, que pouco se abrem.
- EST. Filamentos, muitos, curtos, nascidos da Corolla com antheras em fórma de rins.
- PIST. Ovado, acuminado,
- PERIC. Ovado, acuminado, com tres regos, ou quatro, que notão o numero das valvulas, ou alojamentos; o calis interior rodeia a base do fruto.
- SEM. Muitas envolvidas em lã.

ES.

## E S P E C I E S.

- I. *Herua.* Algod. as folhas de cinco lobos , o tronco herbaceo.
- II. *De Barbadas.* Algod. as folhas de tres lobos , na pagina inferior , com tres glandulas.
- III. *Arvore.* Algod. as folhas espalmadas com os lobos lanceolados o tronco frutifero.
- IV. *Felpudo.* Algod. as folhas 3-5 lobadas , agudas , o tronco muito ramoso.

## V A R I E D A D E S.

Estas são as quatro especies distinctas , e conhecidas ; mas ha muitas variedades , que tem provindo , segundo creio , do clima , da differença do terreno , e da cultura.

I. He o *Algodoeiro bravo* , que os Francezes chamão *Cotonier marron* : *Xilon sylvestre* ; elle cresce da mesma altura do domestico , ou do manso ; as suas folhas são trilobadas , as flores são inteiramente , como as do Algodoeiro manso , com a differença sómente de serem pequenas ; o fruto tambem he mais pequeno ; a lã curta , e aspera ; as sementes pequenas , e muito adherentes.

II. *Algodoeiro bravo* , com folhas de cinco lobos ,

as sementes mui desunidas , e separadas humas das outras.

III. *Algodão macaco*, que os Francezes chamão verdadeiro Algodoeiro de Sião *Cotonier de Sian franç.* Xilon sativum fio croceo : os galhos são prostrados , a lã he de cõr de ganga , e ainda mais fechada , macia , e fina , estimada para certas obras , pela sua cõr natural.

IV. Ha outra variedade de Algodoeiro bravo , com o fructo maior , com a lã da mesma cõr de ganga : tanto esta , como a variedade , chamada de *macaco* , não pôde servir para chitas , nem outras obras , que levem tinta ; porque esta cõr parda he tão adherente , que resiste á operação do embranquecimento , e nem aceita outra cõr artificial , sem se lhe tirar aquella natural.

V. *Algodoeiro da India* ; este he o nome , que neste paiz dão ao Algodoeiro , que vou descrever agora : elle tem a mesma fórma do Algodoeiro manso arboreo , com as folhas sómente hum tanto pilosas , mais macias ao tocar a planta , os fructos , e flores mais pequenos ; as sementes pouco adherentes ; a lã muito fina , muito macia , e he preferido ao outro para se fiar , o fio he mais fino , mais delicado , serve no paiz só para fiar linhas , deste não cultivão para o Commercio , e sómente para gasto do paiz.

VI. *Algodão de Maranhão* , assim o chamão aqui ; mas talvez que em Maranhão o não haja , a sua arvore he algum tanto maior do que o Algodoeiro ordinario ; as folhas maiores , mais bem nutridas , o capucho  
maior

maior duas vezes que o outro, as sementes são até o numero dezeseite em cada capucho, ao mesmo tempo que as do Algodoeiro ordinario são só sete; a lã he mais fêndosa, de sorte que tres arrobas deste Algodão; em caroço, rendem huma de lã; sendo necessarias quatro arrobas do ordinario, para dar huma de lã: o anno passado de 1796 he que se principiou a cultivar este Algodão, e ainda ha muito pouco.

VII. O que os Naturalistas Francezes chamão *Cotonier blanc de Sião*, differe muito pouco, do que nós chamamos Algodão da India, a unica differença consistê nas sementes; porque este as tem desunidas, e aquelle as tem muito adherentes.

Outras variedades podia contar; mas as suas differenças são tão tenues, que quasi não merecem distincção: a côr das flores; amarellas; brancas, etc. não deve caracterizar variedades, nem especies em vegetal algum, mórmente no Algodoeiro; pois que as deste são amarellas no primeiro dia que abrem, no segundo mudão a côr para vermelho, e vai fechando cada vez mais a côr, até cahir.

### H A B I T A Ç Ã O.

O paiz proprio do Algodoeiro he debaixo dos Tropicos, ou nas partes mais vizinhas. A Asia foi, onde primeiro se fez uso desta planta: tanto lã; como na America cresce esta planta naturalmente sem a minima cultura: logo ella he natural destes dois paizes.

Inu-

Inuteis serão sempre os projectos , de alguns Europeos , de naturalizarem esta planta no seu paiz : Rossier suppoem ser possível cultivar-se vantajosamente esta planta na Provença , e Languedoc ; mas quanto se engana elle ; e outros da mesma opinião ! Lá só vi cultivar nos jardins o Algodoeiro herbáceo , e apenas fructificava , vinha o inverno , e o destruiu totalmente , e ás vezes nem chegava a sazonar o seu fructo ; e nem já mais elle poderá servir ahí , senão para satisfazer a curiosidade dos Botânicos. A natureza concede a cada paiz , ou a cada clima seus privilegios exclusivos , e que sempre gosarão , a pezar de todo o esforço de Arte.

Os que pensão , que esta planta se pôde naturalizar em Europa , bem se podião desenganar , se lessem a Memoria de Mr. Quatremere , lida na Academia das Sciencias de Paris , nella faz ver o seu Author , que pela differença dos climas degenera pouco a pouco , passando do estado de arvore elevada ao de herva rasteira , e de fructifera a infructifera. Elle diz , e na verdade se verifica , que esta degeneração tem lugar , tanto na Asia , como na America , caminhando do meio dia ao Septentrião. No antigo mundo degenera , á proporção que se caminha de Sião para Surrate , Agra , Alexandria , Acre , Chypre , Esmirna , Tessalonica. No novo mundo observa-se a mesma differença , caminhando de Maranhão , Cayenna , Surinão , Cartagena , Martinica , Guadalupe , São Domingos , Carolina , etc. Em quanto a mim , até posso affirmar , que o de

Ma-

Maranhão já degenera muito a respeito do de Paſas nãbuc.

### C A P I T U L O III.

*Da terra mais propria, ou mais conveniente para a cultura dos Algodoeiros.*

**F**Altão as chuvas, murchão as plantas, e não medrão; principia-se a desbotar o tapete verde, que cobre a nudez da terra: chove, reverdece tudo, vigora-se a vegetação, crescem as plantas. Nas margens dos rios sempre estão verdes, e alegres, dão-se muitas, que vegetão excellentemente só com agua, como são as bulbosas; chegando a brotar fructos, o que claramente tem mostrado as bellas experiencias, que fizeram muitos Sabios Físicos: os mesmos nos tem mostrado, que a terra nada contribue por si ao nutrimento dos vegetaes, isto he, que a terra nada dava de sua propria substancia; e de tal modo tem produzido as suas provas, fundadas nas experiencias, que não deixão lugar de dũvida.

Poder-se-ha por ventura, partindo destes principios, affirmar, que havendo agua, toda a terra he propria, e apta, igualmente para a vegetação de qualquer planta que seja? Não poderemos certamente tirar esta consequencia, sem hirmos contra a observação quotidiana; porque vemos, que tal terra nutre, e cria excel-

cellentemente huma planta, e que mata, e enfraquece outra; o velame, v. g. *Brotorea purgã*s as mangabeiras, e outras, não podem vegetar bem na terra de vargem, propria para cannas de assucar *Saccharum officinarum*. Ha plantas habitadoras das praias, ou maritimas, como a flor de crystal *Salsola Kali*, a escamonea, *Convolvulus Scamonea*, o pancraccio, *Pancreatium maritimum*. Outras são proprias da agua doce, como a herva cavalinha, *Equisetum*, os golfões, *Nymphaea alba*, e *lutea*, etc. outras de terras areentas, como as piteiras, *Agave Americana*, os coqueiros *Coccus nucifera*, e em geral as plantas carnosas; outras de terras argilosas, como as cannas de assucar, *Saccharum officinarum*; outras de terras calcareas, como, alfavaca de cobra, *Parietaria*, e em geral as plantas nitrosas, que contém nitro, outras finalmente, das terras marnosas.

A razão deste phenomeno só pôde conhecer o Chymico, que indaga as propriedades dos corpos, por meio de analyses, e syntheses. He certo, que as unicas substancias, que entrão no nutrimento da planta, são a agua, e o ar; mas he necessario quem distribua estes nutrimentos aos vegetaes; para esse fim destinou a Natureza a mesma terra, pelo que ella serve, não só de aliceice para a planta se ter em pé, mas tambem de dispenseira, permitta-se-me esta expressão: he evidente que, sendo de diferentes naturezas as terras, ou, servindo-nos da mesma metaphora, sendo de diferentes naturezas as dispenseiras, humas serão mais liberaes que outras, na distribuição do mantimento, ou

T. V. P. I. P nu-

nutrimento dos vegetaes ; na verdade , huma indagação , hum tanto mais profunda sobre as propriedades das terras , nos póde fazer ver esta verdade : a terra areenta tem a propriedade de deixar passar pelos seus poros toda a agua , que lhe cahe em cima com a maior facilidade ; a argilosa pelo contrario a retêm tenasmente em si , e não admite , senão pouco a pouco ; logo nas terras areentas só vegetaráo bem todas aquellas plantas , que não tiverem necessidade de muita agua para viverem ; na argilosa porém só poderáo viver , e nutrir-se bem , as que necessitareim de muita agua para vegetarem , e he evidente , que aquelles vegetaes , que viverem bem nas terras areentas , morráo nas argilosas , ou ao menos minorem de vigor , e vice versa.

Por este modo tão simples obriga a Natureza os vegetaes a habitarem em diversos lugares , sem poderem mudar as suas habitações proprias , e consignadas , debaixo de pena de morte em si , ou na sua descendencia.

Não se isentão desta lei geral os Algodoeiros , que , em razão de vegetal , devem ter a sua habitação destinada pela Natureza , esta he a que me proponho assignar , fundando na experiencia. Lendo as Obras dos Naturalistas , que fallão no Algodoeiro , vejo que se enganárão a respeito do terreno mais apto para a melhor producção deste genero de plantas tão importante ; e , meditando profundamente na causa disto , não posso deixar de suppôr , que escreverão por noticias de viajantes , e homens , que não tratarão ex professo desta cultura.

To-

Todos, que tenho lido, dizem, que o Algodoeiro produz melhor nos terrenos arenosos, e áridos, e que não durão mais de tres annos, ao mesmo tempo, que nem a terra arenosa convem ao Algodoeiro, e nem a sua verdadeira idade deve limitar-se só a tres annos. Se na Ilha de São Domingos, e outras paragens, sitas na mesma latitude, o Algodoeiro não chega a idade mais avançada, ou he por ser plantado em terreno improprio, tal como o arenoso, ou porque a inclemencia do clima lhe encurta a vida.

Nesta Provincia de Paranábuc, onde cultivo este genero, ha veia de terra, em que o Algodoeiro vive dez, doze annos, e mais, fructificando sempre com o maior proveito do Agricultor: eu os tenho desta idade, pouco mais, ou menos. Não conheço paiz algum, onde o Algodão chegue a estes annos: logo a qualidade deste terreno deve ser considerada como a mais propria para esta cultura. Tenho observado, que as partes que melhor produzem o Algodão, constão de huma mistura de barro, (argila) e terra arenosa, quasi em proporções iguaes, e caso de haver consideravel excesso em algum destes dois componentes, antes seja a favor da argila, do que da terra arenosa, a qual sem esta mistura nunca convem á vegetação do Algodoeiro: Alguns Agricultores escolhem a terra de barro (argila) vermelho; mas esta côr não deve servir de signal certo para julgar da sua bondade; pois que a côr vermelha he devida a hum pouco de *óxido verme-*

*Iho* de ferro , o essencial he que predomine o barro , ou argila , seja esta colorada , ou não.

Distinguem-se tres qualidades de terreno , em que se costuma plantar Algodoeiros ; primeiro , vargem , segundo , *catinga* , terceiro , areisco. Chamão vargem ás planices que bordão os rios , e ribeiros ; logra tambem o nome de vargem huma planice sem lombo algum , ainda que não seja retalhada do rio ; mas as primeiras são com razão preferidas a estas pela sua melhor producção. *Catinga* , em todo o rigor do termo , entende-se por hum terreno cheio , ou cuberto de huma especie de *cassia* , não descrita ainda por Lineo , a que eu tenho dado o nome de *mescata* ; mas *lato modo* tambem se chama *catinga* hum terreno cuberto de outro qualquer arbusto baixo , como he o marmeleiro , *velame* , *Broterea velame* , e tem-se géneralizado tanto este nome , que até chamão hoje *catinga* em algumas partes tudo o que não he vargem , inda que seja cuberto de mata virgem : as *catingas* desta natureza são preferveis a todas as outras para a cultivacção do Algodão , e pouco inferiores ás vargens ; mas a *catinga* de marmeleiro , e as outras só servem , aos que não tem outra qualidade de terreno , em que plantem ; porque os Algodoeiros , plantados ahi , não costumão produzir mais de tres annos , e ainda assim não pagão dignamente os disvélos do Agricultor.

Areisco , como o nome o está indicando , chamão aquelle terreno quasi inteiramente arenoso , ou seja cuberto de mato , ou calvo ; este dos tres he o peor.

Em

Em tudo he preferida a vargem ; porque além de outras bondades , conserva a frescura por muito tempo , ainda depois de acabadas as chuvas , qualidade , que não tem os outros terrenos ; porque os altos , ainda que sejam de barro , dessecão logo , por serem mais açoutados dos ventos , e porque as aguas depressa se escóão : os areiscos , porque , sendo de terra arenosa , deixa filtrar-se a agua a travéz dos seus póros , sem o minimo embaraço , e recebe com a maior facilidade o calor dos raios do Sol.

Com tudo he util aos que cultivão com fabrica grande , plantarem nos altos , e nas vargens , porque os Algodoeiros plantados no alto chegão ao ponto de sua maturação primeiro do que os das vargens , cujo fructo he sempre mais tardio , em razão da frescura do mesmo terreno , e por isso tem o Agricultor tempo de o colher , em quanto este se poem no estado de madureza.

## CAPITULO IV.

*Do clima, ou temperatura do ar, mais conveniente á  
vegetação do Algodoeiro.*

**A**S regras, que até aqui tenho dado a respeito das qualidades do terreno, de nada aproveitarião, senão ajuntassemos tambem algumas reflexões sobre o clima, isto he, sobre a temperie da atmosfera mais conveniente á cultura da nossa planta; pois que, plantando-se Algodoeiros nas qualidades de terras, que no capitulo antecedente indiquei por melhores, sendo o clima, ou temperie do ar desconveniente, não podem dar lucro avultado.

Neste paiz não se distinguem, como na Europa, as quatro Estações constantes, apenas se marcão duas, verão, e inverno: chamão verão áquelle tempo, em que não chove, e inverno, áquelle, em que as chuvas são mui abundantes, ainda que não haja frio algum: mas, além disto, eu distingo dois climas bem differentes, por causa da construcção fysica da superficie do terreno. Onde a superficie do terreno he cheia de multiplicadas serras, quer seja beira mar, ou não, ahi as chuvas são mais abundantes, principião mais cedo, acabão mais tarde, o ar he quente, e humido, vem-se alagadiços, paúes, rios perennes, fontes abundantissimas, e isto, pelas razões fysicas, que os fysicos

cos explicação : desta natureza he toda a borda do mar , principiando do Rio Grande , do Norte para o Sul , Paraíba , Goiana , Recife , Alagoas , Bahia , etc. Em toda esta extensão , com largura de dez , dezaseis , e vinte leguas , observa-se constantemente este clima chuvoso , e humido ; do mesmo modo , do Ciará para o Norte , e ainda no interior dos Certões , onde o cordão da serra , chamada Bruburema , multiplica , e encapella os seus innumeraveis cabeços , como , o *Ybiapába* , *Cariri-Novo* , e todo Piauyg ; porque a tal serra da Bruburema , que considero , como espinhaço da terra de toda a Capitania de Paranábuc , fórma hum cordão de muitos centos de leguas , sem interrupção alguma : este clima , que até aqui tenho descripto , chamaõ agreste.

Onde não ha esta multiplicidade de serras , e os campos são mais espaçosos , as chuvas não são tantas , a temperie do ar he secca , e quente , chamão mimoso. Este he o clima , o mais conveniente para a plantação do Algodoeiro , ahi cresce bem , produz abundantemente , com tanto , que se escolha a terra , que inculquei por melhor no capitulo antecedente , ahi finalmente dura o Algodoeiro dez , doze , quatorze , e mais annos , havendo cuidado de o cultivar , e tratar , como adiante indicarei.

Não acontece assim no clima quente , e humido , que acima descrevi , a que chamão agreste ; ahi os Algodoeiros adquirem huma constituição pletorica , crescem bem frondosos , as folhas mui grandes , de hum  
ver-

verde escuro, enchendo o Agricultor pouco esperto de esperanças vãs ; porque não corresponde o fructo ao trabalho da cultura ; por mais cuidado , e disvellos , com que se tratem , já mais chegão a tocar aquella idade , dos que se plantão em mimoso.

## C A P I T U L O V.

### *Da melhor maneira de plantar os Algodoeiros.*

**D**Epois de bem limpo o terreno , que se intenta encher de Algodoeiros , operação , que se faz neste paiz , desde Setembro até fins de Novembro , segue-se plantallos : desta primeira operação já depende a futura felicidade do Agricultor ; pois que a distancia , em que fica o Algodoeiro hum do outro , influe sobre maneira na vegetação.

Não precisa ter grandes instrucções da fysica dos vegetaes , para vir no conhecimento desta verdade ; basta não fechar os olhos aos phenomenos , que a natureza nos mostra a cada passo. Se cahem sobre a terra muitas sementes de qualquer vegetal , amontoadas , ou apinhoadas , e chegão a nascer , crescem sempre fanadas ; porque o terreno , que apenas seria sufficiente para nutrir huma só planta , se emprega em fazer vegetar muitas ao mesmo tempo , além de que , o ar , que tambem serve por si , e pela agua , e humidade , que comsigo traz em dissolução , não póde circular livremente entre ellas.

Se a natureza não tivesse prevenido esta desordem , brevemente se teria acabado a continuação da producção dos entes vegetativos ; ainda digo mais : que não duraria mais de tres vidas , logo depois da sua creação pelo Ente Supremo ; porque chegando os fructos ao ponto de sua maturação , e cahindo as sementes amontoadas ao pé da arvore , que as produzio , nascerião sim ; mas como não são dotadas de livre movimento , para poderem , bem como os animaes , hirem ao longe procurar o seu nutrimento , depressa morrerião ; porque de huma parte o pouco nutrimento , que o pequeno espaço de terra subministrasse a tantos , da outra parte a sombra da mesma mãe , e delles mesmos , deverião forçosamente apressar-lhes a morte : para obviar pois este inconveniente , que meios não buscaria a sabia natureza ? Aninhou as sementes de huns em polpa doce , e saborosa , para que os animaes , obrigados pela fome , e alliciados pela gula , as tirassem do lugar do seu nascimento , e comendo por diversas partes a polpa , espalhasse ao mesmo tempo , ou semeasse a sua semente ; a outras dotou de membranas lateraes , como as do til (*Tilia* Ljn.) para com ellas poderem voar ; a outras deo felpas curtas (*papus*) , para com ellas voarem , a outras finalmente armou de farpas (*Bidens*) , etc. , para que , pegando-se aos animaes , que passassem , fossem depois cair por diversas partes.

Pois se a natureza tem procurado todos esses meios para semear , e plantar em convenientes distancias

cias as plantas ; porque razão havemos desprezar os dictames , que ella mesma nos está dando ? Quanto se engana o Agricultor preguiçoso , que , querendo aproveitar melhor o seu suor , planta maior numero de vegetaes , ou de Algodoeiros no terreno , que alimpa , pensando , que quanto mais plantar , mais colherá ! He verdade , que em quanto as plantas são pequenas , tem vigor , vegetão livremente , lisongeando a esperanza do Agricultor ; mas apenas começão a ficar mais frondosas , e espalhar seus ramos mais ao longe , tomandó maior campo , huma á outra , mutuamente se offendem ; o seu tronco , faltando-lhe as circumstancias sobreditas , fica delgado , sem substancia , e o seu fructo por consequencia deve ser pouco , correspondendo á mãi , que o produz , como tambem , deve ser de má qualidade. Além destes damnos palpaveis , ainda a quem não experimentou , causa a plantação de Algodoeiros muito juntos , outro muito maior damno , que he o de se não poder colher esse mesmo máo fructo ; porque enlaçando-se os ramos dos Algodoeiros , huns com os outros , obriga a pessoa , que o colhe , a andar curvado por baixo , cuja posição extraordinaria , além de fatigar , faz com que não sejam vistas as capsulas , ( *maças* ) que se achão sobre o seu teçume , o que causa huma grande perda. Eu já vi abandonarem Algodoaes , carregados de fructos , não se atrevendo a continuarem a colheita , por ter sido plantado muito junto.

Se , pelo contrario , he plantado demasiadamente  
lar-

largo hum do outro , perde-se boa parte do terreno , que se preparou , o que tambem he perda consideravel para o Agricultor ; para evitar pois estes dois inconvenientes , he necessario , que elle attenda á qualidade da terra , que cultiva ; porque , vegetando os Algodoeiros melhor em humas , do que em outras , deve por consequencia variar a distancia , em que se planta. Eu tenho verificado , que nas vargens do lugar , em que cultivo os meus Algodoeiros , a distancia mais proporcionada , he de quatorze pés hum do outro , nas Catingas de mata oito , nos areiscos , e nos lugares do agreste de seis pés , ou huma toeza , e que , além disto , á melhor ordem , em que se póde plantar , he em quince ; pois que , além de formosear o Algodal , o feitor com pouco trabalho poem debaixo da vista os escravos , que colhem , e que mondão : a mesma monda fica mais facil , sem fallar ainda em outras utilidades menores , que disto resultão.

Não posso deixar de fallar em hum abuso muito prejudicial , que se tem introduzido entre alguns Agricultores de Algodões , e he o seguinte : alguns Agricultores , conhecendo , que o plantar os Algodoeiros muito distantes , era prejudicial ; porque se perdia o trabalho da preparação de huma boa parte do terreno ; e que ao mesmo tempo havia igual , ou maior prejuizo em plantallos muito juntos , pensárão , que remediavão esses dois inconvenientes , e que ao mesmo tempo redundava em grande proveito seu , plantando os Algodoeiros no primeiro anno muito juntos , para no se-

gun-

gundo anno arrancarem huma fileira intermedia de Algodoeiros, tendo-lhes primeiramente colhido o fructo, para assim ficar mais campo aos que restão : eu tambem estive persuadido da vantagem deste methodo ; porém repetidas experiencias me tem feito notar, que o seu crescimento sempre he acanhado, maiormente, devendo-se-lhe plantar pelos intervallos legumes, como feijões, milho, até mesmo mandioca ; o que tudo deve plantar o Agricultor de Algodão, para fartura de sua casa, e nem estas plantações lhe damnificação o seu Algodoad ; porque em pouco tempo se colhem, e ficão os Algodoeiros desafogados ; mas isto deve entender-se, sendo os Algodoeiros plantados na proporcionada distancia, que acima referi.

O unico instrumento agronomico, que deve servir na plantação dos Algodoeiros, he a enchada, e quatro pessoas, armadas deste instrumento, bastão para plantar o maior campo de Algodão ; eu tenho simplesmente com este numero em poucos dias plantado o campo, que prepararão cincoenta trabalhadores em hum mez ; e nem deve consentir maior numero, quem não quizer introduzir ahi a confusão, e a desordem. Deve-se principiar por lhe fincar estacas distantes, humas defronte das outras, naquella direcção, em que se quizer as ruas dos Algodoeiros : de huma estaca a outra se estenda huma corda bastantemente comprida, e hajão tantas, quantas são as enxadas ; depois de estarem as cordas assim estendidas, devem principiar os das enxadas a abrirem as suas covas, que não devem ser

ser mais profundas , do que quatro pollegadas , hindo caminhando todos na direcção das cordas , cada hum guiando-se pela sua , que escolheo ; logo sobre os seus passos devem seguir outros tantos plantadores , ou semeadores , com hum vasilha , ou escodela na mão , cheia de semente de Algodoeiro , e á proporção que os das enxadas forem abrindo as covas , estes devem ir deitando dentro os caroços , e cobrindo de terra com o pé , só quanta baste para cobrir sufficientemente ; quando os das enxadas tiverem chegado ao fim das suas cordas , que os guiavão , devem parar , e largando nesse lugar os seus instrumentos , devem voltar para tras , para arrancar cada hum a estaca , onde principiãrão , e levalla com a ponta da corda , que nella estava amarrada , para diante , na mesma direcção , em que vierão , e depois de pôrem as cordas na ordem , e modo , em que estavam , tornarão aos seus instrumentos , e continuarão sempre o seu trabalho , com este mesmo methodo : quem mete nos buracos a semente , commummente são negras , por isso he que quando sempre , aos que andão com as enxadas , mudar as estacas ; porque estes são negros , por isso mais ligeiros , que aquellas , qualidade , que se requer para este serviço não padecer demasiada demora. Muitos recusão plantar o seu Algodoeiro por corda , do modo , que tenho dito , por não empregarem huns minutos de mais na mudança das estacas : mas eu tenho calculado que esta demora , no espaço do trabalho de oito dias , vem a redundar em hum dia de mais. Ha Agricultores , que  
por

por isso recusão este methodo de plantar , mas estes são do numero daquelles , que por evitarem hum pequeno incommodo presente , se privão de tantos bens futuros , funestos effeitos da preguiça , maior causa da pobreza , e do descommodo da vida.

Muitas pessoas costumão plantar os seus roçados , ainda antes de chover alguns dias ; quando a chuva não tarda mais de quinze dias , he bom , porque nasce a semente quasi no mesmo dia , e vão as plantas crescendo iguaes , o que não acontece , quando se planta com chuva , ou estando já a terra molhada ; o Algodoeiro commummente gasta de seis , oito , até dez dias em nascer. Quando se planta em roçados novos , ou de mata virgem , e estes tem sido bem queimados , não tem de ordinario necessidade da primeira monda ; porque , quando muito , nasce huma especie de *Convolvulus* , chamada vulgarmente *Getirana* , a qual deve se arrancar á mão ; porque a enxada muitas vezes não faz , senão cortar rente da terra , o que não impede , que da raiz nasça nova vergontea , que , estendendo depois por cima dos novos Algodoeiros , lhes dá tão apertados garrotes , que chegam a quebrar os galhos , deitando muitas vezes o mesmo tronco sobre a terra , e quando não ha este estrago , he para fazer ainda outro damno maior , que he cobrillos com a sua folhagem , e privallos das benignas influencias da luz , e da atmosfera , vindo finalmente a morrer abafados desta herva inimiga ; pelo que deve o Agricultor pôr o maior cuidado , em extirpar esta ruim casta dos seus

roçados, logo desde que os planta, e quando encontre algum Algodoeiro, já abafado com a *Getirana*, deve procurar, onde nasce o tronco, para o arrancar, porque assim seccão os galhos, e folhas, ficando o Algodoeiro livre.

## CAPITULO VI.

*Das operações , que se devem fazer nos Algodoeiros , para produzirem melhor qualidade , e maior abundancia de Algodão.*

Tres operações se devem praticar nos Algodoeiros , para os obrigar a produzir mais , e melhor fructo ; a primeira , he chamada *capação* ; a segunda , chamo *poda* ; a terceira , *decotação*.

*Da primeira operação , a que chamão capação.*

**Q**Uando o Algodoeiro novo chega á altura de dois pés , ou dois pés e meio , cortão o olho , ou summidade das vergontas , principalmente as perpendiculares , para que os succos nutriticios , ou seiba , retrocedão , e fação produzir galhos lateraes , a esta operação chamão *capar* ; mas o Agricultor não se deve contentar , já mais com *capar* huma só vez os Algodoeiros ; porque então os ramos , que lanção , se elevão demasiadamente , pelo que , he de utilidade summa , repetir esta mesma operação , duas , ou tres vezes antes de florecerem : o tempo , que deve mediar entre huma , e outra *capação* , he de dois mezes , cujo tempo he sufficiente , para que os galhos novamente produzidos , cheguem a huma altura proporcionada , e adquirão huma consistencia solida.

Que

Que utilidade se póde haver desta operação? Eu descobro tres, muito essenciaes; a primeira, he de ficarem os Algodoeiros (quando se pratica esta operação, com todo o cuidado, que merece) copados, e baixos, o que formosea muito hum Algodoad, formando hum golpe de vista, tanto mais agradável, quanto he ingrato, sendo elles creados (deixe-me dizer assim) á sua vontade, mostrando humas vergontas mais altas, e outras mais baixas, sem ordem.

A segunda utilidade he, de dar mais fructo, por meio desta operação; porque, multiplicando-se os ramos, forçosamente hão de produzir mais escapos, e por consequencia, mais capsulas, (*maçãs, vulgarmente*) o que não acontece, não sendo capados; porque, ramificando menos, brotão mais diminuta quantidade de fructos.

A terceira utilidade, não menos essencial, he a facilidade, com que se escolhe o Algodão nos Algodoeiros capados, por serem baixos, ao contrario, acontece, á respeito dos Algodoeiros não capados, pois se elevão até á altura de quinze, ou dezoito pés, ao mesmo tempo, que os primeiros não excedem a altura ordinaria do homem, conforme a vontade, e cuidado de quem os cultiva: assim o Agricultor, sem o maior incommodo, ou trabalho, colhe os fructos destes, sem lesão dos seus galhos. Bastão estas tres utilidades, para decidirem os Agricultores a capar os seus Algodoeiros, da maneira indicada.

Muitos, ou para melhor dizer, a maior parte, es-

tão persuadidos das reaes utilidades desta operação ; mas a não executão como devem , pois para economizarem dois , ou tres dias de trabalho , ordenão aos escravos , quando mondão , que os capem ; estes , ou por descuido , ou porque finalmente os interesses de seu senhor , pouco , ou nenhum cuidado lhes dão , deixão a maior parte por capar , e ás vezes deixão todo ; e quando os senhores pensão , que de huma só vez reunirão dois proveitos , isto he , que os seus Algodoeiros estão capados , e mondados , achão-se enganados com a sua mal entendida economia : pelo que , deve o Agricultor , depois da primeira monda , destinar alguns dias para capar o seu Algodoeiro ; cada escravo deve-se encarregar de huma fileira de Algodoeiros , acabada aquella , principiar outra , para evitar confusões ; o anno passado , só com trinta escravos fiz capar em quatro dias hum Algodoeiro ; avaliado em mil arrobas de Algodão , da primeira colheita .

Quasi todos os Agricultores desta ribeira da Paraíba não capão , senão huma só vez os Algodoeiros , e executão esta operação , só quando tocão á altura de cinco pés , como indica o Padre Nicolsson , e como se usa nas Ilhas Francezas ; mas a experiencia me tem feito ver , que a capação nesta altura he muito prejudicial ; porque os ramos lateraes , em dois mezes , que faltão para fructificarem , não adquirem grossura sufficiente , para poderem com a carga ; por cuja razão , huma grande parte se quebra , fatigada debaixo do peso do seu fruto : este mal , com tudo , he menor , do  
que

que aquelle , que resulta do diminuto numero de capações ; pois , como já provei mais acima , quanto mais se caparem , mais fructos produzirão ; tenho verificado , que bastão tres capações.

Ha porém Agricultores , tão estupidos , que refusaõ capar os seus Algodoeiros , com o pretexto , de que capados , quebrão-se os galhos com o fructo. Não vem estes miseraveis , que ainda , quebrando se alguns galhos , ( caso sempre negado , sendo elles capados a dois pés de altura ) não perdem o fructo dos galhos quebrados ; pois que basta o cortex , ou casca da parte inferior do galho , por onde sempre fica pegado , para amadurecer o fructo , e que no anno vindouro , em lugar daquelle , nascem outros mais vigorosos : este phenomeno acontece todos os dias , debaixo dos seus olhos ; mas nada lhes deixa ver o prejuizo , em que estão.

*Da segunda operação , a que eu chamo póda.*

É constante , que aquelles ramos , que nutrirão os escapos , e os fructos , depois que estes se colhem , ou morrem , ou ficão , como esgotados , e não tem substancia ; para lançarem novos ramos , logo que principião as priineiras chuvas ; eu os tenho visto ainda no meio do anno amortecidos , e apenas principia-rem então a verdejar , e a reviver , lançando vergontas languidas , de huma vegetação debil : ora , sendo estas , as que hão de produzir fructos na safra vindou-  
ra , he indubitavel , que os devem brotar pequenos ,

e pécós : para evitar pois este inconveniente , e outros mais , he necessario decepar toda aquella parte dos galhos principaes , que nutrirão fructos ; a esta operação chamo *póda* ; ella deve-se praticar nas primeiras aguas , que he , quando principia a nova vegetação do Algodoeiro. Esta operação faz , que aquella ceva , ou succò nutriticio , que se havia de empregar na revificação da porção esgotada , e debil , que produzio o anno passado , volte a nutrir novos galhos , muito mais vigorosos , e que , por consequencia , devem dar melhor , e mais abundante fructo. Ainda a *póda* tem utilidade maior , que he , a de evitar a morte dos galhos principaes do Algodoeiro ; porque , se senão faz esta operação , tendo os galhos ficado com pouca substancia , pela nutrição ( deixe-me dizer assim ) do primeiro parto , muito mais enfraquecidos , e languidos ficarão no segundo , e ainda muito mais no terceiro , e no quarto , até morrerem de todo. Estando persuadido das utilidades das tres operações , de que trato neste Capitulo , com tudo penso , que nenhuma he tão util , como a *póda* ; e temos a infelicidade , de que esta operação não seja usada , senão por hum muito diminuto numero de Agricultores , persuadidos por mim ; mas , os que huma vez experimentarão , ficão inteiramente persuadidos da utilidade desta operação. O tempo proprio da *póda* he nas primeiras chuvas ; porque he , quando o Algodoeiro está em seiba , ou quando *metem de novo* , como se explicação commummente.

*Da terceira operação , a que chamão decotação.*

Mas quando os Algodoeiros produzem quatro annos seguidos , os seus ramos se achão inteiramente debilitados , e esfalfados , por terem nutrido os fructos , que brotárão todo esse tempo ; pelo que , huns seccão inteiramente , outros estão , como emperrados , sem darem mais , do que algumas folhas , e os que chegão a brotar fructos , são pequenos , e mal nutridos ; porque os succos , que sobem da raiz , e passão pelos vasos da planta , não são elaborados , como devem ser , por causa da falta do principio vital , que se acha quasi extincto.

Para obviar pois este mal , a experiencia , e a razão tem mostrado , que cortallos pelo tronco , he o melhor remedio para o remediar , e a esta operação chamão *decotação*. Mas , como se podem decotar , ou rentes , ou por cima , daqui nascem naturalmente duas questões , a saber : qual he melhor , decotar os Algodoeiros , ao nivel da terra , ou decotallos de modo , que fique huma porção de tronco , ex. gr. de dois palmos , pouco mais , ou menos ? He huma questão esta , que costumão os Agricultores agitar entre si , e para cuja decisão me tem elles algumas vezes constituido juiz , e eu tenho sempre decidido a favor dos que os decotão , deixando huma boa porção do tronco ; porque então as vergontas , que sahem desta porção do tronco , são lateraes , de modo , que fica o Al-

go-

godoeiro copado , sem precisar de outra operação , e produzem tanto Algodão , como no terceiro anno de sua idade : não acontece assim, se se decotão ao nivel da terra , ou rente ; porque sahem tantas vergontas da raiz , que se faz preciso ao Agricultor cortar muitas , se não quer , que fiquem todas fanadas , como acontece , quando se plantão muitos caroços em hum buraco ; além disto , he necessario reiterar-se as capacidades , como se se tivessem plantado de novo , aliás cresceria muito altos , e virião a dar os mesmos incommodos , que apontei no principio deste Capitulo , difficulando extremosamente a colheita. A experiencia me ensinou a discorrer assim nesta questão , por cuja decisão fiz algumas experiencias , e vi , que os Algodoeiros , que se decotavão rentes com a terra , produzião menos fructo , que os decotados , deixando huma porção de tronco , e além disto , que se quebrão com muita facilidade , e para entrar na razão disto , basta reflectir , que as vergontas , vindas da raiz , trazem mais força , e são muito mais viçosas , o que he causa de produzir menos fructos ; esta he huma regra geral , tanto a respeito do vegetal , como do animal , em que tambem vemos este phenomeno.

Do que tenho exposto se colhe , que o fim desta operação , he fazer remoçar os Algodoeiros , que por velhos , e debilitados , já não podem fructificar , privilegio , que poucos vegetaes tem , e que redunde em mero proveito para o Agricultor.

## CAPITULO VII.

*Das molestias a que são sujeitos os Algodoeiros.*

**H**E tão palpavel a analogia, que ha entre os animaes, e os vegetaes, que até nas enfermidades, que perseguem a hum, e outro, aparece: as molestias, que tenho observado nos Algodoeiros, são sete, a saber: primeira, *debilidade*; segunda, *pletora*; terceira, *aborto*, ou *movito*; quarta, *resfriamento*; quinta, *cancro*; sexta, *golpe de Sol*; setima, *destruição* pelos insectos, e pelos passaros.

*Da debilidade, ou marasmo.*

Chamo *debilidade*, ou *marasmo*, no Algodoeiro, quando este vegetal dá pouca folha, e pouco fructo, e as forças vitaes estão quasi extinctas; esta enfermidade póde provir de duas causas, ou por ser o terreno, em que está plantado, demasiadamente magro; o que faz, com que a planta receba pouca nutrição; ou porque tenha nutrido muito fructo o anno antecedente; ficando os galhos quasi esgotados de forças vitaes, o que o vai conduzindo pouco a pouco á morte; quando se seguem dois, ou tres annos invernoses, em que os Algodoeiros não chegam a sazonar o seu fructo, e são obrigados a renovar muitas vezes a sua ve-

ge-

getação, ficão de tal modo debilitados, que não podem nutrir o seu fructo perfeitamente; e ainda que carreguem muito, perde-se quasi tudo: a *capsula* principia a vermelhar, e seccar, ficando o caroço dentro mirrado, e a lã pôdre, e amarellada: o unico remedio contra esta enfermidade, quando he produzida pela ultima causa, he podar a arvore todos os annos, como fica dito no capitulo antecedente; quando porém he effeito da primeira causa, julgo o mal sem cura, salvo se quizerem estrumar a terra, onde está plantado, ou misturalla com terra argilosa, ao menos antes de os plantar, que he hum trabalho, não praticado neste paiz, por ter terras de sobra a escolher.

#### Da Pletora.

Chamo *pletorico* áquelle Algodoeiro, que toma huma vegetação demasiadamente vigorosa, com folhas grandes de côr verde escura: esta molestia faz, com que produza menos, promettendo a esperança tanto; procede isto muitas vezes da demasiada frescura do terreno, e da muita humidade do ar. Este mal remedeasse bem; capando-o mais vezes; por-meio desta operação, obriga-se a demasiada seiba a retroceder; fazendo rebentar muitos galhos lateraes, pelos quaes se reparte.

*Do Aborto, ou movito.*

Digo, que o Algodoeiro *aborta*, ou *move*, quando, depois de estar carregado de flores, e fructos, cahem repentinamente, ficando totalmente destituido delles, accidente o mais funesto para o Agricultor, por lhe roubar, á vista dos olhos, as doces esperanças do seu lucro.

Esta enfermidade procede de duas causas; a primeira, e mais commum he da demasiada chuva, quando esta sobrem, estando o Algodoeiro já carregado de fructos, o que acontece com mais facilidade, quando a terra se acha secca: então infalivelmente cahem todas as capsulas (vulgarmente maçãs).

Este accidente temivel não tem lugar, sendo as chuvas diminutas: as chuvas de Outubro, neste paiz, são as que costumão causar maior prejuizo; porque commumente apanhão a terra bastantemente secca, só he a nosso favor, o serem as sobreditas chuvas raras nesse tempo. Com tudo, se succede suspenderem-se as aguas, por espaço de tres mezes, ainda os Algodoeiros adquirem nova carga de fructos; mas nunca tão abundante como a primeira. A segunda causa, he a invasão de duas especies de percevejo *pumex*, que no seu lugar descreverei; mas no nosso paiz nunca chega a haver estes animaes em tanta quantidade, que faça total destruição, como acontece em Cayenna, S. Domingos, etc. Quando qualquer destes males nos perseguem, só devemos esperar o socorro do Ceo.

*Da*

*Do Resfriamento.*

Quando o Algodoeiro, por causa da agua e taguada, amarellece, definha, sécca, ou morre, diz-se, que está *resfriado*; isto acontece: primeiro, em planicies, sem declivio algum, para se escoarem as aguas, a que chamão alagados; segundo, quando o salão se estende perto da superficie da terra; porque este impede, que a agua se embeba para o centro: no primeiro caso ha hum remedio, que he fazer levadas pelo meio do campo alagado. Pelo que convem, antes de fazer o roçado, vér o terreno em tempo de inverno para saber se nelle ha, ou nao alagados; pois que em tempo de verão todo o terreno está enxuto, como tambem se deve cavar a terra em diversas partes, para vér se o salão fica, ou não perto.

*Do Cancro.*

Costumo chamar *cancro* nos vegetaes a huma ferida no lenho, e no cortex, por onde corre hum humor corrosivo, que impede sarar: esta enfermidade, quando procede do vicio da ceva das plantas, he incuravel, bem como nos homens, quando tambem o vicio canceroso existe na massa dos humores, em cujo caso não serão os cancros, ainda a pezar de se fazer a operação da extirpação por mãos habeis. Não he pois assim, quando o vicio canceroso existe só na parte af-

fecta-

fectada ; ou na chaga ; que altera sómente os humores daquellas vizinhanças , apodrecendo simplesmente as extremidades dos vasos ; por que neste caso com instrumento cortante , tirando-se aquellas partes já tocadas do mal , cicatriza a ferida , como tenho experimentado ; pelo que tambem se póde dividir o *cancro* das plantas em dois , geral , e particular , aquelle incuravel , e este curavel , bem como nos homens . Esta molestia he rara no Algodoeiro ; mas vê-se algumas vezes , e pareceo-me que não devia omittir.

*Do golpe do Sol (Sideratio).*

Quando depois de grandes chuvas sobrevem hum Sol repentino , as capsulas cahem , principião a ficar avermelhadas , e não se nutrem , mirra-se o caroço , e juntamente a lã ; muitos Algodoeiros mesmo padecem certas molestias : os nossos rusticos chamão quebranto , ou olhado : a muitas plantas accommette esta enfermidade sem causa apparente , como aos craveiros , e ás arvores dos pomares , donde vem dizerem os abusados , que alguns máos olhos lhe botarão olhado , ou quebranto ; e estão persuadidos que os cornos são preservativos contra este mal ; por cuja razão arvorão hum chavelho , ou mesmo caveiras de gado no meio das suas plantações ; este prejuizo já vem dos antigos Romanos , os quaes persuadidos do mesmo , levantavão em páos caveiras de huma egoa , ou burra , que tivesse parido . Eu digo que , como ignoramos por ora a  
cau-

causa desta enfermidade, lhe não podemos assignar remedio algum.

*Das Molestias causadas pelo ataque dos insectos, e passaros.*

*Da Broca.*

Hum dos maiores disgostos, que concebem os nossos Agricultores de Algodão, he quando o seu Algodal he attacado pelos muitos insectos, que aqui ha perseguidores desta planta. Chamão *Broca* a larva de hum insecto, antes que passe a estado de perfeição, a que os Naturalistas chamão *imago revelata*, se nutre do lenho do Algodoeiro, roendo só em hum lugar, o enfraquece de tal modo, que ao menor aceno dos ventos cahe, perdendo todo o fructo, que promettia: em alguns annos ha grande abundancia deste insecto, e fazem huma destruição, e damno grande nas plantas do Algodão: eu ainda não tive occasião de observar este animalsinho, por que tem sido raro nestes annos, depois que tornei da Europa, ainda que tenha feito diligencia, para vello, a fim de o descrever, e desenhar neste opusculo: creio que as demasiadas chuvas destes tres annos não tem sido proficuas á sua creação. O symptoma por onde se conhece, que o Algodoeiro está attacado deste pernicioso animal, são huns nós, que apparecem ao longo do tronco deste arbusto, que pa-

re-

recem articulações , no interior deste lugar he que o insecto tem roído todo o lenho.

#### Da Lagarta.

Ha humas *Lagartas* , próprias do Algodoeiro, as quaes se sustentão das suas folhas, e tão vorazes são, e em tão grande quantidade em alguns annos, que em poucos dias acabão de comer hum Algodoeiro inteiro, roendo até mesmo as vergontes mais tenras, de modo que parecem os Algodoeiros crestados pelo fogo: estes insectos fazem a sua metamorfose inteira dentro de vinte dias, pouco mais ou menos, isto he, até á sua ultima metamorfose, a que os Naturalistas chamão *imago revelata*. Esta praga he muito prejudicial ás plantas de Algodão novas, ou plantadas ha poucos dias; porque as róe até quasi á superficie da terra, por achar o tronco ainda tenro: aos Algodoeiros adultos não deixa de ser tambem funesta, maiormente quando tem carregado de novo, porque mallogra o seu fructo, e custa depois a tomar segunda carga; porém algumas vezes, quando depois de terem comido alguns dias nos galhos, lhes sobrevem huma grossa chuva, que as derriba, e mata, os Algodoeiros lanção novos galhos lateraes, que produzem admiravel quantidade de fructos, e vem a fazer as vezes de huma poda, ou capação. A perseguição das lagartas não costuma a vir, senão no tempo das primeiras chuvas, a que chamão aqui communmente *primeiras aguas*; por esta razão lhes chamão

mão em Cayenna , e São Domingos *papillion printanier* : acontece crear-se grande abundancia dellas , se depois das primeiras chuvas , se seguir sol continuado , ou chuvas miudas , e poucas ; porém se as chuvas continuão grossas , e bastantes , morrem as que já havião , e impedem novas creações : ha tres annos , que ninguém as vê por causa dos continuados invernos.

#### Do Gafanhoto.

Todas as especies do genero *Gafanhoto* (*Grillus* Lin. *System. Nat.*) sem exceptuar ainda o mais pequeno , são funestas aos Algodoeiros ; porém a que mais damno faz , he a especie maior , a que chamão aqui *Gafanhoto grande*, e he tão voraz , que rói até o mesmo páo , ou lenho ; no anno de 1794 , que foi o primeiro , depois da grande secca , que consternou Paranábuç , foi tão grande a quantidade destes animaes , que devastarão todos os Algodoeiros em poucos dias , como furias mandadas do averno para flagello dos Agricultores ; voavão em nuvens de huma parte á outra , fazendo hum estrondo no voar igual ao que fazem duas ou tres sejes rodando em calçada : Lineo quando falla da destruição , que faz este insecto explica-se como se pôde vér na nota ( 1 ).

*Gri!*

---

(1) *Haec species illa ipsa est , quae ex AEGypto , Terra Sancta , Siria , et reliquis orientalibus regionibus instar nubium in Europam , praesertim Poloniam migrant quibusdam annis , omnemque spem Agricolae uno altero die , vel hora auferunt ; adeo haec species cum Africa communis est Americae. ( Lin. Amaenit. Acad. tom. 1. pag. 503. )*

*Grillus cristatus* , divisão (*locusta*) Lin. System. Nat. tit. IV. pag. 2074 , *thorace cristato* , *carina quadrifida* , *alis apice fuscis*. O individuo , que tenho na minha collecção de insectos , tem de comprimento cinco pollegadas da cabeça á extremidade das azas , e quasi quatro á extremidade do corpo , ved. a *Fig. 1. Estamp. 1.* , que pintei pelo mesmo original , que tenho ; a cabeça he obtusa , inflexa , o labio superior chanfrado , dois tentaculos de cada parte , dos quaes os anteriores tem cinco articulos. O arcabouço he comprimido , com luma quilha por cima com quatro faxas , ou divisões. Os quatro pés anteriores curtos , cylindricos hum tanto comprimidos ; os pés posteriores , saltadores , as coxas grossas , angulosas com manchas brancas ; os joelhos gressos , armados de dois espinhos de cada parte ; as canellas do comprimento das coxas , em todo o comprimento pela parte posterior são armadas de espinhos de côr avermelhada com as pontas negras ; a extremidade das canellas acaba em quatro espinhos agudissimos , a ultima junta do tarso he armada de duas unhas curvas , e agudas , de côr tambem avermelhada , e as pontas negras.

A Figura , que se vê no volum. I. p. 203 , das Recreações Academicas , foi muito mal desenhada , de sorte que de nenhum modo condiz com a descripção ; que no mesmo lugar faz o Author deste insecto , sendo aliás a descripção exactissima : isto acontece communmente aos Naturalistas , que não sabem desenhar ,  
fian-

fiando-se dos desenhos de pintores, que deixão escapar miudezas, que fazem com tudo caracteres essenciaes.

*Do Gafanhoto, a que eu dei o nome, Camalcão volante.*

O tamanho deste insecto he de tres pollegadas, e huma parte duodecima, ou huma linha, comprehendendo as azas superiores, ou as *hemipteras*, as azas inferiores excedem linha e meia. Entra na divisão: \* \* \* \* *antennis setaceis, palpis inaequalibus, cauda feminis ensifera*, *Tetigonia*, *Line. System. Nat. editio decima tertia*, t. IV, pag. 2063. Fabricio faz hum genero á parte, e dá o nome de *Locusta*. *Mantiss. insect. t. I.*, pag. 232.

O thorax tem dous angulos chanfrados; os tarsos tem tres articulações; os pés anteriores comprimidos, os pés posteriores saltadores, as coxas, ou femoras, robustas, comprimidas, as canellas do comprimento das coxas, triangulares, os angulos serrados com espinhos delgados, e curtos. O corpo tem huma pollegada, sete linhas de comprido, o *peito*, e o *esterno* pela parte de baixo são cobertos com duas escamas, quasi acoçoadas, ou do feitio de coração; os anneis abdominaes são sete, interrompidos na parte inferior do ventre, onde se acabão em huma pelle grossa, e rugosa, dividida pelo meio com huma serie de cinco pontos corneos; o anus he terminado por quatro valvulas da  
fei-

feição de cutello, das quaes a maior, que he a inferior tem linha e meia de comprido, vede Fig. 1. Taboa 4.

*Do Gafanhoto, a que chamei geniculatus, ou de grandes joelhos.*

Entra na mesma divizão de Lineo, *antennis setaceis, palpis inaequalibus, cauda feminis ensifera* Tetignia. *Locusta Fabricii Mantis. insect. t. I, pag. 232.*

O corpo tem meia pollegada, o thorax de dous angulos lobados pela parte posterior, o lobo com debrum negro; os dous pés anteriores com os joelhos bastantemente grossos, os pés, posteriores saltadores, as coxas comprimidas; as canellas hum tanto arqueadas, triangulares, os angulos espinhosos; os tarsos com tres articulos, huma mancha branca em cada lado, junto do nascimento das coxas; duas escamas acoroçoadas no peito, e esterno; sete zonas, ou anneis nas costas, que se terminão na pelle rugosa, que rodêa o ventre pela parte de baixo; o anus termina-se em tres valvulas, mui curtas, ensiformes; as azas verdes, do comprimento de pollegadas duas e meia, vede Fig. 2. Taboa 4.

*Do Gafanhoto, a que chamo, gladiator.*

A cabeça com o alto acuminado, os queixos sanguineos, mormente os superiores, o acumen por diante,

T. V. P. I.

R.

te,

tê, e negro, as extremidades dos palpos também sanguineos; o thorax com dous angulos, não tão apparentes como os dos antecedentes, duas escamas no peito, o corpo do comprimento de huma pollegada, sete aneis terminados igualmente no ventre em huma pelle rugosa, da parte inferior do anus sabe hum estoque do comprimento do corpo, os pés anteriores compridos, os posteriores saltadores, as coxas angulosas da parte de trás com dois angulos espinhosos, as canellas triangulares, e espinhosas; as eliteras do tamanho das azas, e mais compridas que o corpo meia pollegada, a côr parda. Vede Fig. 3. Tab. 4.

*Do Gafanhoto a que chamo pigmeo.*

He todo verde; o thorax, de dois angulos, duas escamas no peito, como os congeneres, o corpo de seis linhas de comprimento; a espada inferior do anus muito curva, com a curvatura para cima, os pés posteriores saltatorios, as canellas triangulares espinhosas, o tarso de tres articulações; as *elyteras verdes*, de dois comprimentos do corpo, as azas inferiores, maiores que ellas. Fig. 4. Tab. 4.

*Do Percevejo, que persegue os Algodoeiros.*

Ainda que os *percevejos*, que vivem, e se sustentão da substancia deste arbusto, não nos fação aqui tanto mal, como causão em outras partes da America,

ca, por exemplo, em Cayenna, etc., com tudo penso, que não devo omitir o tratar neste lugar daquelle, que tenho observado sobre esta planta: elles, chupando a ceva, que se distribue nas flores, fazem, com que ellas caião, e abortem; elles introduzem a sua tromba na maçã, até o interior, e chupão por ella o nutrimento, e querem alguns que seja tão venenoso este ferrão, que faça gangrenar, não só a capsula, mas ainda a planta toda, attribuindo a perda da safra presente a este insecto; mas eu creio que esta molestia, que tanto tem grassado, he o golpe de Sol, ou *sideratio*.

Tenho observado sobre os meus Algodoeiros, duas especies unicamente; elles tem todos os caracteres dos seus *congeneres*, a saber: *A tromba revirada para baixo do corpo. As antenas mais compridas, que o thorax. As azas quatro encruzadas huma sobre outra. O thorax debruado, os pés cursorios. Lineo. Os tarsos com tres articulações conforme Geofroy. Vede Fig. 5. Tab. 4.*

Em nenhuma das divisões, que aponta Lineo no seu *Systema Natur.* t. IV. editio XIII. Gmelin. pude meter, senão na divisão *antennis biclavatis*, em que só ha huma especie habitadora na Suecia, e como tambem Fabricio, nem Geofroy a descrevem, concluí ser huma especie nova, e lhe dei o nome especifico *Gossypiphagus*, que quer dizer comedor de Algodão.

As *antennas* com tres articulações, o primeiro, e ultimo amassetados com huma mancha branca em cada *antenna* no nascimento da ultima articulação; a *tromba*

com tres articulações ; o *thorax* pela parte anterior he ferrugineo , pela posterior de hum verde çujo ; o *escudete* he pequeno , e ferrugineo ; o *debrum* dos lados do *thorax* he ferrugineo , e o anterior , isto he , da parte da cabeça , he branco : em cada lado do peito tem tres manchas ferrugineas , a côr dominante do corpo he branca côr de perola ; o *abdomen* he desta côr com cinco zonas , ou divisões , a quarta ferruginea , e principio da quinta ; as valvulas do *anus* tambem ferrugineas ; as *azas* superiores membranosas de huma côr amarella çuja com as extremidades negras. Vede a Fig. Não pude achar outras especies de percevejo nos Algodoeiros , excepto se quizerem tomar por percevejos huns insectos encarnados , que vivem tambem nas capsulas desta planta , os quaes não são outra cousa mais do que as *Chryzalidas* do mesmo percevejo ; que descrevo , antes de chegar ao seu estado de perfeição.

Outras muitas especies de insectos , principalmente de gafanhotos , ha , que se sustentão do Algodoeiro ; mas não tive ainda occasião de os observar. *La Prefontaine. Maisson rustique de Cayenne* , Bomare , e outros contão , além dos gafanhotos , e percevejos , cujas especies multiplicação infinito , innumeraveis outros insectos , que fazem destruição grande nos Algodoeiros ; bem como hum grillo , que , cavando a terra de noite , come o grelo novo , que principia a lançar a semente plantada ; os pulgões , a que chamão insecto diabo (*diable*) o diabinho (*diablotin*) , cujos nomes lhes competem , dizem estes Authores , pela sua maligni-

gnidade ; porém, infelizmente não nos dão as descrições destes animaesinhos , e eu não pude encontrar nenhum, que por seu effeito suspeitasse serem estes.

*Dos passaros, que perseguem os Algodoeiros.*

Todas as especies da familia dos *papagaios* são prejudiciaes aos Algodoeiros , principalmente os mais pequenos do papagaio para baixo, todos os *periquitos*, *jandaias*, etc. , elles cahem sobre o Algodual em nuvens , e senão ha , quem guarde , em breve tempo destroem tudo, roendo inteiramente as capsulas ( maçãs ), que comem só , em quanto estão verdes. Quer Deos que esta perseguição não seja geral ; pois ha lugares privilegiados, ou pouco perseguidos.

## CAPITULO VIII.

*Da Monda.*

**E**Ntende-se por monda a operação , pela qual se extirpão as máservas , que nascem entre os Algodoeiros , as quaes , usurpando a substancia da terra , não só os fazem emmagrecer , mas os abafão com sua folhagem , impedindo o gozarem das benignas influencias da atmosfera , e da luz creadora do Sol.

Não me estenderei muito sobre a utilidade das mondas , porque não ha , quem deixe de conhecer as suas vantagens ; pois além de nutrirem mais os Algodoeiros , e brotarem melhores fructos , obstão ao perigo de serem os escravos mordidos de animaes tão mortiferos , e venenosos como são as *cascaveis* (1), e outras especies de viboras , que se escondem de baixo daservas. Muitas são as plantas , que nascem entre os Algodoeiros , e obstão ao seu nutrimento , e vegetação ,

---

(1) *Crotalus horridus* Lin. Ha tão grande abundancia destes animaes neste lugar , onde cultivo , e nos seus arrebaldes , que nas occasiões da monda tem os escravos morto trinta , e quarenta por dia ; que as tenho mandado contar de proposito : á proporção que vão roçando as moitas , as vão matando com as foices , com que trabalhão , não fallo em outras muitas especies , não menos venenosas , que se encontrão com a mesma frequencia.

ção: eu não apontarei porém senão as principaes, como he huma especie de *caa-pi*, ou grama, chamada vulgarmente *amargoso*, e entra no genero *milium*; esta planta tem a raiz vivace, e atura muito a secca, e ainda quando se destroe o colmo, a penas chove, pulão das raizes outros novos; outra planta muito damnosa aos Algodoeiros he a *getirana*, em que acima toquei; este nome dão aqui não só aos *convolvulus*, mas tambem ás *hypomeas*, de que ha muitas especies, tres especies de *ilecebrum* crescem abundantemente nas vargens, e lugares frescos entre os Algodoeiros, como tambem o melão de São Caetano, *Balsamina* Lin.

O instrumento, com que se costuma aqui mondar, he a foice, cada escravo, armado deste instrumento, partindo todos de hum ponto em distancias proporcionadas, roçarão sempre em ordem: esta operação deve-se fazer, ao menos, duas vezes, huma logo ao principio do inverno, ou do tempo das chuvas, para que os Algodoeiros, não tendo quem lhes roube o nutrimento, principiem a vegetar com força, e vigor, nutrindo os seus ramos; a segunda monda deve ser antes que os fructos, que principiárão em Maio, fiquem maduros, para que em Julho, e Agosto se possam colher estes; e tenham vigor os Algodoeiros, para continuarem a brotar outros; pois, em quanto dura o verão, continuão a brotar fructos, e sazonallos, senão ha os obstaculos, que em outro lugar aponteí. Estas duas mondas são necessarias, como fica dito; mas nem

to-

todos os Agricultores podem executar a primeira por falta de trabalhadores ; não deixão com tudo de praticar a segunda , sem a qual nada colherião : se a monda fosse feita á enxada , muito melhor vegetarião , e melhor producção terião os Algodoeiros. Com effeito mondados elles assim á enxada , as suas folhas são maiores , mais verdes , os seus ramos mais vigorosos , e até chegam a adquirir humã constituição pletorica , molestia que já em outra parte descrevi , chegando a retardar o tempo da fructificação ; principalmente , se são plantados em terreno mais vigoroso : alguns rusticos , que tem observado este phenomeno , não só tem banido a monda á enxada ; mas ainda procurão persuadir aos outros , que he prejudicial , allegando-lhes com a experiencia , que tem feito ; outros com tudo , discorrendo mais racionalmente , teimão que não pôde ser prejudicial humã operação , que totalmente destroe as heryas inimigas da nossa planta , e que deve ser preferida á monda de foice , que só destroe em parte , pois que lhes deixa as raizes com humã porção de tronco : daqui tem nascido humã controversia entre os Agricultores , decidindo-se huns pela primeira opinião , outros a favor da segunda. Todas as razões nos devem persuadir a preferencia da monda á enxada ; e na verdade mais vale humã destas , do que tres á foice : só resta responder á objecção , que costumão fazer , fundada na experiencia , que os Algodoeiros mondados á enxada , crião muita folhagem , ficão muito viçosos ; porém que brotão menos quantidade de fructos ; e que finalmente vem a adqui-

rir demasiada plethora , molestia , que acima descrevi , a isto respoudo , que este mal tem prompto remedio , que he a capação : ella faz , com que os succos nutritivos , que os fazião vicejantes , e demaziadamente vigorosos retrocedão , e os obriguem a deitar ramos lateraes , pelos quaes se devidem , vindo deste modo a minorar o vigor , que os impedia a fructicar ; pelo que tem o Agricultor assim o seu Algodoal sempre vigoroso , colhendo em dobro do que colheria do mesmo , se se contentasse só com a monda á foice : se o terreno he fraco , muito melhor convem esta monda. Não precisa persuadillos que mondem á enxada os Algodões do primeiro anno ; porque , para aproveitarem os legumes , que costumão plantar , forçosamente hão de usar desta monda ; do segundo anno por diante he , que se deixão desta operação , para recorrerem á foice , com interesse de abreviar , e sobrar tempo para outras occupações de Agricultura ; esse interesse com tudo he mal fundado , porque os Algodoeiros tratados á enxada , são mais vigorosos , e tem a vida mais comprida. Como porém o principal motivo , que obriga aos Agricultores a desprezarem a monda á enxada , he por evitarem maior trabalho , eu imaginei , que deste se poupava grande parte alimpando só hum pequeno espaço ao redor da planta , e levando os intervallos á foice , e tenho com effeito experimentado vantajosamente.

## CAPITULO IX.

*Da colheita do Algodão.*

Como o Algodoeiro não consente, que seu fructo chegue a ponto de maturação, senão quando cessão as chuvas (1), as quaes são neste paiz muito inconstantes; por isso seguem as colheitas a mesma inconstancia; daqui vem que, se no meio do inverno mesmo, ha alguma falta de chuvas, o que acontece quasi sempre no mez de Maio, tomão os Algodoeiros carga, a que chamão *safra de Maio*; mas este Algodão não he tão bom, porque a humidade deste tempo amarellece tanto, ou quanto a lã, e nunca he tão abundante; com tudo não he de desprezar.

Quando o anno he bem regulado, principião as colheitas na ribeira da Paraíba dos fins de Julho, e Agosto, até Dezembro, e Janeiro, entende-se isto dos Algodoeiros, da idade de dois annos para cima, porém não dos novos, quero dizer, dos primeiros annos, os quaes não principião a produzir, senão de Outubro por dian-

---

(1) Para que o Algodoeiro chegue a ponto de maturação, não precisa que se acabem totalmente as chuvas, basta que não chova com abundancia do rigor do inverno; antes he prejudicial, que ellas se acabem de repente, sendo ao contrario proveitoso, que se vão findando pouco a pouco.

diante. Nas matas principia a colheita mais tarde, e nos certões da Paraíba, Paranãbuc, Rio-Grande do Norte, e Ceará mais cedo. Então he, que o Agricultor deve applicar todo o seu cuidado, e providenciar, para aproveitar o seu suor.

Para effectuar esta colheita, não he necessario, senão hum cesto da capacidade de huma arroba. Quando se vê o Algodal branquejar de modo, que se supponha haver sufficiente numero de capsulas abertas, não se deve dilatar o Agricultor em colher, para isto basta, que o escravo se sirva unicamente de tres dedos. O feitor seguindo os captivos; cada hum delles, armado de hum cesto, hirá ao lugar determinado, onde deve principiar o serviço daquelle dia: ahi cada escravo toma á sua conta huma fileira de Algodoeiros, que a não deve deixar até o fim, colhendo não só, o que se achar por cima, senão ainda pelo chão, no que deve o feitor pôr hum extremo cuidado, para cujo effeito os deve ter sempre de baixo da vista, e passear naquella esteira, para o que contribue muito a ordem, em que se devem plantar os Algodoeiros; elle deve castigar, ou reprehender qualquer negligencia da parte dos escravos: quando se mudarem para outras fileiras, devem levar com sigo tambem o seu cesto, para que, quando quizerem despejar os seios, que he onde devem recolher o Algodão, quando o tirão da arvore, até o encher, que he, quando he necessario passallo para o cesto.

Assim que o feitor vir, que he meio dia, dá seu

si-

signal costumado, e logo cada hum toma o seu cesto, e marchando em fileira para a casa da balança, que está na ante-sala do armazem, alli cada hum por sua ordem, deve pesar o Algodão; que colheo, despejando-o primeiramente em hum cesto, já tarado, destinado a servir só nisso: o feitor, ou o mesmo dono da fazenda deve assentar, com individuação, o peso de cada hum: ás duas horas da tarde, devem tornar para o mesmo serviço, na ordem acima dita, de donde sahão de recolher ás seis horas, ou seis e meia, e se tornará a pesar, e sommando o feitor as duas quantidades, que cada hum colheo de manhã; e de tarde, verá se chega, ou não, á conta da tarefa, estabelecida: aquelle, cujo trabalho não chegou completo, receberá o castigo de sua negligencia, attendendo ás circumstancias: eu tenho estabelecido na minha fazenda, que por cada libra que faltar, receberá palmatoada, como porém não só se deve castigar a negligencia, mas tambem premiar a deligencia, costume por cada libra, que excede a tarefa, pagar 3 reis  $\frac{4}{12}$ , que vem a dar em 100 reis por arroba, preço, por que costume os forros colher Algodão neste paiz; as libras do excesso se devem ir assentando á parte, para se pagarem, quando chegar a arroba. A tarefa deve variar, conforme a abundancia de Algodão, que ha no campo. Para a estabelecer, sommo a quantidade, que colheirão todos os escravos juntos, ou a maior parte delles, e divido pelo seu numero, o que me sahe no quociente, ou aquillo que toca a cada hum, he o que fica

sen:

sendo tarefa , até que o feitor me informe do estado do roçado , se se tem augmentado , ou diminuido a quantidade de Algodão aberto , para então se tornar a reiterar a mesma operação , e estabelecer nova tarefa : ha occasião , em que a tarefa chega a duas arrobas , outra a arroba e meia , a huma , e a menos.

A experiencia me tem feito vêr , que a emulação por si só mui poucas vezes tem poder de excitar ao trabalho os animos servis dos escravos , e quasi sempre produz bom effeito a combinação do castigo com o premio , e emulação manejados com destreza.

Até aqui não tenho dito neste capitulo , senão , o que eu uso com os meus escravos ; esta prática , e regularidade não he observada por todos , por que communmente não possuem sufficiente numero de escravos , e por isso estão sujeitos a mil enganos , que he necessario destreza , e vigilancia para os descobrir : o primeiro erro he mandar os escravos colher Algodão á ventura , isto he , por onde lhes parecer ; estes assim que se occultão nos arbustos , ou dormem , e nutrem a sua natural preguiça , ou se colhem , roubão de cada vez huma porção , e escondem nos matos , até acharem occasião de o desencaminharem ; e fazem o seu contrabando com tanta sagacidade , que rara vez se sabe : e como a tarefa communmente he o cesto cheio , ou não calcão o Algodão , e então qualquer porção o enche , ou emborcando o cesto no chão , fazem entrar para dentro a parte inferior , á maneira de fundo de gar-

ra-

rafa, a fim de o encher com mais presteza ; outros introduzem pedras entre o Algodão para pezar mais , e usão em fim de mil modos para enganarem : o melhor meio, que tenho descoberto , para me subtrahir a estes enganos , he o que acima descrevi.

O Algodão não se deve recolher em armazem , logo que vem do campo , sem que primeiro esteja bem secco , o que se conhece , apertando-o entre os dentes ; se o caroço estala , está capaz de ser recolhido , senão , expõem-se ao Sol até , que se seque sufficientemente : se não precede esta precaução , e se recolhe humido , o caroço soffre hum começo de fermentação , e a lã amarellece , o que faz diminuir de preço no commercio.

Depois de bem secco o Algodão , e pesado , deve-se recolher no armazem , o qual para ser bom ha de ser assoalhado , aliàs a humidade pôde ser nociva , as paredes altas , e lisas , rebocadas , a porta bem justa , para que os ratos não desçam dos telhados , e nem entrem por qualquer greta.

Quando o armazem tem as paredes bem altas , lisas , e a porta bem justa , não precisa outra precaução para vedar a maligna praga dos ratos , que destroe muito , ao mesmo tempo , que quando não ha estas circumstancias , não ha cousa que os vede , nem mesmo os gatos lhes dão fim , porque são muitos , nem o veneno , de que muitos usão os matão todos , por que são muy sagazes , ainda que com tudo alguns morrão. De mil

mil estratagemas , que tem os Agricultores usado , o que mais obsta , he cobrir o Algodão com huma camada de caroços do mesmo Algodão ; porque como a razão dos ratos estragarem o Algodão , he , para lhe comerem o caroço , de que são muito amantes , achando-o em cima , comem , e carregão a porção , que que-rem , ficando , o que está embaixo illeso.

## CAPITULO X.

*Do descarçamento, e ensaccamento.*

## ARTICULO I.

*Do descarçamento.*

**P**Or descarçamento se entende aquella operação, pela qual se separa a parte filamentosa, ou lã do carço, para melhor correr no commercio, para mais commodidade nas exportações, etc. Esta operação, no principio, fazia-se á mão com summo trabalho; pois que, trabalhando o dia inteiro, apenas chegavão a descarçar algumas libras: a necessidade mestra de todas as artes, suggerio o meio de descarçar entre dois pequenos cylindros, dando a cada hum delles hum movimento opposto; a Est. 5. Fig. 1. póde dar a idéa desta maquina bem simples, *aa* o banquinho, em que se assentão as pessoas, que descarçãõ, *bb* são as duas virgens fixas no mesmo banco, *cc* são os dois cylindros horizontaes, que se devem tocar em toda a sua extensão; estes cylindros devem ter de compido hum pé, ou mais alguma cousa, e de diametro meia pollegada mais, ou menos; porém quanto menos diametro tem, com mais facilidade móe, ou engole o Algodão; elles estão sustentados nas suas extremidades, e cada hum

hum tem sua manivella *d d* em huma das extremidades, que he por onde se lhes communica o movimento; he necessario duas pessoas, para fazer trabalhar esta maquina, cada huma move hum cylindro em sentido contrario, e huma das ditas pessoas applica o Algodão aos cylindros, que engollem a lã, e o caroço cahe limpo no mesmo lado; *e e* são dois parafusos, que servem de chegar os cylindros hum a outro, como a necessidade o exigir, por meio de humas almo-fadinhas, ou cunhas, de páo, que sempre alli estão.

Esta maquina, supposto escaroce mais, do que a mão, com tudo he muito trabalhosa, e cança demasiadamente os braços, e o mais que se póde escaroçar em hum dia, a muito trabalhar, he duas arrobas de Algodão em caroço, que vem a dar meia de lã, ficando os trabalhadores inteiramente fatigados: pelo que tenho podido colher, de Mr. de la Prefontaine *Maison rustique de Cayenne*, esta he a unica maquina, de que usão Cayenna, e as mais partes da America daquelle lado, até mesmo Maranhão, primeira Capitania dos Dominios Portuguezes, em que principiou a negociação em Algodões, he das mais atrasadas no meio de beneficiar este importante genero, e dizem-me, que lá não sabem usar, senão desta imperfeitissima maquina, ou com alguma modificação muito insignificante; não tem acontecido assim na Capitania de Paranãbuc, onde se tem esgotado, segundo me parece, os melhores meios de manufacturar o Algodão, até se pôr em estado de correr no commercio: seis maquinas diferentes

se tem aqui usado successivamente , para escaroçar o Algodão , das quaes ommitto a metade , que me parecem de menos importancia , para fallar só de tres , que são as mais essenciaes ; e de que se usa com vantagem , e maior frequencia.

A menos complicada he a chamada vulgarmente *roda de mão* Tab. 5. *aa* he o banco , onde se assenta , quem deve applicar o Algodão aos cylindros , *bb* são as duas virgens , firmes no banco , para suster os dois cylindros *cc* : *dd* os dous parafusos , que servem de conchegar os cylindros hum ao outro por meio das cunhas , como na maquina precedente , conforme o pedir a necessidade ; *ee* são duas pequenas rodas fixas ; cada huma á extremidade do seu cylindro : estas rodas são chanfradas , ou tem hum rego praticado em toda a sua periferia , para embeber os cordões , por onde se lhes comunica o movimento ; *ff* he huma roda , que costuma ter de diametro 6 palmos , ás vezes mais , ou menos : *gg* são os raios da roda , *hh* he o eixo , veio , ou manivella da roda , *ii* a pessoa , que a poem em movimento , *ll* as virgens , que sustentão as rodas ; *mm* he o rego fundo , onde anda o cordão *nn* , o qual deve pôr-se de tal modo , que corra tambem nas duas rodinhas *ee* , e em huma dellas deve encruzar , como se vê na figura , para que com a mesma força , e com a mesma direcção da roda ; possam mover-se os dois cylindros *cc* , em sentido contrario , aliás mover-se-hião para o mesmo lado , e não engolirão o Algodão ; a *Cevadeira* , ou como lhe chamão vulgarmente

a *mettedeira* com ambas as mãos, applica com a maior ligeireza possível o Algodão a toda extensão dos cylindros, endireitando os capuxos para correr com facilidade, tendo hum cesto cheio ao pé de si, para se refazer com presteza : deste modo duas pessoas mediocremente exercitadas, desde as seis horas da manhã até as seis da tarde, descarção seis arrobas de Algodão em caroço, o que rende arroba e meia de lã : esta era a tarefa, que dava aos meus escravos, antes de fazer o meu engenho de bestas ; mas ha pessoas tão habeis, que descarção oito arrobas de Algodão em caroço, que rende dois de lã. O banco dos cylindros, deve estar distante da roda cinco toezas, ou vinte pés mais, ou menos, conforme o diametro, ou a grandeza da roda ; a grossura do cordão costuma ser de linha e meia de diametro, pouco mais ou menos ; he indifferente que seja de Algodão, linho, caraguata, tucum, caruá, ou coiro, as mais estimadas, são as de coiro de veado capueiro, *rupicapra*, por serem as que mais aturão o attrito continuado ; as de tucum, e caruá tem o segundo lugar, as de Algodão porém aturão menos : estes são os engenhos, de que usão aqui aquelles, que tem pouca fabrica ; com tudo modificão-no de muitas maneiras, ás vezes fazem maior a face da roda, em que abrem dois regos, em que fazem gyrrar duas cordas, huma para cada lado, fazendo andar ao mesmo tempo dois engenhos, ou escaroçadores, duas pessoas movem a roda cada huma em seu veio, ou manivella : outros fazem produzir os raios da mesma roda, e fa-

zellos pezados, deixando-lhes maior porção de madeira nas suas extremidades, para lhe facilitar melhor o movimento.

Os Agricultoree, que trabalham com fabrica mais consideravel, e os negociantes, que traficão neste genero, comprando grandes quantidades de Algodão, para vencer o seu descarçamento com presteza, usão de huma maquina mais complicada na verdade porém ao mesmo tempo mais vantajosa: porque oito escaroçadores (1) em huma bolandeira, ou engenho de bestas sem interrupção descarção em hum dia, cento e vinte oito arrobas de Algodão de caroço, o que rende trinta e huma arroba de lã; mas isto depende da ligeireza das metedeiras (2), da presteza na mudança dos animaes, e de estar o Algodão bem secco; porque se o não está, enrola se a cada passo nos cylindros, e retarda a operação, para o que ha hum remedio ainda pouco usado; porém que eu o vou fazendo vulgarisar, e de que adiante fallarei.

Eu vou a descrever esta maquina, com toda a miudeza, para que se possa fazer naquellas partes, em que ainda não he usada: Tab. 6. *AAA* he huma grande roda dentada (3), do diametro, que se quizer dar, cu-

---

(1) Chamo escaroçador hum banco com os cylindros, e rodinhas competentes.

(2) Metedeiras costumão chamar, as que metem, ou applicão o Algodão aos cylindros, o que commumente são as mulheres, que o fazem.

(3) A minha tem quarenta palmos de diametro; mas isto não he o commum, e nem ha alguma tão grande.

cujos dentes engranzão nos de hum pequeno rodete *aaa*, que tem commummente tres palmos de diametro: este rodete está fixo a hum cylindro de madeira, *BB* que quasi sempre o fazem oitavado, ou quadrangular, de hum palmo de diametro, rolando horizontalmente sobre dois aguilhões, ou cylindros de ferro, o da extremidade da parte do rodete sustem-se sobre a trave, *ccc*, e o da outra extremidade descança sobre huma columna de madeira, ou esteio, *DD*; este cylindro a que chamão *sarilho*, tem quatro rodas, *EE EE*, distantes huma da outra dois até tres palmos, os quaes tem seis, e mais de diametro, bem como as *rodas de mão*; como ellas tambem tem regos na periferia *aa*, até agora costumavão fazer-lhes hum só rego, o que exigia hum sarilho muito comprido, para fazer mover oito escaroçadores, a cujo inconveniente obstei, mandando fazer dois regos em cada roda, de donde sahem duas cordas, cada huma para sua parte, a mover seu escaroçador correspondente, e que se devem prender nas rodinhas *xxxxxxx* do modo, que expliquei na Fig. 5. tendo sempre o cuidado de as fazer cruzar em huma das rodinhas, para ter bom effeito a operação. *ssssssss* são os escaroçadores, ou banquinhos com os cylindros, que escaroção; e está cada hum defronte do lado, que lhe corresponde. *tttt*. *tttt* he o sobrado, ou assoalhado (1), em que estão os escaroçadores, *uu* esteios, que sustentão o assoa-

lha-

---

(1) Tenho mandado fazer o sobrado, para que a poeira, que levantão os animaes, não sujem o Algodão.

Ihado, z z z z as almanjarras , ou alavancas, em que puxão os animaes ; estes , andando nas extremidades destas alavancas, movem o eixo *QQ* , e juntamente a roda dentada (*bolandeira* vulgarmente), e esta o ro-dete *aaa*, e juntamente o sarilho *BB*, com as rodas *EEEE* , as quaes tambem , por meio das suas cor-das, fazem mover os cylindros dos escaroçadores , on-de está huma pessoa applicando o Algodão : deste mo-do , com a maior facilidade , póde huma bolandeira com oito rodas escaroçar em hum dia duzentas e cin-coenta e seis arrobas de Algodão em caroço, que ren-de sessenta e quatro em lã : mas nunca descaroção tanto , não só pelo estorvo, que costuma haver , pri-meiro que os animaes venhão para o engenho , como tambem pela pouca habilidade das metedeiras , e outras cousas mais. Com tudo as oito rodas com todos estes estorvos, supposto ainda , que as metedeiras sejam pou-co habeis , podem descaroçar cento e vinte oito arro-bas , vindo a caber a cada huma metedeira oito arro-bas em caroço, ou duas de lã, que he a tarefa ordi-naria , e na roda de mão a tarefa ordinaria he quatro arrobas em caroço , o que rende huma de lã : se , quando eu usava de rodas de mão, recebia, por tare-fa, duas arrobas, e arroba e meia de lã, devia isso á certeza, e bondade dos meus engenhos, e sobre tudo, á destreza de minhas escravas, adquirida pelo continua-do uso.

Quatro arrobas de Algodão em caroço , do que se costuma aqui cultivar, rende commummente huma

arroba de lã, e quando o tempo tem corrido propicio, dá huma arroba, e oito libras pouco mais, ou menos. Os cylindros, ou são feitos de páo ao torno, ou de ferro; sobre a preferencia, que se deve dar aos de huma, ou aos de outra materia, fórmão os Agricultores questão: eu tenho experimentado huns, e outros, e acho, que os cylindros de páo engolem, ou pegão melhor o Algodão; tem porém o inconveniente de se gastarem muito depressa, pelo que necessita-se de se refazer de outros a miúdo, o que não tem os de ferro, que ainda, que não engolem tanto, com tudo engolem sufficientemente, durão muitos annos, por cuja razão lhes dou a preferencia, e nem uso de outros; he necessario com tudo, que as *chumaceiras*, onde descansão os taes cylindros (eixos como vulgarmente chamão) seião de madeira, e seião levadiças, para quando se gastarem, meterem-se outras, porque, sendo tambem de ferro, gastão se com mais presteza, e ficão mais perros; quando a superficie dos cylindros estiver já brunida, esfregão se com huma lima, para poderem engolir o Algodão: em quanto a grossura dos taes cylindros (eixos), deve-se saber, que em geral quanto mais delgados, com mais facilidade moem, ou engolem: ás vezes a lã em vez de cahir, se enrolla no cylindro, o que serve de grande estorvo, pois até he necessario desandar as rodinhas x x x x x x x, para desenrollar-se, o que se veda, pondo outros dois cylindros de páo, ou varinhas por detraz destes, e que esteião immoveis, encostados nos dous cylindros.

ou

(ou eixos) apoiando as cabeças contra as pequenas virgens.

A bolandeira do meu engenho , tendo quarenta palmos de diametro , tem cento e setenta e seis dentes , o rodete tem oito dentes , ou fuselos , os quaes , divididos pelos da bolandeira , dão hum quociente de vinte e quatro , pelo que no tempo , em que a roda dentada faz gyro inteiro , o rodete , e sarilho dão vinte e quatro gyros , e por conseguinte as rodas *EEEE* ; e como o diametro de cada huma excede sete vezes ao diametro das rodinhas *xxxxxx* , segue-se , que em quanto aquellas gyrão huma vez sobre o seu eixo , estas gyrão sete vezes ; e que em quanto a roda dentada *AAAA* gyrar huma vez , as pequenas *xxxxxx* *xxxx* gyrarão cento e sessenta e oito vezes , e juntamente os cylindros , a que ellas estão unidas : ora , como esses cylindros tem hum pé de comprimento , e os capuxos huma pollegada , e he necessario hum gyro para os cylindros engolirem inteiramente hum capuxo , segue-se , que em quanto os cylindros derem huma volta , serão engolidos , ou moidos doze capuxos , pois tantos cabem em todo o comprimento dos cylindros (eixos) , e por conseguinte em quanto a bolandeira der huma volta , serão moidos dois , ou dezeseis capuxos , segue-se mais , que supposto que os animaes dem sómente hum gyro com a bolandeira no espaço de hum minuto , dentro de huma hora teria moido hum só escaroador 120 , e 960 capuxos a libras 40;  $\frac{60}{100}$  por isso mesmo , que 300 capuxos pesão pouco mais ; ou  
me-

menos huma libra, o que reduzido a arrobas dá  $12 \frac{19}{32}$  de Algodão em caroço, que rendem em lã tres arrobas, e quatro arrateis e tres quartas, vindo assim em hum dia cada descaroçador a descaroçar arrobas em caroço  $151 \frac{4}{32}$ , e reduzido a lã a trinta e sete arrobas, e vinte e hum arrateis e meio: oito descaroçadores, com que trabalha huma bolandeira ordinaria, descaroçariam por dia arrobas em caroço 1218, reduzido a lã arrobas 302, libras 24; quantidade na realidade estupenda, com tudo não deixaria de acontecer assim, suppondo-se huma ligeireza tal nas mãos, que todo o espaço do comprimento dos cylindros (eixos) estivesse sempre occupado de capuxos.

Mas a tanto não chega o nosso poder.

As mãos da mais habil metedeira nunca chega a acompanhar a ligeireza da maquina: devemos-nos pois contentar com duas arrobas de lã, por cada descaroçador no dia, que são trinta e duas arrobas de lã no dia, nos engenhos, que trabalhão com oito rodas, ou dezeséis descaroçadores, isto he ao menos: pôde crescer muito este numero, ainda mesmo outro tanto, se puzerem a trabalhar habeis metedeiras, e diminuirẽ os estorvos.

Dois animaes bastão, para mover esta maquina com muita facilidade; na que fiz construir de novo este anno, lhe reuni muitas vantagens, porque lhe accrescentei dois cylindros ao eixo do meio, para moer canas, e á extremidade exterior do sarilho lhe appliquei hum bom ralo de moer mandioca, de sorte, que moe

canas, Algodão, e mandioca ao mesmo tempo : quando se intenta moer só canas, e não Algodão, basta tirar ao rodete tres dentes, assim fica o sarilho immovel, e quando se quer moer Algodão, e não canas, tirão-se os dois grandes cylindros lateraes.

Póde-se tambem fazer moer esta maquina pelo uso de agua, e então ainda he mais simples, pois basta produzir por huma parte o eixo da mesma roda de agua, e nelle fazer as rodas canuladas, onde andão as cordas; e Paranábuc já tem alguns engenhos destes. He preciso, de passagem, fazer huma advertencia, que vem a ser, que o fabricante deve escolher, e guardar da primeira semense do Algodão, que escaroçar; porque deixando-se para o fim, e estando o Algodão muito amontoado, passa a huma especie de fermentação, e não nasce quando se planta.

## ARTICULO II.

*Do ensaccamento.*

**D**Epois de descaroçado o Algodão, para correr no commercio, he necessario ensaccallo; para este effeito toma-se hum sacco de panno de Algodão de tres varas, deita-se huma porção de Algodão no fundo do sacco, e se vai depois metendo a pequenas porções com huma palheta, e vão enchendo pelos intersticios, e assim até o fim, ou até fechar em cima, deste modo metem em hum sacco quatro arrobas até quatro e meia mais, ou menos, conforme a habilidade do ensaccador, o qual communmente não ensacca mais de huma sacca no dia, e fica quasi inhabil para fazer outro tanto no dia seguinte; porque he dos trabalhos mais fatigantes: este he o modo de ensaccar, de que mais se tem usado.

Ha outro modo de ensaccar, a que chamão ensaccar no ar, que he da maneira seguinte: fórma-se hum sacco ordinario, alinhava-se, em a bocca, hum arco de huma verga de hum páo flexivel, de sorte que fique bem seguro com a orella do panno, suspende-se por quatro cordas fortes ao ar, attando-se as cordas nos caibros da casa: o ensaccador mete-se dentro do sacco, e com huma longa palheta na mão, vai socando por todas as partes, até acabar de ensaccar de todo:

do: commummente em hum dia se ensacca huma sacca , principia-se outra ; este methodo não tem outra vantagem sobre o antecedente , senão de servir-se o ensaccador , além das suas forças , do proprio peso do seu corpo ; porém he igualmente fatigante , e nem está fora do perigo de fazer enfermo o ensaccador pela continuação , por causa do calor do mesmo Algodão , que recebe dentro do sacco , em que anda quasi sempre atollado até o meio da perna : muitas pessoas costumão molhar as saccas á proporção que se ensacca ; não vejo em que beneficie semelhante methodo.

O trabalho fatigante desta operação , e alguma curiosidade , que exige da parte , de quem ensacca ; faz com que os negros se neguem a este trabalho , por cuja razão são contados os ensaccadores , e logrão hum preço distincto : isto , e o vagar , com que se ensacca , me picarão , desde que principiei a empregar me nesta cultura , a descobrir hum meio , pelo qual obstasse a tantos inconvenientes , sendo hum delles a rotura , que por semelhantes methodos se fazem nos saccos.

Cheguei finalmente a inventar a maquina Fig. 1. Tab. 7. , na qual ajuntei todas as commodidades possiveis , como vou mostrar : *AAAA* são quatro virgens , ou columnas de páo de quatro faces , que devem estar bem enterradas no chão , para poderem resistir á extraordinaria força , que nellas se deve fazer : *aaaa* he hum caixão do comprimento de nove palmos , de largura de dous , e de altura de quatro palmos , *bb* he hum dos lados do caixão , que deve ser de taboa bem for-

forte , e que deve abrir por meio das dobradiças , como se vê , *cc* são duas taboas , igualmente , fortes embebidas no jaibre , ou chanfradura : *dd* são huns pequenos buracos quadrados , para receberem duas trancas , que servem de reforçar estas mesmas taboas : *ee* e *ee* são duas trancas de cada lado , para confortar , descansando nos gattos ; *ff* he hum chaprão de sete palmos de comprimento , que cabe justo no vão do caixão ; *gg* huma taboa , que corre livremente entre as virgens , furada no meio , por cujo buraco sahe livremente o parafuso ; *hh* que com tudo não deve sahir pela cabeça do mesmo parafuso ; *ii* são dous brinquetes fixos no chaprão , e na taboa ; *ll* he a cabeça do parafuso , que deve encaixar em huma cova feita no chaprão do mesmo diametro do parafuso : *nn* he huma alavanca , de donde sahe a corda , a qual vem enrolar-se no cabrestante *oooo* , para apertar com mais força o parafuso.

*Uso desta maquina.*

Quando se quer usar desta maquina , deve-se , primeiro que tudo , levantar-se o chaprão , destorcendo o parafuso *hh* , até huma altura conveniente ; depois abrem-se os lados do caixão *aaaa* , os quaes devem ter as dobradiças nas partes contrarias ; para não abrirem para a mesma parte , devem-se tambem tirar as taboas das cabeceiras *aa* , de modo , que fique tudo desembaraçado , e appareça o chaprão debaixo , no qual

se deve logo estender vara e meia de panno de Algodão, espixando-o bem, operação, que fazem duas pessoas, huma de huma, e outra de outra parte, começando por huma das cabeças: e aquella porção de panno, que espixarem, a devem ir enfiando em huns pequenos ferrões mui curtos, que estão ao longo do chaprão pela margem, na distancia de quatro pollegadas; do mesmo modo deve-se estender na superficie inferior do chaprão superior outra vara e meia do mesmo panno, cuja orella deve ficar igualmente enfiada em semelhantes preguinhos: estando tudo assim preparado, fechão-se os lados do caixão *aaaa*, metem-se as taboas, *cc* das cabeças do caixão, metem-se as trancas nos gatos, e as que atravessão pelos buracos *dd*, depois de estar o caixão assim trancado, enche-se de Algodão até cima, o qual deve ter sido antecedentemente pesado; os quatro palmos de altura, dei ao caixão, são sufficientes para conter arrobos  $4\frac{2}{1}$  até, 5, que he bastante para hum costado de carga de cavallo: depois de cheio o caixão de Algodão, desanda-se o parafuso á mão, até que o chaprão *ff* se introduza no caixão, em que deve entrar bem justo; então se vai apertando, até que dois homens com alavancas nos buracos da cabeça do parafuso não possam mais apertar: para o fazer, he necessario, que estas duas pessoas vão forcejar no cabrestante *oooo* onde á proporção, que puxão, se enrolla a corda, que sahe da extremidade da alavanca *nn*: por este modo se augmenta maravilhosamente a força, ficando o Algodão extremamente comprimido.

primido debaixo do chaprão , de modo , que o volume , que occupava os quatro palmos de altura de caixaõ , não occupa senão hum palmo , e menos , conforme o gosto de quem o faz apertar ; toda vez que está no sufficiente grão de compressão , o que já se tem marcado no parafuso , segura-se a corda no cabrestante , para que o parafuso não desande , abrem-se as portas , ou os lados do caixaõ , tirão se as sobras lateraes do panno , tanto do chaprão superior *ff* , como do inferior segurando nos preguinhos , e coze-se com huma agulha propria , e barbante , todo em roda ; depois de bem cozido , operação , que se faz rapidamente , afrouxa-se a corda da alavanca *nn* , e levanta-se o parafuso , o qual pelo artificio da taboa *gg* leva tambem comsigo o chaprão *ff* , ficando a sacca já acabada embaixo , que se tira para o seu lugar competente , e torna-se armar a maquina do modo , que fica dito , para ensaccar segunda , e assim as outras.

Quaes são as utilidades desta maquina ? Além de infinitas utilidades , eu descubro as que se seguem ; primeiramente ella póde ensaccar vinte saccas de Algodão em hum dia , ao mesmo tempo , que pelo modo ordinario não se ensacca mais , do que huma sacca : e quando algum ensaccador chega a ensaccar mais que huma , conta se por grande façanha ; pelo que se diminue maravilhosamente a mão dóbra na razão de  $\frac{1}{20}$  que não he pequeno proveito , pois que trabalho de ensaccar huma sacca de Algodão se paga 240 reis , vindo o senhor de huma semelhante maquina a poupar em  
hum

hum dia 240 reis , multiplicados por vinte igual a 4800 , eu nunca estorvo os dias de trabalho de meus escravos com esta operação : quando tenho sufficiente quantidade de Algodão escaroçado , chamo dous dos mais destros na manobra , e dentro de pouco mais de duas horas me ensaccão quatro saccos , isto faço , ou de manhã antes de os mandar para o serviço , ou de tarde ao recolher : pelo que o ensaccamento de Algodão , sendo para os mais fazendeiros hum dos maiores incommodos , eu o não tenho por trabalho. Outra utilidade não pequena he , que qualquer panno serve para saccos , ainda que seja fraco ; porque comprimindo o Algodão igualmente por todas as partes , resiste melhor ao resto da elasticidade , que lhe deixou a compressão do parafuso ; não acontece assim no antigo modo de ensaccar ; porque , por mais forte que seja o panno , para cujo effeito o encommendaõ de proposito , sempre rompe , já pelo attrito da palheta em qualquer descuido , já porque ficando o Algodão dentro da sacca ao modo de buxas , deixando intervallos vazios , portão-se com desigualdade , e rompe-se o sacco por todo o seu comprimento , já quasi no fim da operação.

A terceira utilidade he , que pelo meu methodo recebem os saccos a fórma quadrangular , ficando de altura com menos de hum palmo , o que he muito commodo , tanto para serem transportados em cavallos , como para o arranramento nas embarcações , qualidade , que não tem , os que se ensaccão pelo methodo vulgar : a quarta utilidade , he de não serem as fi-  
bras

bras do Algodão, quebradas pela palheta, a esta ainda podemos ajuntar-lhe quinta utilidade, e he a de nos podermos servir de panno de mais baixo preço, que he de 160 reis, entre tanto, que pelo methodo ordinario se está sempre na precisa obrigação de se comprar panno de Algodão de encomenda por 240 reis a vara.

Depois de ter construido a maquina da Fig. 1. Tab. 7., imaginei a da Fig. 1. Tab. 8., na qual se poupa a força do homem pela de hum boi, que deve puxar na alavanca (almanjarra) *yy*; esta tem vinte palmos de comprido, contando pela linha horizontal parallella ao terreno, que venha terminar-se na extremidade da alavanca (almanjarra), que he como se deve calcular, daqui he facil conceber a extraordinaria força, que resulta de semelhante alavanca, com os planos inclinados do parafuso: o boi não se deve meter na alavanca *yy*, senão depois, que dous homens na mesma não poderem dar mais volta, porque então he que fica no ponto proporcionado á sua altura, no mais não tem differença, da que representei na Fig. 1. Tab. 7., bem como outra, que fiz construir para uso de Agricultores de menos posses, ella he igualmente boa, e a unica differença, he de ter dous parafusos em lugar de hum, em cada cabeça, ou extremidade do chaprão o seu, para calcarem igualmente. Qualquer maquina destas não póde custar mais de 12000 mil reis em hum paiz tão abundante de madeiras como este

Logo que consegui ensaccar nas máquinas , de que acabo de dar a descripção , o que sempre duvidarão os Agricultores mais intelligentes das minhas vizinhanças sem outra razão mais que o seu prejuizo ; vierão ainda mesmo de longe innumeraveis pessoas a vêr , e se admiravão , de que até então se não tivesse descoberto hum methodo tão facil , e conveniente ; mas a pezar desta approvação , e das utilidades , que acima referi , não se tem vulgarisado tanto , quanto devera : penso comtudo , que em poucos annos virá a ser mais commum , pois de diversas partes se me tem mandado pedir modelos , e sei de alguns Agricultores , que se preparão a praticallo , assim que o tempo correr mais proprio para esta cultura , do que tem corrido estes dous annos.

A D V E R T E N C I A

*A respeito de algumas figuras illuminadas.*

FIG. I. TAB. I.

Representa a flor do Algodão na sua grandeza natural, e no primeiro dia do seu apparecimento.

FIG. II. TAB. I.

Representa as sementes, que sempre estão unidas humas ás outras, em numero de 7. ou 9. acabando sempre em impar.

FIG. I. TAB. II.

Mostra hum raminho de Algodoeiro, pintado em miniatura, ou em pequeno.

1863

17th of May 1863

Dear Mother & Sister

I received your kind letter

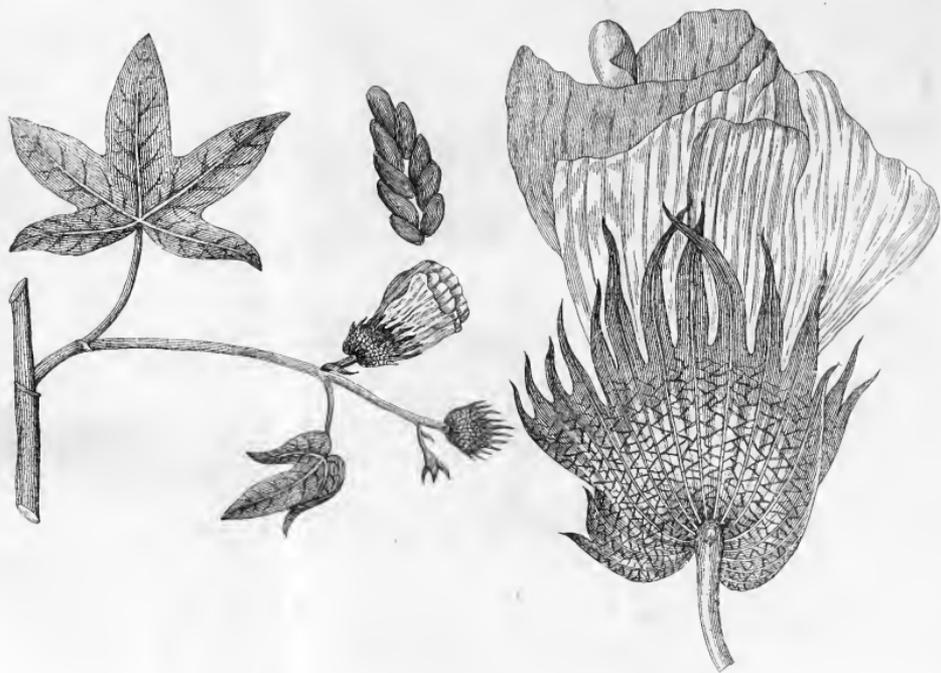
of the 10th and was glad to hear from you

and hope you are all well

I am well at present and hope these few lines

will find you all the same

I have not much news to write at present



PIJCB



Fig. 6.

Fig. 4.



Fig. 5.

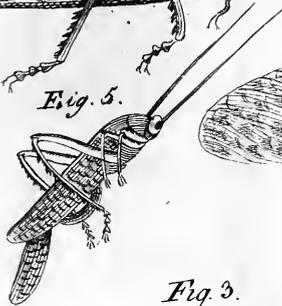


Fig. 1.

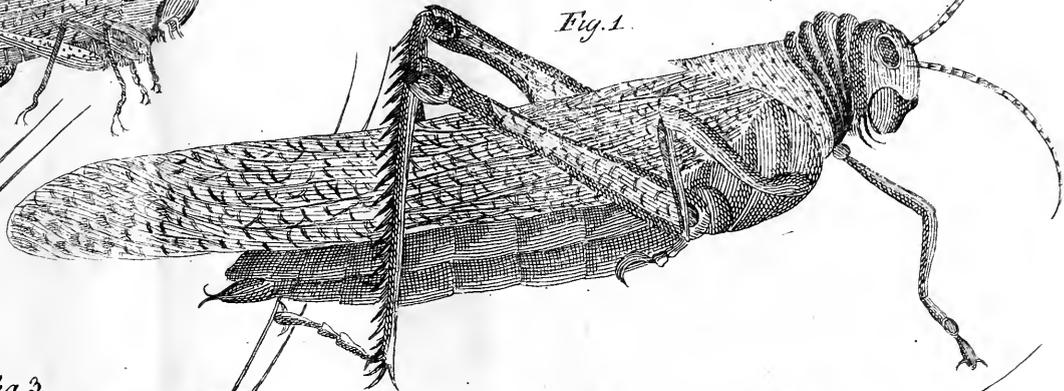


Fig. 3.

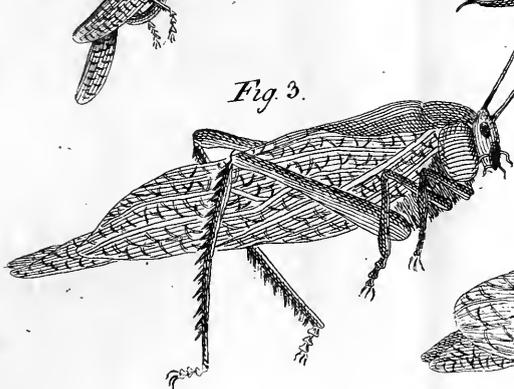
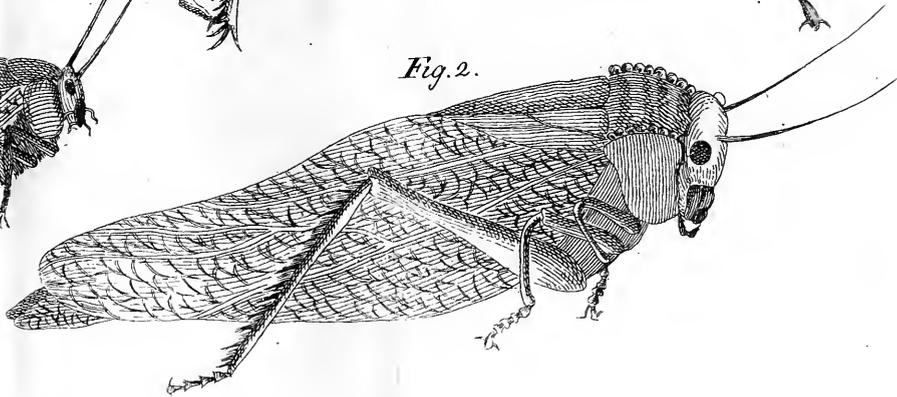
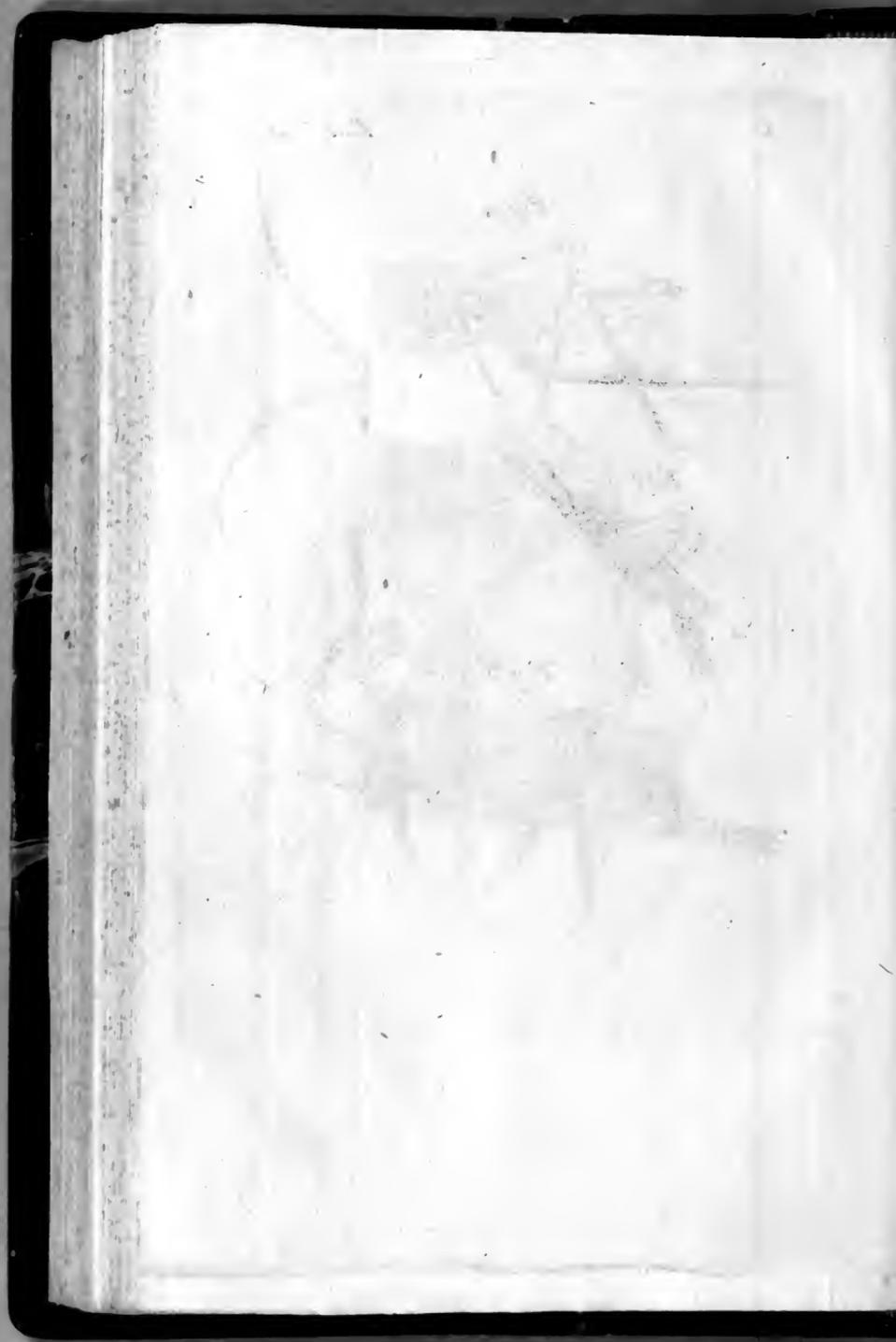
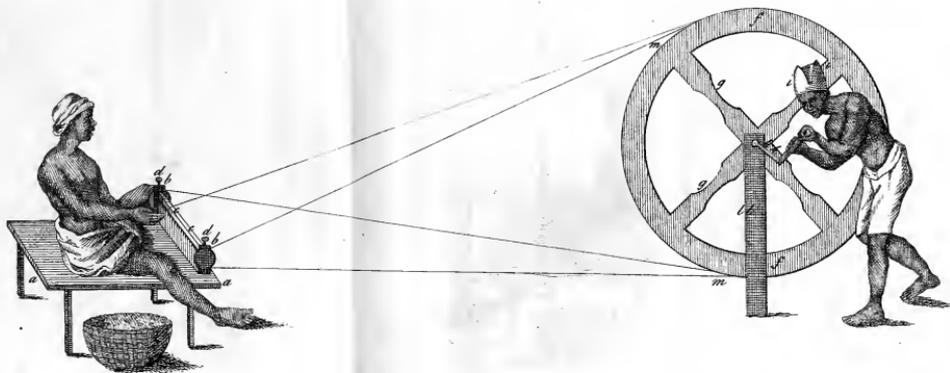


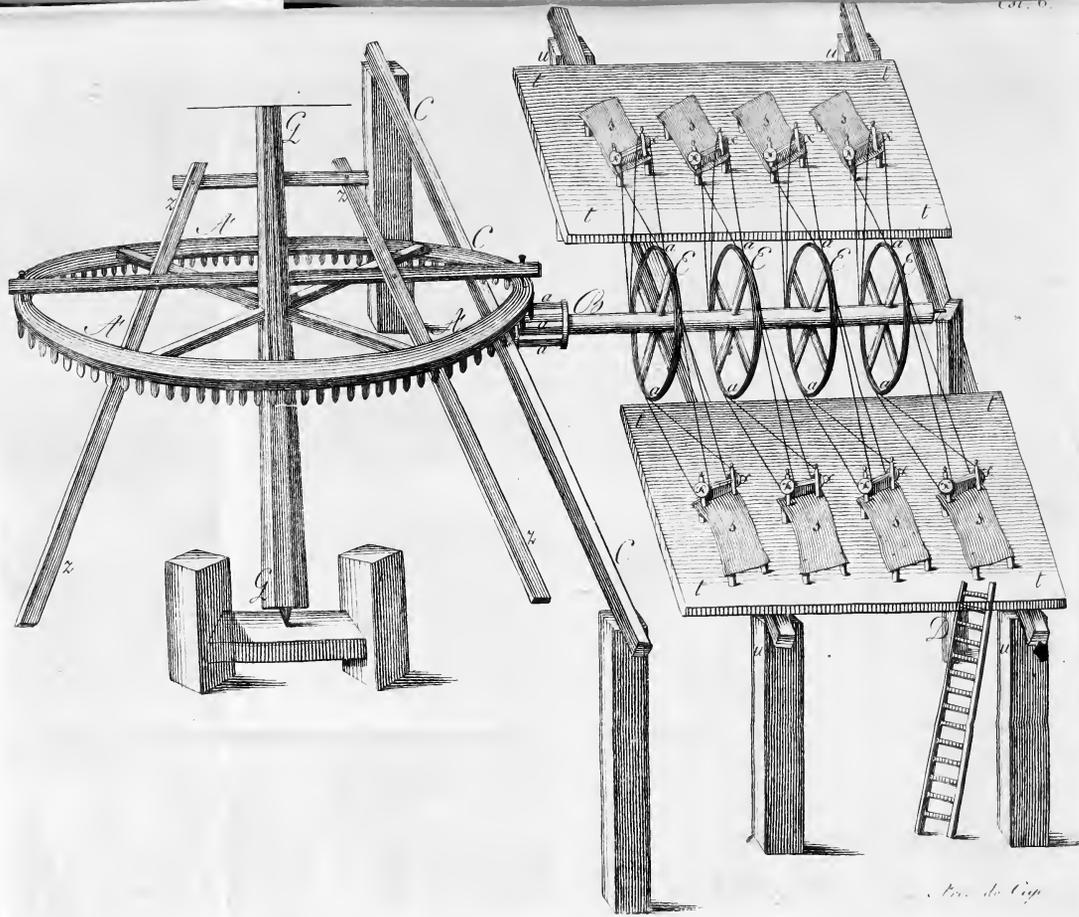
Fig. 2.





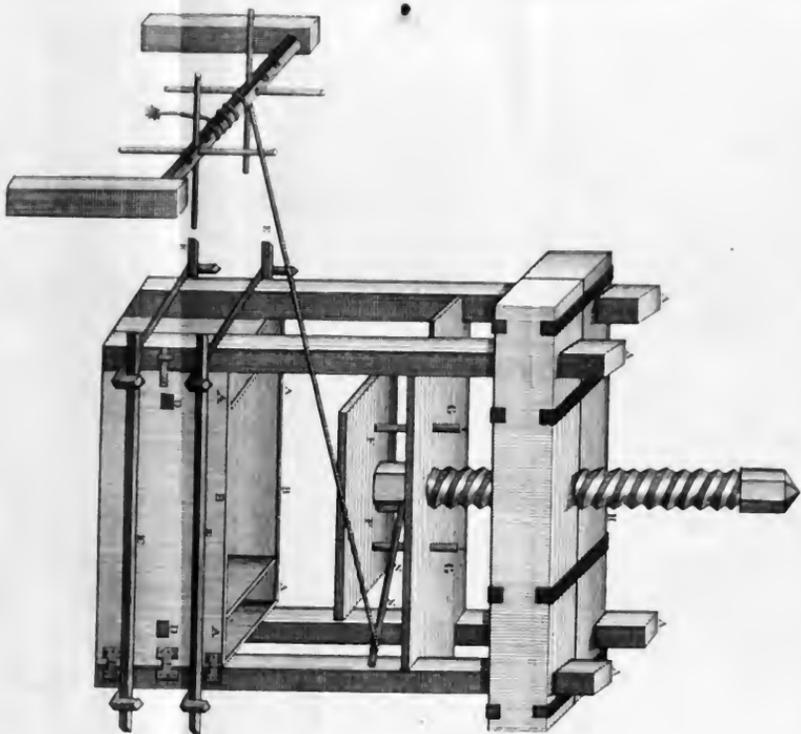






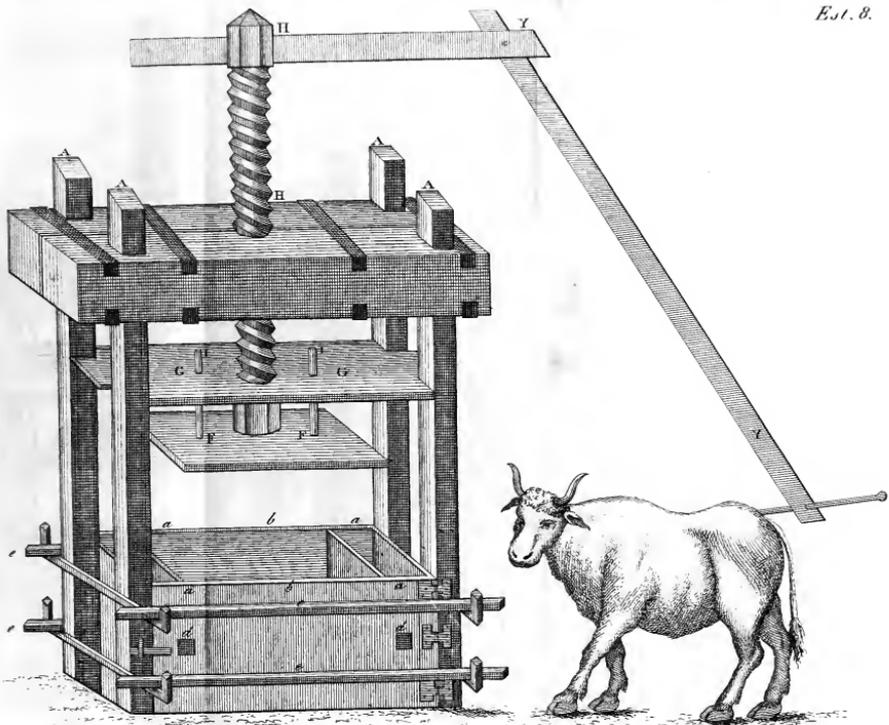
... des Cig.

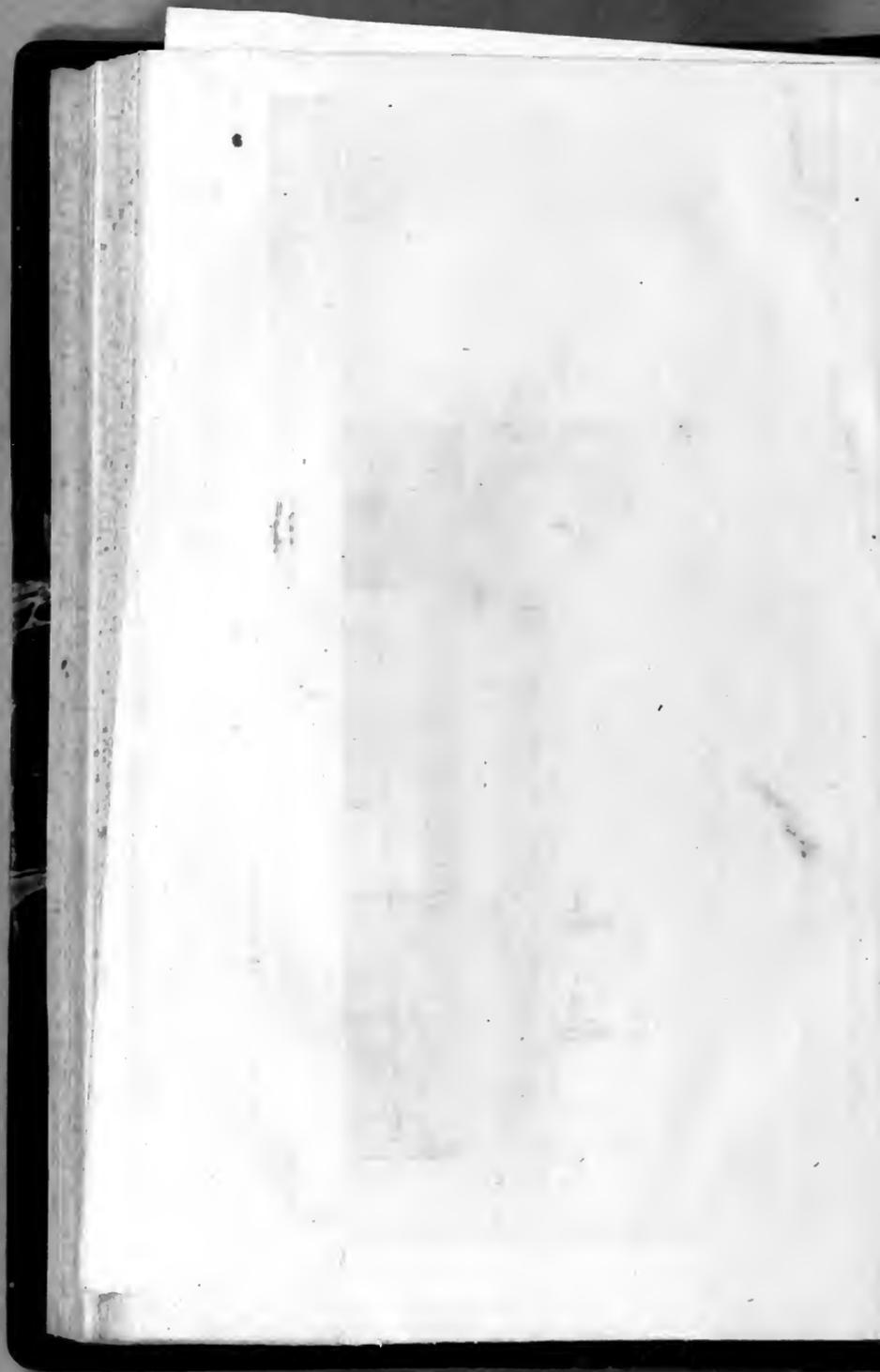






*Est. 8.*





*Mapa da Exportação das Effeições que hibernão pella Barro da Parahibidade 87 de 97*



*Das Vendas de Cego.*

*Fig. 1*



Faint, illegible text or markings, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is too light to read accurately but appears to be organized in a structured manner, possibly as a list or a set of notes.

---

## APPENDICE.

---

### MEMORIA I.

DA CULTURA DO ALGODOEIRO HERVA.

(*Semanario de Agricultura* Tom. VI. Num. 155.  
pag. 385.)

**D**E todas quantas plantas exóticas se tem procurado connaturalizar no nosso paiz , o Algodão he huma das mais importantes , visto encontrar-se no seu fructo huma das materias , que mais geralmente se empregão em os nossos vestidos , e moveis. Não affirmaremos ser da mesma importancia que o trigo , e seria hum grande desatino destinar-lhe as nossas excellentes terras com preferencia ás plantas , que satisfazem as nossas primeiras necessidades ; porém não seria menos conveniente que ao menos em as hortas , e jardins de luxo , occupasse algum lugar huma planta tão util? Isto nos obrigou a publicar a Carta do Cidadão Gilot aos Editores de hum periodico Francez (*o Cultivador*) que contém quanto he indispensavel saber-se para se apprehender esta cultura com acerto.

T. V. P. I.

V

Em

Em huma fabrica de filações de Algodão , estabelecida em Mompelher , recolhi algumas sementes , e as semeei em huns vasos , quanto julguei que o tempo era conveniente , tive a satisfação de os ver nascidos em dois dos mesmos. Em hum destes foi a vegetação tão vigorosa , que não cabendo a planta no vaso fui obrigado a plantalla em terra , e vi formar-se huma arvore de Algodão , que no curto espaço de seis mezes se levantou á altura de oito pés , com huma copa de doze pés de circumferencia. Começava a dar mostras de florecer , quando sobrevierão os frios do inverno , e por mais precauções , que tomei para os preservar , tudo veio a ser inutil.

O outro me deo huma planta herba , que produzio cineo , ou seis capulhos , dos quaes só dois amadurecção , e derão quarenta sementes. Fiz com ellas alguns ensayos , que me fizerão ver , que nem todas as terras erão a proposito , para sen ear o Algodão ; porque as fortes em demasia as suffocão , e as areiscas , e mui soltas não lhe administrão sufficiente alimento. Por experiencias repetidas me tenho convencido de ser melhor a de mediana qualidade , com alguma consistencia ; porém não mui forte. A proximidade de algum rio , ou regato , he muito vantajoso para as regas , que são muito necessarias.

Para o semear , se escolherão sementes das mais grossas , e mais negras ; porque as brancas , ou manchadas não tem ainda acabado de amadurecêr. Será mui-conveniente pollas por espaço de quatro horas em

agua, e depois estendellas sobre ferrugem de chaminé, revolvendo-as para que as envolva. Esta preparação as preserva dos insectos, que costumão roellas depois de enterradas.

A entrada da primavera me parece o tempo mais opportuno para a sementeira, senão houver algum receio de que hajão immediatamente grandes chuvas. A terra deve estar bem revolvida, e os sulcos devem correr, se for possivel de Norte a Sul, por ser esta a exposição a que mais convem á planta. O modo de fazer a sementeira he á mão como as favas, e outros legumes, procurando que de duas em duas fileiras de plantas, haja dois, ou tres pés de distancia.

Mas não se deve esperar huma grande colheita, se as plantas não forem resguardadas dos ventos do Norte, e que se não tenha com ellas certos cuidados. Pratiquei o seguinte: em meados de Julho, tendo as plantas hum pé de altura, lhes cortei a extremidade do tallo, com o que consegui lançar muitos ramos collateraes, que são os que dão fructo. Ommittindo-se esta operação, se erguem demasiado os tallós, sem produzirem fructo algum, e se o produzem, he tão tarde, que lhe falta o tempo, para amadurecerem. A mesma operação se deve fazer nos ramos lateraes, logo que tenham dois capulhós para impedir a que não tenham mais; porque do contrario não chegão aquellas em tempo opportuno ao estudo de perfeita madureza.

Ao mesmo tempo se devem arrancar as hervas, que crescem ao pé das plantas, remover-lhes a terra,

e regallás com frequencia, e por este modo se poderá fazer a colheita pelos fins de Agosto, ou principios de Setembro.

Em todos os Paizes, que se crião laranjas ao tempo, se poderão plantar Algodoeiros com bastante utilidade.

Para completar esta instrucção, acrescentaremos o que sobre o mesmo assumpto escreveu o Senhor Truchement aos Editores do mesmo periodico.

Semeei (diz elle) sementes do Algodão em vasos, que tinhão meia vara de fundo, e hum terço de diametro: a terra era muito mais humida, e forte, que secca, e areisca; e não tinha, ou estrumado, ou plantado outra planta hum anno antes. Germinarão muito bem as sementes, e não as reguei, até que as plantas me indicassem, por se pôrem algum tanto languidas, que necessitavão agua, para se fortalecerem, e crescerem com vigor. Logo que começarão os calores fortes, e principalmente os dias da canicula, me foi preciso regar as plantas rodas as manhãs, sem embargo de que hum amigo meu, que cültiva o Algodão, me certificou que basta regallo hum dia sim, outro não.

Em fins de Setembro os capulhos quasi abertos me annunciarão, que já era tempo de se fazer a primeira colheita. Hum mez, ao depois, fiz segunda, e em Novembro colhi todos os capulhos, que restavão abertos, e cerrados. Para acabar de amadurecer estes ultimos, os puz em sacco de rede, os pendurei em huma Chaminé, e, passados quinze dias, se abrirão com o

calor do fogo, e lhe tirei o Algodão, que continhão, que era tão bom, como o da primeira colheita. Ainda que não fosse mui branco o Algodão que colhi, as pessoas, que o fiarão, me certificarão, que era superior ao que vinha de Levante ordinariamente.

Parece-me muito facil a cultura desta planta; pois, lavrando-se ligeiramente a terra em Julho, para destruir as hervas estranhas; que rebentáão, obtive tallos robustos, e bem nutridos. (1)

ME-

---

(1) *Gossipium herbaceum* Lin. Algodão herba he huma planta de flor monopetala acampainhada, alargada com a borda recortada, em cujo fundo se ergue hum tubo pyramidal, cheio de estames: do calis sahe hum pistillo, que enfia pela parte inferior do tubo, e por ultimo se conveste em hum fructo ovado, dividido inteiramente em 3, ou 4 cellulas. Este fructo se abre por cima, para deixar cahir as sementes, envoltas em huma especie de lã, a que se deo o nome de Algodão, tomado da planta que o produz. Cresce até 2, ou 3 pés de altura: seu tallo tem no pé huma côr parda alguma cousa roxa, e desde esse lugar até a extremidade huma côr roxa escura, assim como as ramas, que sahem do encontro das folhas. As ramas lateraes são as que produzem os capulhos: são estas primeiramente verdes, e maduras, se fazem encarnadas: o Algodão, que dellas se tira, he de huma côr branca, que tira ao de *ma-hon*, ou melhor de côr de carne bastante claro: he mui fino, e forte. As folhas são recortadas em cinco pontas, como as da parreira: tem a face superior de hum verde claro, e a inferior de hum verde esbranquiçado. A côr da flor he amarella brilhante com quatro manchas arroxadas no interior.

---

## MEMORIA II.

### DA CULTURA, E COMMERCIO DO ALGODÃO EM SICILIA.

(*Semanario de Agricultura, e Artes* Num. 186.

Tom. VIII. pag. 49.)

**D**As varias especies que produzem o Algodão, o unico cultivado em Sicilia, e Malta he o Algodoeiro her-  
va. O territorio de Terra Nova, situado nas costas de  
Çaragoça, he o Cantão de Sicilia particularmente des-  
tinado a esta cultura. As terras empregadas são de mui  
boa qualidade, soltas, bem removidas, e limpas de  
hervas más. De ordinario se lhes dá a primeira lavra  
em Novembro, e de então até Abril se lhe dão qua-  
tro, ou cinco lavras. Em fins de Março, estando a  
terra bem esmiuçada, e movida, se rega até deixalla  
medianamente humedecida, e se lhe semea o grão do  
Algodão, que se tem em agua em huma cova na ter-  
ra, que se faz por este fim, tendo-se cuidado em ma-  
nejalla com frequencia, e de a esfregar bem, para lhe  
separar todos os filamentos que os grãos tiverem pega-  
dos.

Como a semente, que se tira do Algodão, que a  
Sicilia produz annualmente, degenera, e deixa de dar  
Al-

Algodão da primeira qualidade, os Cultivadores Sicilianos fazem levar de Malta a semente de Algodão, que alli chamão *barbaresco*, que he mui superior ao chamado *bastardone*. Os Maltezes comprão mutuamente a semente de Sicilia, para a darem ao gado, depois de a terem de molho por muitos dias, e affirmão ser hum dos melhores alimentos, que se lhes pôde dar. Os Inglezes tirão dellas azeite nas suas Colonias.

O tempo conveniente, para semear o Algodão, he o mez de Maio. Logo que se espalha a semente na terra, igualão a superficie do terreno, servindo se para isto não da grade; por não ser instrumento muito conhecido na Sicilia, mas sim de huma especie de grade, que fazem de huns ramos de arvores, atando-os, e tecendo-os huns com outros. Atão esta grade á canga de hum boi, e sobre ella se senta o que os dirige, e, fazendo-a arrastar por toda a extensão da terra, conseguem applainar a superficie: operação, que se olha como mui importante, para evitar que o ardor dos raios do Sol faça evaporar com demasiada promptidão a humidade, tão necessaria á germinação desta planta.

Tendo a planta cinco, ou seis folhas, se monda para se lhe tirar toda a terra estranha. Tendo certa altura, se lhe tira (*capa*) as pontas, para a fazer lançar mais ramas, que produzem os capulhos, em que se acha o Algodão, visto que, a não se ter este cuidado, dará mui poucos, e não se encherá. Conhece-se ser o tempo desta operação, quando seu tallo se faz côr de chumbo. Torna-se ao depois a mondar, ou capinar.

De

De ordinario se faz a colheita no mez de Outubro, segundo o adverte a abertura voluntaria dos capulhos, que deve ser completa, para se lhe poder tirar o Algodão com facilidade. Quatro, ou cinco dias depois da primeira colheita, se torna a repetir a mesma, a fim de se fazer huma segunda, e assim se continúa até recolher todas, á proporção que vão amadurecendo, e abrindo. Sobre esteiras, ou grades de canas, se estendem todos os capulhos, para que se acabem de seccar, e se lhe possa tirar o Algodão com maior facilidade. Se nos fins de Novembro, ou principios de Dezembro, em que as chuvas já são frequentes, houverem todavia alguns capulhos, que colher, se colhem, ainda que não estejam totalmente maduros, e se poem ao Sol, ou em forno mediocrementemente quente, para que se abrião, bem que o seu Algodão seja de inferior qualidade.

Descaroçar o Algodão he huma occupação, com que as Senhoritas Maltezas se divertem; e para isto se servem de huma maquina composta de dois cylindros, arranjos horizontalmente hum sobre o outro em tão curta distancia, que, obrigando a passar por entre elles o Algodão, não podem passar as sementes. Os dois cylindros se sustentão por dois pés direitos, que se achão fixos sobre huma taboa, que poem no seu colo.

Nas terras, que hum anno tiverão Algodão, no seguinte semeão outra qualquer semente, e produz maravilhosamente.

Certificação que os Proprietarios Sicilianos despachão,

ou vendem annualmente para o Estrangeiro quasi tres mil quatro centos quintaes de Algodão , preparado de differentes modos , e que o restante da colheita se consume na mesma Ilha. O quintal , do que chamão Algodão *lardo* , que he tal qual se tira do capulho , se regula a cinco pesos (4000) o que chamão *magalagio* , que he descarçado , mas sem fiar a vinte e dois (170600). Porém a maior parte do Algodão , que se tira de Sicilia he já fiado , e neste estado o quintal da primeira sorte se costuma vender por cem pesos (80000) Differentes fabricas , estabelecidas no mesmo paiz , o tecem , e lhe dão novo valor.

Para se calcular a utilidade , que deixa a cultura do Algodão , supponhamos , que se semee em huma *salma* de terra de superior qualidade , por cujo arrendamento se paga em Sicilia mil reales (42000) serão os gastos necessarios , para preparar a terra , e fazer a sementeira sete centos e cincoenta reales (33000) A semente custa a duzentos e cincoenta reales (100500) os gastos da colheita se reputa em sete centos reales (290400) para machucallo , e pollo em madeixas mil sete centos e cincoenta reales (730500) total dos gastos cinco mil cento e cincoenta reales (1880400).

Por hum preço medio , huma *salma* de terra produz dezasete quintaes e meio de Algodão descarçado , que em razão de vinte e dois pesos , (170600) compoem quinhentos setenta e sete (230800) , ajuntando-lhe o valor da semente , que costuma ser quatro centos setenta e cinco reales (190000) resulta por producto

total seis mil duzentos e cincoenta reales (205,000), e de beneficio liquido mil e cem reales (46,200).

Este calculo, que não he exagerado, deveria servir de estimulo, para que em algumas de nossas terras se apprehendesse esta cultura, maiormente, quando se considera que, depois de colhido o Algodão, fica a terra em mui boa disposição, para produzir qualquer grão.

NB. Nos Departamentos meridionaes de França, se tem ensaiado com feliz exito esta cultura, e pelas utilidades, que offerece, a vão adoptando os Lavradores, e nós cremos, que temos terras proporcionadas; e que os podemos imitar.

---

## MEMORIA III.

### OBSERVAÇÕES SOBRE DIFFERENTES ESPECIES DE ALGODOEIROS CULTIVADOS EM GUADALUPE.

Por Mr. de Badier.

(*Memoires de Agriculture, de Economie Rurale et Domestique* Anne 1788 trimestre de Automne p. 118.)

**H**A muito tempo, que me persuado ser a cultura dos Algodoeiros da maior importancia, assim para os Colonos da America, como para as manufacturas da Europa. Desde 1776 foi esta a minha occupação; e na minha volta a França, fiz ver, que os Colonos desprezavão huma das espécies, entre as que cultivei, que merecia ser preferida a todas quantas até então se conhecião; e, segundo o juizo, que della fizerão os fabricantes que o virão.

A escolha das terras, a exposição, tudo he indifferente a esta especie de Algodão, que tem de mais vantagem de dar abundantes colheitas; de se descarregar no engenho com facilidade, de ser mais comprido, mais branco, infinitamente mais fino, da qual o fio ao micrometro só tem a ducentessima, e decima oitava par.

parte de huma linha de diametro, quando o do Commercio he a centessima, e quadragessima, differença maravilhosa, que lhe assegura á preferencia a todas as outras, para se fabricar as mosselinas finas, e todas as mais obras deste genero.

Em 1778 fiz fabricar chapeos, que tive a honra de apresentar com o Algodão á Academia das Sciencias, e á Junta do Commercio, que conhecêrão o seu merecimento de preferencia sobre o que se costuma cultivar, assim se testificou por huma carta que a este respeito me escreveu o Senhor Necker.

Escrevi a Guadalupe, para me enviarem huma porção sufficiente, de que se fizessem musselinas, e outros ensaios, para se poder conhecer o seu emprego mais vantajoso. Esta remessa foi tomada pelos Inglezes no tempo da guerra com outros objectos preciosos como forão a Quina Piton, e outras cousas: o que me obrigou a esperar circumstancias mais felices, para seguir esta producção interessante. De volta de Guadalupe em 1782 esperei, que se terminasse a guerra para tornar a principiar minhas observações sobre o Algodão, o que fiz em 1785, tempo, em que comprei hum sitio com attenção de cultivar nelle todas as especies de Algodão, que podesse achar, a fim de me certificar por huma cultura de muitos annos sobre o terreno mais vantajoso, e saber, se haverião mais especies, que prosperassem a Oeste, onde o *Grande vestido*, e o *São Martinho* morrem inteiramente, e tambem certificar-me do rendimento de cada especie, para não cultivar indiffe-

ren-

rentemente esta, ou aquella, como até aqui tem feito os Fazendeiros cultivando sómente o *Grande vestido*, e o *São Martim*, ignorando qual delles seja o melhor no rendimento; conhecer tambem o que se descaroça mais facilmente no engenho; porque entre os Algodões Sedas se dão alguns, cuja lã he sammamente adherente ao caroço, e outras que não o são. Estes ultimos se descaroção bem nos engenhos, os outros não podem; (a este momentô estou occupado em fazer hum engenho novo para os descaroçar) ao depois comprovar a sua fineza, comprimento dos filamentos, sua alvura e finalmente seus diversos empregos nas fabricas.

Estando estas observações bem confirmadas, o Colono conhecerá o Algodão, que produz mais, o que pôde ser cultivado a Oeste; e o que he mais fino, de maneira que aproveitará todo o seu terreno, e que a fabricação terá toda a especie de Algodão, esta, e aquella, o que tambem lhe será hum proveito, visto que tal, ou tal especie de Algodão, he mais proprio a fazer mosselinas, que a fazer lenços á maneira dos da India, belbutinas, etc. Querendo por tanto certificar-me destas diversas vantagens, ajuntei nos diversos bairros da Colonia as especies de Algodão, que pude encontrar, para os cultivar separadamente muitos annos successivamente, a ver, se ellas erão constantes. No primeiro anno semeci o do *Commercio*, o *Grande Robe* num. 1., o *São Martim* num. 2., e tambem os Algodões finos num. 7., e os de grãos cobertos de huma plumagem verde, adherente ao grão num. 1., e 2.

Estas cinco especies diferentes se cultivarão separadamente, e derão sempre os mesmos caracteres, e por isso os reputo como especies. No tempo, que estavam em flor, e fructo examinei nos diferentes bairros, ou bairros da Ilha, onde se cultivão, e achei tres especies novas do que chamão do Commercio, e tres do de Seda, a saber, o num. 3. Algodão de pedra, num. 4. Algodão branco trigueiro, e o num. 5. Algodão de pluma. As tres de Seda são num. 4, as folhas de Mandioca num. 3. Se ao bastardo de grãos cobertos de plumagem verde, adherente ao grão, e o num. 5. Se ao bastardo de grãos negros, e lisos. Cultivei estas seis novas especies com as outras cinco, cada huma separadamente, e todas me derão os mesmos caracteres, que me fizerão distinguir huns dos outros.

No tempo da colheita de 1787 segui meus exames, e encontrei huma nova especie de Algodão do Commercio, num. 9. de flor de hum amarello pálido, e tres especies de Algodão de Seda, a saber, o num. 6., Sião franco; num. 8. de huma plumagem azul esverdeado, que se pega aos grãos; o num. 9. de hum fructo com cinco divisões, e cinco grãos em cada lugar. Semeei em 1787 estas quatro especies novas com as onze dos dois annos precedentes, o que faz quinze especies, e as fiz cultivar separadamente. Conservou na colheita o seu character distinctivo, o que me fez reputar por especies distinctas. No ultimo anno fiz muitas viagens pelas extremidades da Ilha, para poder procurar todas as especies, que poderião haver no paiz.

Tru-

Truxe de *Basseterre* duas novas especies do Commercio o num. 6. de grossos grãos , e o num. 7. de pequenos , e huma de Algodão de Seda num. 10. , com muitas variedades que julgo pertencer ás especies do num. 5. do Commercio 1. e 7. dos de Seda. Escrevi a Cayenna , Martinica , Santa Luzia , Dominica , Mari-galanda , e á Trindade , para ter Algodões destes differentes paizes. Da Trindade recebi huma especie da do Commercio , e duas de Seda , a saber , do num. 8. hum Algodão curto , e grossos grãos , os dois desse numero 11. e 12. , e me forão enviados , como Algodão de Seda de grãos negros , e lisos , e de grãos verdes , são mais curtos , e menos bellos que os nossos. Reputo estas duas ultimas especies como variedades do num. 7. , e do num. 2. Resulta por tanto de meus exames , e perguntas do anno de 1787 , tres especies novas de Algodão do Commercio , que com os seis dos annos precedentes fazem nove especies de Algodão do Commercio , hum do Algodão fino , e nove especies dos annos precedentes fazem dez especies , das quaes passo a dar a descripção com os caracteres distinctivos de cada especie , tomados nas diversas partes da planta , e que cada Fazendeiro , sem ser Botanico póde facilmente reconhecer.

## ALGODOEIROS DO COMMERCIO.

Num. 1. *Algodoeiro vestido.*

**D**istingue-se das outras especies pelas folhinhas do seu calis exterior que são mui grandes, compridas, e profundamente abertas (o que lhe fez dar o nome de *Grande vestido*). Tem bom Algodão, e branco.

Num. 2. *Algodoeiro São Martinho.*

Distingue-se do precedente pelas folhinhas do seu calis exterior, que são muito menores, e tambem pelo seu fructo, que he muito menor. Cultivão-se em Guadalupe estas duas especies geralmente.

Num. 3. *Algodoeiro Pedra.*

Differe dos outros por suas sementes, que são unidas humas ás outras pelo lado em duas ordens, formando hum monte de grãos em cada lugar. O Algodão he bom. Persuado-me, que cada fructo deve ter menos Algodão, que as outras especies, pois que só vem sobre hum a face.

Num. 4. *Algodoeiro Branco çujo.*

Distingue-se dos outros Algodões pela sua lã, que

que he branca, trigueira, e curta, e tambem pelas sementes, que são grossas com estrias longitudinaes. He facil distinguillo da primeira especie, que accidentalmente tem alguns fructos, cujo Algodão he branco, trigueiro no exterior; o que acontece, quando o capulho fica por muito tempo sobre seu pé, ao depois de se abrir; e que neste tempo cahê alguma chuva, a qual, penetrando o exterior do Callis, que he muito grande inteiramente secco, e denegrido, se enche da parte colorante trigueira; que ella deposita sobre o Algodão, e lhe absorve a agua; o que o obriga a ser no exterior de hum mão branco, mais, ou menos carregado, no em tanto que no seu interior he branco.

Num. 3. *Algodoeiro Pluma.*

O Algodão desta especie se se apêga á semente na ametadê superior da sua superficie; isto he, que não se adhére a parte da ponta. Quando se colhe este capulho, que se divide em tres lugares, se vem no seu interior a parte das sementes nuas. Este Algodão não he tão branco; como o dos numeros 1. e 2. Resiste melhor ao vento que elles, e por isso se deve preferir, quando se quer expôr aos ventos de Oeste, e Norte, onde de ordinario se não plantão Algodoeiros.

Num. 6. *Algodoeiro grosso grão.*

Este he o melhor Algodão do Commercio que eu conheço, que excede a todos em qualidade ; comparado com o da Seda , não tem huns laivos azulados , nem sua doçura , faz hum matiz entre as especies do Commercio, e os de Seda : encontrei o em hum terreno volcanico. Reputo-a por huma especie soberba , e este anno fiz semear todas as sementes que tinha para a multiplicar.

Num. 7. *Algodoeiro pequenos grãos.*

Iguala em qualidade ao num. 6. , e unicamente differe pelas sementes , que são muito mais pequenas. Encontrei-o em Basseterre ; e fiz semear com todo o cuidado os seus grãos para o multiplicar. Certificação-me , que se cultivavão estas duas especies á muitos annos em certa Fazenda de Basseterre.

Num. 8. *Algodoeiro Trindade.*

Differe dos outros Algodoeiros em ter o seu Algodão grosseiro , e curto. As sementes são grossas.

Num. 9. *Algodoeiro Seda.*

Debaixo deste nome generico comprehendô os Algodoeiros de Seda, que tem a plúmagem ensedecida, que unicamente se cultivão para os gastos, e consumimô caseiros.

Num. 1. *Algodoeiro Seda casca roxa.*

Distingue-se das outras especies pela sua casca, que he arroxada, e tambem por não ter manchas roxas na base dos petalos da corolla interiormente. As suas sementes se cobrem de certa plúmagem verde, mui agarrada aos grãos, o que faz difficil o seu descarçoamento. Agora me occupo em fazer huma maquina, em que possa ser descarçado, em razão de ser este Algodão o melhor entre os que dizemos de Seda, e tambem o que entre elles produz mais. Medra muito bem nas terras de tufo. O anno passado hum unico pé me deo duas libras com os seus grãos. Tomei hum punhado, que pesou quatro oitavas, descarçei, que me fêdeu huma oitava tres grãos  $\frac{1}{2}$  de grão, de hum bom Algodão macio, comprido, e de huma alvura cor de leite, e duas oitavas 68 gr.  $\frac{11}{16}$  de grão de sementes grossas, cobertas de huma pluma espessa, e verdoenga.

Num. 2. *Algodoeiro Seda folhas entrepertidas.*

Distingue-se dos outros por terem as suas folhas tres pontas, ou lobos; o capulho he conico-alongado, dividido em quatro vãos, ou lugares, que encerrão de sete, a nove grãos cobertos de huma pluma verde. Todas as partes do Algodoeiro se cobrem de huma pluma cinzenta. O Algodão he inferior ao precedente.

Num. 3. *Algodoeiro Sião bastardo de grãos cobertos de huma pluma verdoenga escura.*

Distingue-se dos outros pela cor do seu Algodão, que he de hum cujo grosseiro ruivo, e por seus grãos, cobertos de huma pluma verdoenga escura.

Num. 4. *Algodoeiro Mandioca.*

Differe dos outros pelas suas folhas, que são digitas, e recortadas em sete, ou oito divisões, como as da Mandioca, e Paineira: as sementes se cobrem de huma pluma verde. O Algodão he bom.

Num. 5. *Algodoeiro Sião bastardo, grãos negros, e lisos.*

Differe do num. 3. pelos grãos. No mais lhe he semelhante.

Num. 6. *Algodoeiro Sião franco.*

O seu Algodão he de hum certo ruivo mais forte que as das duas especies num. 3., e 5. Differe pela pluma, que se agarra aos grãos, de hum ruivo carregado. O Algodão tambem he bom.

Num. 7. *Algodoeiro Seda grãos negros, e lisos.*

Distingue-se facilmente das outras especies por seus grãos, que são negros, sem pluma adherente por cima. Tem as folhas repartidas em tres lobos pouco profundos, e são por baixo mais brancos que os outros. O Algodão he bom, descaroga se tão bem na Maquina, como o do Commercio, pelo que merece a preferencia a todos os Algodões Sedas.

Ajuntei muitas variedades deste Algodão pelas semear separadamente.

A primeira, Cote d'ano. As sementes são menores; cuido que esta he a especie, que os Antigos derão o nome de Algodão Taffia.

A segunda, em Deshayes.

A terceira, em Basseterre.

A quarta, em a Liziria dos PP. a tres rios.

A quinta, na Trindade.

Num. 8. *Algodoeiro Seda, pequenos grãos: cobertas de huma pluma azul verdeonga.*

Differe do num. 2. pela cor da pluma, que está sobre os grãos, que também são os mais pequenos.

Num. 9. *Algodoeiro Seda, capulho dividido em cinco lugares.*

Differe do num. 7. pelos capulhos, cujo maior numero se divide em cinco lugares, contendo cada lugar cinco sementes negras sem pluma adherente em cima.

Num. 10. *Algodoeiro Seda, dividido em quatro lugares.*

Differe dos numeros 7. , e 9. em se abrir o seu capulho em quatro lugares, contendo cada hum cinco, e seis sementes sem pluma alguma por cima adherente. O Algodão he mais grosseiro que os precedentes.

Aos 10 de Maio de 1788, fiz semear nas covas, preparadas na minha quinta, quinze dias antes, pondo em cada cova hum punhado de estrame, as dezanove especies, que acabo de recensar, com as suas variedades. Cada cova tinha hum pé de comprido, e seis dedos de largo, e outra tanta profundeza. Todas estavam sobre

o mesmo alinhamento, distando humas das outras seis pés. Semei cada especie em duas covas, o que fiz trinta e duas covas: deixei hum espaço de doze pés; ao depois, e no mesmo dia, semei as duas variedades num. 11. e 12. da Trindade, e a do num. 5. do Commercio, e tambem as de Seda do num. 1. e 4., e a do num. 7., tudo separadamente, e huma variedade em cada cova. Todas estas variedades forão cultivadas em hum quintal separado da fazenda, para se colher separadamente o Algodão de cada hum dos dois pés da mesma especie, para se poder verificar por este meio o rendimento de cada especie, pesando o seu Algodão com a semente. Queria descarcoallos á parte, e fazer pesar assim o Algodão, como as sementes, separadamente, o que teria resolvido o rendimento, ou producto de cada especie; e ao mesmo tempo determinado a escolha do Fazendeiro, que então saberia o rendimento de cada huma, o terreno, e posição, que lhes erão mais convenientes. Mas os meus particulares, ou de minha casa, obrigando me a passar repentinamente á França, não pude seguir esta ultima operação, que me propunha fazer no anno proximo; mas, esperando o meu regresso, ordenei ao meu feitor, por este motivo, pozesse em vinte e sete saccos com seus numeros o rendimento de cada dois pés, correspondentes ás trinta e oito covas, e as das outras oito covas, em cada hum dos saccos, que correspondem aos seus numeros, e de esperar até o fim de Abril, sem tocar nestes saccos, e que, passado este tempo, de os descarcoallos

çar separadamente de cada sacco, a quantidade necessaria, para semear, assim como me tinha visto fazer este anno, observando de não misturar, nem as dezanove especies, nem as variedades.

Truxe comigo as dezanove amostras de Algodão, para que se examinasse a sua fineza, altura, e comprimento. Mr. D'Aubenton, tão conhecido pela profundez de seus conhecimentos, me prometeo examina-los pelo seu micrometro, o que decidira da sua fineza. Truxe do meu Herbario huma amostra das quinze especies, cultivadas em 1787, que padecerão a sorte da maior parte do meu Herbario, que se veio a perder, pelo melaço, que entrou na caixa, em que vinhão. Truxe tambem comigo huma porção do Algodão Seda, que offereço á Sociedade, para se fazerem, em quanto me demorar em França, os exames, que se ulgarem mais vantajosos. Exames, ou ensaios, que se não poderão fazer á oito annos, pela pequena porção, que truxe.

Se a Sociedade julgar, que os meus trabalhos sobre os Algodões, e outras producções das nossas Ilhas, podem interessar ao Governo, peço, lho haja de apresentar, e dar conta, como tambem das vantagens, que os fabricantes poderão tirar dos Algodões de Seda, preferivelmente aos do Commercio.

---

## MEMORIA IV.

SOBRE HUMA ESPECIE DE ALGODÃO CHAMA-  
DO EM SÃO DOMINGOS ALGODÃO  
SEDA , OU SANTA MARTHA,

Por Mr. Moreau de Saint Mery ,

*Correspondente da Sociedade.*

( *Memoires de Agriculture, de Economie Rural, e Domestique* anno 1788 trimestre de Automne p. 132.)

**N**AÕ emprehando agora tecer o elogio de huma substancia preciosa, que a Natureza parece ter destinada ao homem , por ser propria a todos os Climas , ou porque se deva á cultura dos lugares , em que mora , ou porque lhe seja trazida pelo Commercio. Todos conhecem o Algodão , seus usos , e utilidades , o partido que o proprio luxo tem delle tirado , e o grande valor , a que tem subido , pelo grande consummo , que delle se faz.

Nestas favoraveis circumstancias consulto a Sociedade Real da Agricultura da Capital destes Reinos em nome dos vizinhos , e fazendeiros de São Domingos ,

e

e lhe apresento tambem o primeiro signal do justo reconhecimento, que a Academia me inspira, tendo-me concedido hum titulo, que he da minha honra sabello merecer.

O Algodoeiro passa por hum planta indigena da America, e se affirma, que os seus Naturaes, entre outras cousas, fazião delle as suas redes no tempo do descubrimto de Christovão Colombo. Os Historiadores das Antilhas dizem, que o Algodoeiro era conhecido, e achei provas da sua cultura, desde a origem dos Estabelecimentos Francezes.

Esta cultura se augmentou prodigiosamente em São Domingos, pois que esta Colonia fornece annualmente quasi tres milhões de arrateis. Contão-se em São Domingos muitas especies de Algodoeiros, que de si mesmos offerecem muitas variedades. As especies principaes são o Algodoeiro chamado *ordinario*, que parece pertencer a esta Ilha, o Algodoeiro *Gonaives*, assim chamado, por ser este o bairro, em que medra melhor; o Algodoeiro *pedra*, ou *Cayenna*, cujos grãos unidos formão hum especie de espiga; e o Algodoeiro de *Caude*, ou *branco de Rato*, ou Algodoeiro *Cabruto*, porque o seu grão, ou semente he semelhante ao excreto destes animaes,

Estes são os Algodoeiros, que dão as colheitas. Ha algum tempo que principiárão a cultivar hum Algodoeiro, chamado *Sião*, mais conhecido nas Ilhas do Vento, onde o seu Algodão se gasta nos usos domesticos, e sobre tudo em meias, que se fazem para rapa-

pazes ; porque a sua má côr lhe dá menos sahida , e se sabe ser de maior duração.

As denominações , que acabamos de dar , são as mais communs , e as mais geraes em São Domingos , mas alli , como em outras partes , a nomenclatura varia , e pela maior parte se vem a fallar da mesma especie , ainda que com diferentes nomes.

Fôra dez Algodoeiros , de que fallámos , se dão outras muitas especies que , ou são Selvagens , ou tem degenerado , e que se encontrão cultivados entre os primeiros , por se terem misturado as sementes. Tambem se vê , que a curiosidade tem protegido esta mistura , e por isso serião preciso os olhos de hum Botanico Sabio , para conhecer , e distinguir os generos , as classes . etc. , e huma mão habil , que lhe traçasse as descripções.

A' trinta annos gosão em São Domingos os Algodoeiros hum valor venal , que se tem quasi sempre sustentado em perto de quarenta soldos de libras , a moeda da America. Este preço augmentou a sua cultura , e esta o seu consummo , de sorte que o preço se tem conservado , e ainda excedido á taxa de quarenta soldos.

A guerra de 1756 , em que a Coroa de Hespanha não teve parte alguma , antes de 1762 , fez mudar em porto de entreposto o de Monte Christo na parte Hespanhola de São Domingos , na fronteira dos Estabelecimentos Francezes. As duas Nações proprietarias da Ilha , e os seus mesmos inimigos fizeram aqui hum consideravel Commercio , cujo contrabando favore-  
ceo

ceo as possessões, que Inglaterra quiz accommetter, ou destruir.

Nesta Epoca em São Domingos, se vio entrar nos seus portos Francezes o Algodão colhido em Santa Martha, Provincia de terra firme na America Meridional, situada no Undecimo gráo de Latitude Norte.

O Algodão misturado com o de São Domingos talvez contribuiu, para que elle houvesse de merecer alguma reputação, e quando a accessão de Hespanha ao partido de França, fez mudar a sorte de Monte Christo, continuou o Algodão de Santa Martha a chegar a São Domingos nos navios Hespanhoes.

O preço vantajoso, que se lhe achou, fez que este ramo de Commercio fosse maior, e na paz de 1763 se começou a distinguir mesmo em São Domingos o Algodão de Santa Marta do da Colonia. Vendião-se separadamente, e em huma obra periodica se publicou em 1766, que o de São Domingos só valia 200 (32000) livras por quintal, quando o de Santa Marta se vendia por 240 (380400).

Este annuncio público pareceo singular. Hum anonymo nas folhas seguintes se queixou de que hum genero estrangeiro se avaliasse em detrimento do Nacional. Achava arriscado, que os Negociantes da Colonia comprassem ao Hespanhol, e promovessem a emulação de outra Nação. Esta queixa foi feita no tempo, que havia huma grande questão sobre o systema prohibitivo em materia de Commercio Colonial, o que começava a inquietar a todos os espiritos. Reprovava-se

sões Negociantes o pégarem a favor do Commercio Nacional, e amontoar os benefícios do Commercio estrangeiro. Mais não era preciso para impedir, ou ao menos, para diminuir a importação do Algodão Santa Martha a São Domingos; e desde este momento se callou a Gazeta.

Com tudo, tendo-se conservado a idéa da superioridade deste Algodão sobre o cultivado em São Domingos, em 1767 hum Fazendeiro annunciou no mesmo Jornal, que elle desejava entregar-se á cultura do Algodoeiro Santa Martha, mas que se não tinha abalancado, pelo dito de muitos Negociantes, que o Algodão, que elle dava, se vendia muito mal em França, e que se não podia usar em as nossas manufacturas. Terminava a sua carta, dirigida ao Redactor, dizendo, que elle esperava, que os Negociantes de Cabo Francez, que tinham comprado tão caro o Algodão de Santa Martha em 1766, se dignassem participar ao público o vantajoso exito, ou desavantajoso da sua remessa, para que os Colonos soubessem, se lhes convinha, ou não, applicarem-se á sua cultura. Entrou em algumas individuações a seu respeito, de que tambem havemos de fallar.

São decorridos quinze annos, e nada mais se tem fallado sobre este Algodão em São Domingos. Não se sabe, se algum curioso teve a sua semente, ou se algum acaso, produzido pela communicação dos Hespanhoes com os Francezes, a terá trazido a esta Ilha; entretanto haverá quatro annos, ou cinco, que se vê cul-

cultivado este Algodoeiro de Terra firme em São Domingos. As qualidades do seu Algodão o fizeram logo conhecer ; tem-se applicado a sua cultura com particular cuidado , e tem-se observado a planta relativamente a seu producto , e as suas differenças dos outros Algodoeiros. Ao depois de se haver colhido este Algodão , sem o misturar , se poem de parte para se fazerem presentes com elle , ou para o empregar nos usos domesticos , como o melhor , e mais agradável. Não tem entrado no Commercio , por ser ainda mui limitada a sua colheita , pois até agora só chega a hum par de centos de arrateis os maiores Algodões ; e tambem por não ter tido hum maior preço que os outros Algodões.

A natureza dos bens das Colónias , e carestia excessiva dos escravos , sem os quaes se não tem produções , não consente entregar-se a culturas , cujos lucros não são proporcionados ás encomendas , e aos de outras manufacturas. O Algodão de Santa Martha , objecto de pura curiosidade , de alguma sorte , desaparecerá neste momento , e por tanto bem depressa , se ella não indemnizar ao Fazendeiro , e por este motivo os Fazendeiros de São Domingos invocão as luzes da Sociedade Real de Agricultura.

Para a instruir , e a pôr no estado de poder julgar , por hum modo certo , passo a communicar algumas observações , que me parecem feitas , para servirem de base a esta decisão.

A cultura do Algodão he vantajosa em si , e está

sabido que , a pesar dos revezes , e perdas , a que expoem o seu Proprietario , lhe offerece verdadeiros beneficios , ou ganhos. Esta verdade se acha demonstrada mesmo pelo augmento , que recebe esta cultura em as nossas Colonias. Estabelecendo os respeitos conhecidos , que subsistem entre o Algodão ordinário , e o de Santa Martha , se terá em quanto a Agricultura , de que se possa fazer hum juízo são , e as experiencias , que se podem fazer , relativamente ao emprego do ultimo Algodão em as nossas manufacturas , indicará , o que se deve pensar a respeito do Commercio.

O Algodão Seda , ou Santa Martha , que parece ser o *Gossypium Religiosum* de Linne , e o *Xylon fructicosum praestantissimum* de Tournefort , he de duas especies , huma de grão ordinario , mas coberto de huma pluma verde esmeralda ; nos pontos , em que se pega ao Algodão ; a outra tem esta pluma sobre todo o seu grão , ainda estando delle separado.

O Algodoeiro Santa Martha médra nos mesmos lugares que os outros ; quer a mesma cultura , e dá a sua colheita no mesmo tempo.

O Algodoeiro Santa Martha he maior que os Algodoeiros ordinarios , e tem as dimensões de hum pequeno olmeiro. Dura tres annos , dando abundantes colheitas , quero dizer , hum anno mais que o Algodoeiro ordinario , que em muitos bairros se precisa replantar todos os annos. O maior rendimento do Algodoeiro Santa Martha he no terceiro anno.

O Algodão Seda , assim chamado por causa do

seu

seu toque ser macio, como o da Seda; he inferior superior ao Algodoeiro ordinario por sua alvura; e delicadeza. Os seus fios são capazes de serem conduzidos a huma grande fineza; são mais compridos; e mais fortes que os do Algodão ordinario; e talvez; sem arriscar nada, possa dizer, que com dois arrateis se poderia fazer huma pessa de mosselinã; de oito, ou dez varas.

Visto expormos as vantagens do Algodão Seda, precisa tambem fallar das suas desvantagens.

O Algodoeiro ordinario se planta a sete pés de distancia, no em tanto que o Algodoeiro Seda requer ao menos nove pés. Assim em huma extensão de setenta e tres pés em quadrado cabem oitenta e hum Algodoeiros ordinarios; e unicamente quarenta e nove do Algodoeiro Santa Martha; ora o rendimento de quarenta e nove pés para o de oitenta e hum, he com pouca differença, como o de cinco, para oito: eis-aqui por tanto tres oitavas partes de perda sobre o seu rendimento, que matamos em  $\frac{1}{2}$ , para facilitar os calculos, que se seguem.

O Algodão Seda, sendo mais delicado, e a sua arvore mais alta, mais estendida faz a sua colheita, mais difficil que a do Algodoeiro ordinario. Assim hum preto unicamente colhe quinze, ou vinte arrates por dia, em lugar de vinte e cinco, a trinta de todos os outros Algodoeiros. Esta differença he prodigiosa, por quanto augmenta huma mão de obra excessivamente cara, visto expor o Algodão já maduro, por hum

hum tempo mais dilatado, aos destemperos da estação, aos destroços dos insectos, que dentro de huma noite fazem desaparecer huma colheita inteira.

A este maior inconveniente, se precisa ajuntar outro, e vem a ser, que o grão do Algodão de Seda, e sobre tudo, o da especie absolutamente coberta pela pluma, se separa inui difficulosamente do Algodão, e que a maior parte das vezes; se este Algodão não vem em circumstancias infinitamente favoraveis, quanto á temperatura, precisa separar lhe o grão á mão, o que augmenta o preço á mão da obra, e por consequencia huma verdadeira perda para o Cultivador.

Contar o trabalho da colheita, e a do descarçamento a mais de  $\frac{1}{3}$ , ou de  $\frac{1}{12}$ , he mais de pressa hum abatimento, que huma necessidade; do producto; ou rendimento do Algodão ordinario; isto he, por consequencia  $\frac{1}{12}$  de perda; que se deve acrescentar aos  $\frac{1}{12}$ , que já achámos por differença da plantação.

Finalmente não precisa passar em silencio, que o Algodoeiro de Seda he mais fraço que os outros, e he mais arriscado ao vento; que o seu capulho precisa de hum tempo favoravel para se abrir; que seu Algodão, não sendo recolhido a tempo; se desfia, e se apéga pelos ramos; e se enche de immundicies; e que seu grão attrahe os ratos, que o apeteçem muito mais que o das outras especies, o expõem algumas vezes a ser comido por este animal, ainda antes de sua madureza, e nos armazens, onde se põem antes de o preparar. Ora estes inconvenientes merecem ser calculados menos  $\frac{2}{12}$ .

Assim, sommando todas as partes, ou differenças, se acha que ellas sobem a  $\frac{10}{12}$ , isto he; que, quando qualquer manufactura em Algodoeira dá hum rendimento de  $\frac{12}{12}$  unicamente, se pôde esperar hum de  $\frac{13}{12}$  por hum Algodoeal de Santa Martha.

Reduzindo com tudo este calculo a huma quantidade determinada de Algodão, a hum quintal, por exemplo, nós vemos que, quando o Algodoeal ordinario produz  $\frac{32}{12}$ , ou cem libras, o outro só dá huma razão de  $\frac{11}{12}$  equivalente a quarenta libras  $\frac{5}{3}$  unicamente.

Mas estas quarenta libras  $\frac{5}{3}$  custão tão caro a hum dos Cultivadores, como as cem libras ao outro: logo se faz preciso, que o preço dos quarenta arrateis se iguale ao dos cem arrateis. Ora o preço medio do Algodão ordinario, sendo em São Domingos de duzentas libras ao quintal, se faz preciso que os quarenta arrateis hajão de valer duzentos francos, isto he, cem soldos dinheiro da America, vendendo o arratel do Algodão Seda em São Domingos, para que a sua cultura seja tão proveitosa, como a do Algodão ordinario, vendida por quarenta soldos o arratel.

Donde se vê, que não he preciso cultivar-se o Algodão Seda, ou Santa Martha em nossas Ilhas, a não ser possivel encontrar no Commercio o valor do Algodão ordinario dobrado, e mais hum meio.

Esta he a opinião dos Fazendeiros, que o tem plantado em porções pequenas, e que desejão ser illuminados sobre este importante ponto.

A unica maneira de o decidir, segundo pensamos, he

he, examinando se os usos, a que pôde servir; submettello a experienciãs, que não podem deixar de ser mui interessantés. Para as fazer possíveis; eu offereço á Sociedade dois atrateis de Algodão, cõlhidos no ultimo mez de Março no bairro de São Luiz, termo do Sul da Ilha de São Domingos na fazenda de Mr. o Cavalheiro de Grimonville, situada a huma legua da Cidade de São Luiz. Eu requeiro em nome dos Fazendeiros da mais brilhante de nossas Colonias na America ao zelo, e luzes da Sociedade, para obter hum juizo, do que já de agora peço o favor de fazer imprimir o resultado. Hê preciso, que os Colonos uteis saibão, se lhes he vantajosa a cultura desta especie de Algodoeiro, que parece ter sido formado pela Natureza com huma certa complacencia, dando lhe o brilhante da Seda.

## RESOLUÇÃO ACADEMICA

Da Memoria de Mr. Moreau de S. Mery

SOBRE O ALGODÃO DE SEDA.

P. MM. Desmarest, Abeille e Thouin.

**N**O's MM. Abeille, Thouin, e Eu, tendo sido encarregados pela Sociedade de dar conta do trabalho de Mr. Moreau de Saint Mery : *Sobre o melhoramento das especies de Algodoeiros por meio da Cultura* : passamos em consequencia desta determinação a participar os resultados de nossas experiencias a este respeito.

Primeiramente observaremos, que o Algodão Santa Marta, parece ser o *Gossypium hirsutum* de Linne, ou o *Chylon americanum praestantissimum* de Tournefort.

Veremos effectivamente, que a lã desta especie de Algodão tem realmente propriedades particulares, que o fazem proprio a obras, para as quaes o Algodão ordinario não se póde prestar com tanta vantagem, e que, por consequencia, merece este bello epitheto, que lhe dá Tournefort.

O exame desta pluma, ou lã, prova, que he macia, assetinada, ou sedeuda, lustrosa; e que, a pesar de sua grande fineza, tem muita elasticidade; mas não

nos

nos devemos limitar a este simples exame. Passamos á exposição do methodo , que temos adoptado , para determinar com maior precisão as qualidades essenciaes da especie de Algodão , que nos remetteo Mr. Saint Mery , conforme o modo do seu comportamento nas operações da filatura. E para fazer conhecer os principios , pelos quaes fizemos estas experiencias , nos persuadimos , que convinha entrar em algumas individuações preliminares , sobre os meios , que empregamos.

Todo o mundo conhece as maquinas Inglezas , em que o Algodão se fia por degrãos , e á mão , primeiramente em grande , depois em meio calibre , e ultimamente em fino. Tambem se sabe , que estas manobras se executaõ , medindo differentes longitudes dos fios em grosso , ou mechas , assim como a extensão , que se lhes dá , de cada vez que estas mechas adquirem maior fineza , e maior torcimento. Com estas maquinas , e conforme estes principios , he que fizemos a experiencia do Algodão , de que deviamos julgar as qualidades relativamente a filatura , assim como promettemos.

Além disto , escolhemos huma qualidade de Algodão conhecido , para nos servir de ponto de comparação , e sujeitamos a mesma experiencia o Algodão de Cayenna , por ser a especie mais procurada para a boa filatura.

Consideramos , que havião dois meios de se avaliar a qualidade dos Algodões , de que tinhamos a fazer o acareamento , fazendo uso dos Billys , e Jenys ; o primeiro consiste em tomar certa quantidade de mechas  
 igual

ígual assim de huma , como da outra parte , e dar-lhes huma differente extensão , fazendo parar o porta fio em pontos differentes , conforme o fiandeiro julga que a natureza da lã , ou pluma póde levar os alongamentos. O segundo , consiste em dar as mesmas extensões aos fios sobre todas as maquinas. Este ultimo meio he o que julgamos se deveria adoptar , por ser o mais simples , e o menos sujeito a descontos.

Primeiramente fizemos cardar o Algodão de Cayenna da melhor qualidade ; e o fizemos fiar em hum Billes , e ao depois em fino sobre hum Jennys , e tivemos hum fio proprio para trama do num. 28. Sabe-se , que estes numeros se contão pelo numero de voltas , que corre huma libra de Algodão na Adubadeira , cuja circumferencia tem huma longitude determinada.

Ao depois se cardou , e fiou o Algodão de Mr. Saint Mery nas mesmas maquinas , e com as mesmas dimensões , e se obteve hum fio bello do num. 32. , e ainda que mais fino , como se vê , tem o mesmo menea , e a mesma elasticidade que o fio de Algodão de Cayenna.

Por meio dos Jennys , e Billys Inglezes , dirigidos da mesma maneira , chegámos com tudo a obter fios de differentes numeros , ou grãos proporcionados de fineza , ao que nos parece , e á qualidade das lãs , que empregamos. Assim , fiando o Algodão de Cayenna , e o de Saint Mery , a differença dos resultados nos derão huma medida justa da fineza dos filamentos destas duas especies de Algodão ; e da facilidade , que tem de

se prestarem aos mesmos allongamentos, e aos mesmos grãos de torcimento, que se lhes deo. Estas qualidades estarão por tanto no respeito de vinte e oito, para trinta e dois.

O Algodão de Cayenna tem huma Seda forte, comprida, e que se presta com nimia facilidade ás operações da filatura; que fazem o allongamento, e torcimento. Tambem, em consequencia, tem huma boa qualidade de fio para a trama. O Algodão de Saint Mery, fiado sobre os mesmos principios, parece composto de fibras não sómente mais finas, mas ainda mais elasticas, que não obedecem tão facilmente, e em tão grande quantidade a extensão, e ao torcimento. Em consequencia de todas estas qualidades he que del- le se obteve hum fio mais fino, e menos pesado, sem que deixasse de ter o mesmo meneo, e a mesma resorte entre os dedos: consequentemente estamos authorizados a julgar estas qualidades, todas as cousas iguaes, em razão de vinte e oito, a trinta e dois, a respeito das longitudes.

Resta-nos indicar aqui o respeito dos preços da venda destes fios differentes, que não seguira mais unicamente que o respeito dos numeros; visto que o fio de Algodão de Saint Mery, além da sua fineza, he muito mais, como a Seda, muito mais lustroso, que o fio do Algodão de Cayenna, ainda que este tenha o mesmo grão de alvura. E assim se poderá vender o fio de Algodão de Mr. Mery por doze libras (12<sup>l</sup> 9<sup>o</sup> 40) quando o de Cayenna se venda por nove libras.

Co-

Como só tivemos duas libras de Algodão para as nossas experiencias, talvez não conseguimos toda a fineza, de que a Seda, ou lã do Algodão de Mr. Mery seria capaz, por ser preciso que a mão da filandeira monte insensivelmente sobre a qualidade dos Algodões. Por este motivo só apresentamos á Sociedade hum arratel de fio, ficando a outro nas cardas, ou talvez misturado com o Algodão de Cayenna, depois da qual foi cardado, e fiado.

Por tanto, fazendo uso dos Billys, e dos Jennys Inglezes, conforme os principios, que acabamos de expor, teremos hum meio simples, e igualmente seguro de conhecer, e dar valor ao justo as differentes qualidades dos Algodões, que os Cultivadores nos poderão apresentar, pelo modo, com que estes se comportarem nas operações da filatura, executada nestas maquinas, e teremos nos grãos de fineza fios fiados sobre estes mesmos principios huma regra infallivel da fineza das plumas, e da sua resorte.

Isto nos parece muito vantajoso, no entanto que muitos Cultivadores de nossas Colonias se poderão occupar na escolha, e melhoramento das especies. Poderão tambem por estes meios certificar-se do seu successo, relativamente ás qualidades, que temos tido por fim apreciar; porque não julgamos, que devão desprezar tambem as especies, relativamente á quantidade dos productos, e á facilidade de lhe separar as sementes.

A vantagem do nosso methodo de dar valor aos  
Al-

Algodões não só consiste na estimação precisa de suas qualidades essenciaes , e sobre tudo relativas ao uso , que dellas se pôde fazer , mas em a comparação destas qualidades ; porque igualmente importa o annunciar com certeza a nossas mãos industriosas assim o merecimento de huma producção nova , como os melhoramentos , que ella pôde receber em tal terreno , e por tal Cultivador.

Pensamos , a final , que se deve , á vista destas individuações , encorajar assás a Cultura da especie do Algodão de Mr. Saint Mery ; e que o seu uso será infinitamente vantajoso ás nossas fabricas.

C A T A L O G O

DAS ESPECIES DOS ALGODOEIROS ULTIMAMENTE  
CONHECIDOS NA BOTANICA

SEGUNDO O SYSTEMA NATURAE DE LINNE

EXPOSTO

Por Gmelin.

*Char. ess. gen.*

**C**alis dobrado, o exterior partido em tres. A ca-  
sella de tres, e quatro lugares. Sementes co-  
bertas de lá.

- 1 Algodoeiro *arvore* — folhas espalmadas, lobos a-  
lanceados, tronco arbustivo.
- 2 Alg. *vermelho* — folhas de cinco lobos, ou pon-  
tas, veias avermelhadas, tronco arbustivo.
- 3 Alg. *herva* — folhas de cinco lobos, huma glandu-  
la por baixo, talo herbáceo.
- 4 Alg. *sem glandula* — folhas de cinco lobos, sem  
glandula, tres lobos mais allongados, agu-  
çados, tronco avelludado.
- 5 Alg. *pequena flor* — folhas de cinco lobos, huma  
glandula, mui lisas, o calis maior que a co-  
rolla.

- 6 Alg. *do Perú* — folhas de cinco lobos agudos , glandulas tres , o calis exterior de tres folhas , tres glandulas.
- 7 Alg. *felpudo* — folhas de quasi cinco lobos , por baixo huma glandula , raminhos , e peciolo felpudos.
- 8 Alg. *folha de vide* — folhas de cinco lobos , por baixo huma glandula , agudas , o calis exterior cortado profundamente.
- 9 Alg. *da India* — folhas soto trilobas , por baixo sem glandulas , lobos em feição de cunhas , pequenos.
- 10 Alg. *religioso* — folhas superiores trilobas , agudas por baixo , tres glandulas , raminhos pontuados de preto.
- 11 Alg. *Barbada* — folhas superiores trilobas , inteirissimas , por baixo tres glandulas.
- 12 Alg. *larga folha* — folhas agudas , as infimas não divididas , as outras trilobas , por baixo huma glandula.

## CONTINUAÇÃO DA MEMORIA III.

## SOBRE O ALGODÃO.

(*Commerce de l'Amérique par Marseille Tom. II. p. 18.*)

**N**ÃO prosigo ávante com este discurso : parece-me que he demonstrativo , e por consequencia mais que sufficiente , para dar lugar a diversos estabelecimentos de huma filatura superfina , donde resultará os maiores bens ao Estado , ou pela occupação de muitas familias honradas que jazem em huma miseravel ociosidade , ou pela animação da nossa industria , e actividade na circulação das riquezas Nacionaes , ou pelo proveito real , que os vassallos deste Reino farão por si proprios , fazendo elles mesmos o consummo destas mosselinas , e destas meias. Mas , se chegassem ao ponto de as vender aos Estrangeiros , que na realidade deve ser huma infallivel consequencia , que augmento não teria a massa das nossas riquezas , sobre tudo , fazendo parar a sahida do nosso dinheiro para a India , donde nunca mais volta. Esta ultima razão requer algumas explicações , que não são alheias do meu assumpto , visto escrever eu para negociantes ; além do que , eu deveria tratar neste lugar da questão , se o Commercio das

In-

Índias não causa maiores danos, que utilidades ao Estado ! Não entrarei no exame desta importante questão, que tem sido discutida em muitas obras excellentes. Contentar-me hei com fazer huma observação geral.

Todo o commercio com os Estranhos, aos quaes enviamos menos fazendas, do que as que recebemos, principalmente, sendo manobradas por elles, e consumidas por nós; e que a que exportamos não igualla o seu valor, he ruinoso para a Nação, que dá menos em mercadorias, e muito longe que hum tal commercio mereça a protecção do Governo, deveria ser rigorosamente prohibido, com tanto que não haja de ser de generos, ou mercadorias de huma indispensavel necessidade; porque o proveito, que podem fazer os que o emprehendem, será sempre inferior a perda, que o Estado deve fazer. Supposto este principio, he facil decidir a questão (1).

#### *Propriedades do Algodão.*

Quando fallei do uso do Algodão, expuz as suas principaes propriedades, que são, a de servir aos vestuários do homem, para os defender do frio, e ornar suas casas, se póde acrescentar a estas cousas a de illuminar-

---

(1) Passo ás propriedades do Algodão por resumir este artigo, que seria mui comprido, se entrasse na miudeza dos officios necessarios para as principaes obras, em que se emprega o Algodão.

nar por meio das torcidas , que se fazem do seu fio , que se ensopão em azeite para as vélas , e candieiros. Dizem , que as flores do Algodão são vulnerarias ; que o seu oleo he hum bom cosmetico ; que as folhas , e flores , cozidas juntamente , debaixo das brazas dão hum oleo vermelho , viscoso , mui saudavel para a cura das ulceras. Os grãos , ou sementes cozidas fazem huma boa tisana para a tosse , e moderar a asthma , e todas as molestias do peito. Alguns Medicos o empregão na dyssenteria , e esputos de sangue. Se não ha prova alguma , de que a tenha sempre curado , sempre ha alguma , pela qual julgão que elle póde produzir este effeito. Geralmente se convem , que o Algodão aquece , e dessecca. Ambas as cousas confirma a experiencia , e sem embargo de que nos paizes quentes empreguem o seu panno em camizas , com tudo os Europeos preferem o panno de linho , como mais são , e menos incommodo , pois não causa certas coçeras , que o seu frouxel faz sobre a pelle delicada , e se julga mais são , porque o suor do corpo não se demora tanto tempo , e se dissipa mais depressa no linho que nos Algodões. Tambem se tem visto , que o panno do Algodão applicado a huma chaga , a inflamma , e envenena , ou porque a plumagem , insinuando-se pelos poros da carne , impede a vegetação dos humores , e por este obstaculo irrita a parte nervosa , ou porque , segundo os exames de Lewenoeck , as fibras do Algodão tenham dois lados chatos com gume na sua extremidade , que dividem as moleculas da carne , occasionando inflamações.

*Commercio do Algodão.*

A utilidade do Algodão, e tambem a sua necessidade em muitos paizes grandes, sendo conhecida de pressa se fez hum objecto de grande commercio. Por nossa felicidade a industria Europea se soube aproveitar. Em Marselha se julga melhor deste commercio em razão das quantidades, que para ella se importão, e que della se exportão para os reinos estranhos. Convenho que huma conta do estado geral de toda a França nos faria vêr quanto lhe he util este ramo de commercio, mas isto seria estranho ao commercio desta praça, a que me limito. Em outro lugar disse, que o Algodão de nossas Colonias não vinha a Marselha, não por lhe ser prohibido, mas sim porque havia muito de Levante, e por hum preço menor, e que impede aos nossos Negociantes mandar vir o das nossas Colonias. Todavia, ao depois da paz com Inglaterra, tem vindo algumas saccas em os Navios de São Domingos. Os nossos Comerciantes tem tardado em fazer esta especulação. Queirão elles não a demorar, e tambem mandallo vir em grandes porções, que a não ser empregado por nós, o será ao menos pelos Allemães, e Suiços, que principião a fazer-nos encomendas com ardor.

*Algodão em lâ.*

Chegou de Levante a Marselha no decurso do anno		lib. 2:831	620
Sahio para Reinos estranhos		863	376
Para Italia	381	210	
Hespanha	28	881	
Portugal	5	257	
Hollanda	81	324	
Inglaterria		142	
Norte	366	562	
Despachou se para Genebra por baldeação		650	000
Ficou em	2:328	000	
Empregou-se no Reino		2:328	244

*Algodão fiado.*

No dito anno chegou a Marselha

De Levante	2:013	694	} 2:014	978
De Italia	1	285		

Sahio para o Estrangeiro

Para Italia	264	501
Hespanha	162	429
Portugal		357
Hollanda	94	999
Inglaterra		270
Norte		800

Arr.	522	457	} 632	457
Despachou se para Genebra	160	000		
Ficou no Reino	1:332	521		

Huma vista simples sobre esta tabôa faz vêr quanto interessa a Marselha o commercio do Algodão. O grande numero de navios, que emprega, e os beneficios que deve fazer a Nação pelos novos valores; que adquire pela filatura, ou fabrico de tantas teias; ou pannos, cujo recenseamento faria pasmal; se com tudo esta grande quantidade toda se gastasse no Reino. Os seus habitantes encontrarião nelle verdadeiramente hum allivio ás precisões da sua vida, e talvez alguns meios de se enriquecerem; mas o Estado se empobreceria pela compra de huma tão grande quantidade de mercadorias, se não fosse o pagamento dos nossos pannos de Languedoc. Felismente o nosso fabrico dos pannos de Algodão attende; assim ás nossas, como ás precisões estrangeiras; e que só podemos ganhár, exportando os fôra do Reino.

A importancia do commercio do Algodão; relativamente ás nossas manufacturas, e ao maior valor, que pôde ter pela nossa industria, tem causado diversos regulamentos para a satisfação dos direitos impostos á entrada do Reino até 1749; em que se declarou por Acordão, que os Algodões de nossas Colonias erãõ isentos de todo o direito assim na sua entrada, como pelo seu transito de huma para outra Provincia. Antes de entrar nestes detalhes, vou descobrir duas fraudes conhecidas, com que nós importão assim a lã de nossas Colonias, como o fiado de Levante.

Tem-se visto, que, para ensacarem com maior facilidade o Algodão na America, se molha o interior dos

saccos, e ainda o exterior, bem que ligeiramente, para que, por meio desta humidade, o frouxel, ou plumagem deste Algodão se apegue ao panno, e não suba, ou cresça pelas paredes da sacca, quando se calca, e pisa com o masso. Esta precaução, que não deixa de ser útil no seu principio, tendo degenerado em abuso pela ladroice de alguns insulanos, que com este pretexto molhão todo o Algodão, para o fazer mais pesado, com isto lhe procurão huma fermentação, que debilita os fios da plumagem; e algumas vezes o fazem apodrecer na viagem, ou embarque. Para obviar este inconveniente, tão contrario á boa fé do commercio, e tão ruinoso á reputação de nossas manufacturas, o Rei, sempre attencioso ao interesse do commercio do seu povo, estabeleceu o regulamento do commercio dos Algodões ao 20 de Septembro de 1729.

## CALCULO DO AZEITE DO ALGODÃO:

No Brasil por hum Calculo medio se tem vindo no conhecimento de que huma arroba de Algodão com semente , depois de limpo resulta a quarta parte de Algodão puro , e tres quartas partes de semente , vindo desta sorte ao pezo oito arrateis de Algodão , e vinte e quatro de sementes.

Por cada sacca , que do Brasil se exporta , costumão estas ter de Algodão quatro arrobas , e deixando de semente doze arrobas no Brasil.

Computa-se que annualmente exporta o Brazil setenta e cinco mil saccas de Algodão puro , e humas por outras de quatro arrobas , que fazem ao todo 300000 arrobas , e deixando de sementes

900000

E que o Algodão consumido no mesmo Brazil deitará a trinta mil arrobas , e estas deixão de semente

900000

Pelo Algodão de desperdicios tres mil arrobas , e estas deixão por estimação de semente

100000

---

Total de sementes arrobas - - 1:000000

---

CON.

## CONCLUSÃO.

Tendo-se achado que huma arroba de sementes deita as duas terças partes de Azeite, e huma de fezes, vem por consequencia ao calculo que o milhão acima de sementes produz 666 2/3 arrobas de Azeite.

E visto que hum arratel de semente dá hum quartilho de Azeite; vem assim ao todo a produzir as 666 2/3 arrobas de Azeite 21:333 1/3 quartilhos, ou 5:333 1/3 28 canadas, ou 444:444 almudes que reduzidos estes a pipas de vinte e seis almudes, produzem pipas 17 1/2 094, havidas sómente com a despeza da condução da semente, e factura do Azeite

Posto em Lisboa a 100 réis a canada dará 533:366 2/3 600.

Ora se este calculo for por falsa posição, não deixará de conter huma verdade interessante a Agricultura, e Commercio.

## CALCULO SOBRE O AZEITE DO ALGODÃO.

*Transactions of the American Philosophical Society. Vol. I. pag. 305.*

O Doutor Bond na mesma occasião apresentou huma amostra de azeite, feito das sementes do Algodão, que fora remettida pelo mesmo sujeito, sobre que fez a seguinte exposição. Este azeite he das sementes do Algodão, feito do mesmo modo que o do Gi-

rasol. Alqueire e meio de sementes rendeo duas can-  
das, e hum quartilho ; e me infórma, que nas Indias  
Occidentaes usão delle proveitosamente para pacificar  
as dores de colica.

### CONCLUSÃO.

No Brasil se perde todos os annos hum milhão  
de arrobas de sementes de Algodão, que, desmancha-  
do em azeite, daria todo quanto o Reino carecesse  
para as suas illuminações, e com que se baratearia a  
favor da pobreza, e das Colonias o da Oliveira, sem  
que aquelle custasse ao Estado mais que o beneficio de  
o fazer, os carretos da terra, e os fretes do mar ; por  
quanto o gasto da sua cultura ficou saldado pela pro-  
ducção da lã. Ora hum milhão de arróbas de sementes  
dão dezasete mil e tantas pipas de vinte e seis almu-  
des cada huma ; e o seu transporte por mar acrescen-  
taria o numero de vasos da marinha mercante. O cal-  
culo, que ajunto a este papel, fará ver a V. EX-  
CELLENCIA a probabilidade desta especulação, que  
terei muita satisfação em a ver realizada. He com to-  
do o acatamento

De V. EXCELLENCIA

*Fr. José Mariano da Conceição Vellozo.*

## ERRATAS.

<i>pag.</i>	<i>lin.</i>	<i>erros</i>	<i>emendas.</i>
2	24 e 25	desarroçar	descaroçar
20	22	mesmo tres	mesmo modo tres
29	19	quinhentos	quinhentas
31	29	à causa	por causa
32	18	pezando	pizando
52	17	aos que	aos quaes
63	14	tenha	tinha
69	28	tenha	tinha
ib.	29	seginte	seguinte
82	24	que os intermedio	que intermedio
87	3 e 4	bem lavrada	lavradas
89	8	com sementes do rio	com areias do rio
91	22	ao divisor	à dobadura
92	3	<i>plusseurs</i>	<i>plusieurs</i>
93	7	Chypre os <i>Algodoeiros de agua corrente</i> , em <i>Algodoeiro de terra secca.</i>	Chypre os <i>Algodoeiros se dividem</i> , em <i>Algodoeiros de agua corrente</i> , e <i>Algodoeiros de terra secca.</i>
95	4	domestico	domesticos
ib.	11	Nicolion	Nicolson
ib.	12	Budier	Badier
99	23	arbusto mais	arbusto he mais
ib.	25	he	a de que
106	5	Asiaticas.	Asiatica.
109	10	Os	As
126	14	ellas	elles
138	11	a mão	na mão
142	25	excede	excedem
143	26	quizesse	quizessem
147	10	Chegando-se	Chegar-se-ha
150	16	<i>em lá.</i>	<i>em fio.</i>

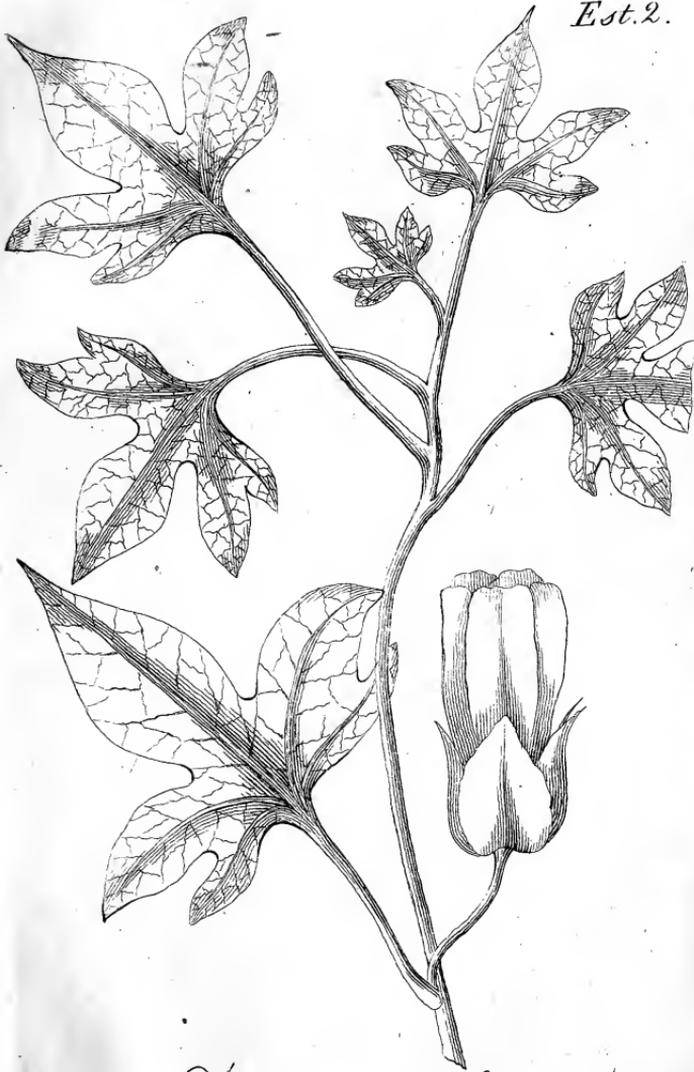
*Est. 1.*



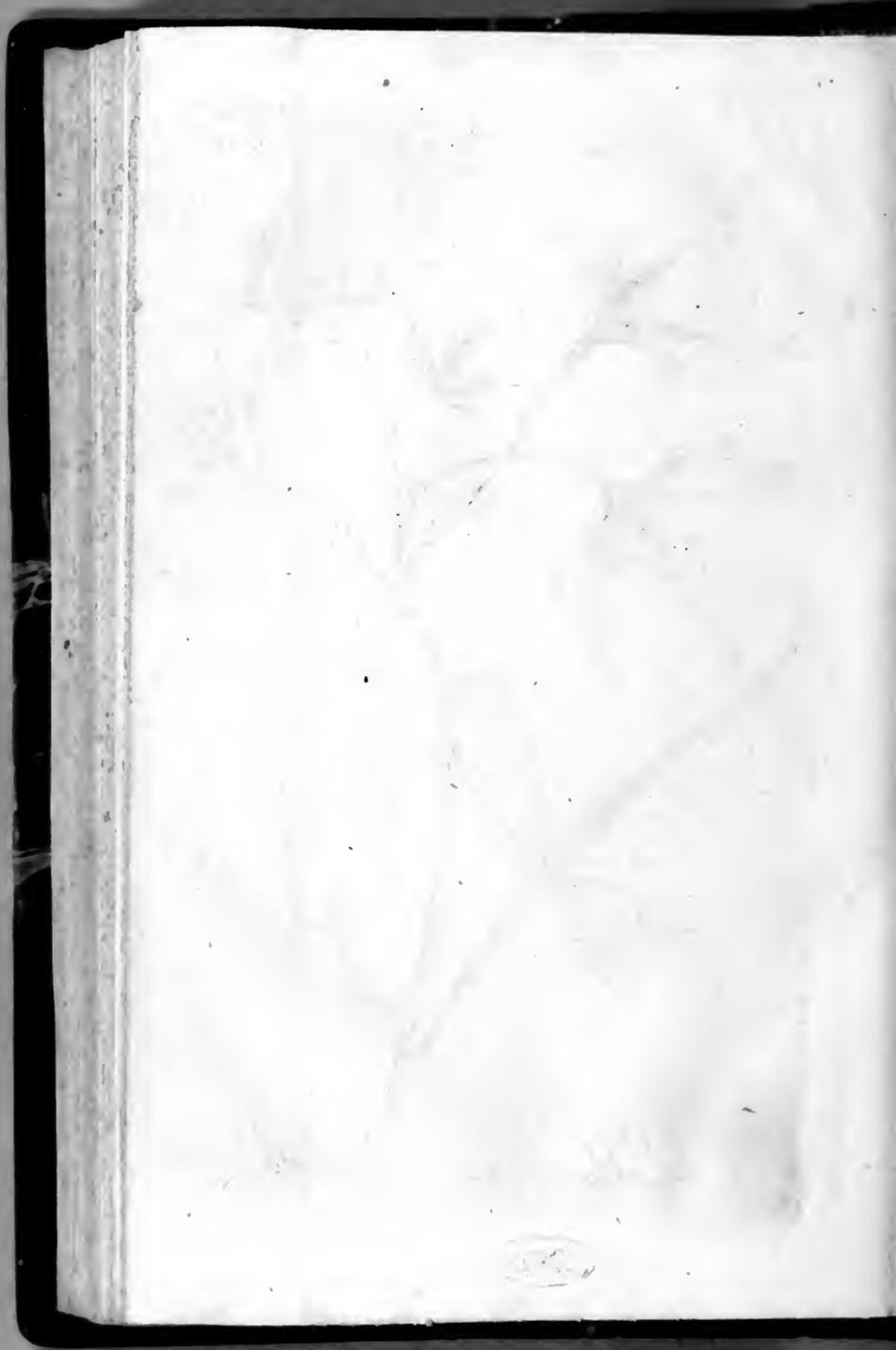
*Algodoeiro herba*



*Est. 2.*



*Algodoeiro felpudo*



*Est. 3.*



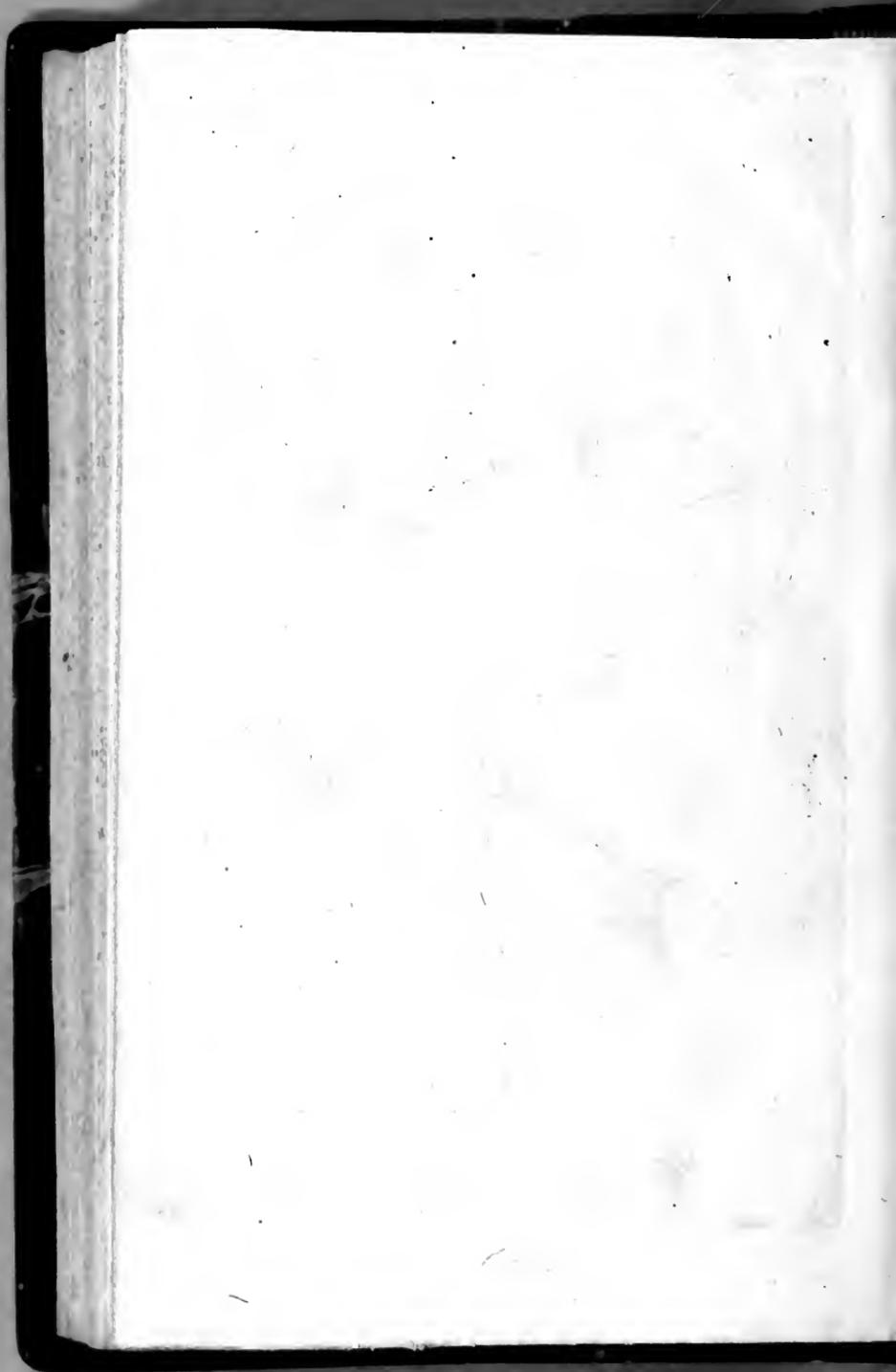
*Algodoeiro religioso*



*Est. 4.*



*Algodoeiro de Barbadas*



*Est. 5.*



*Algodoeiro arvores*



---

## I N D I C E

Do que contém este Volume.

**M**EMOR. I. Sobre o Algodão. Por Bryan. Edward.  
(*The History Civil and Commercial of British Colonies  
in the Weit Indies.* Tom. II. Cap. IV. pag. 263.)

Pag. 1

§. I. Seu nascimento, e varias especies. ibid.

Primeira especie. 2

Relação do Algodão Estrangeiro importado para as Indias

Occidentaes Inglezas em Navios da mesma Nação. 14

Relação do Algodão Estrangeiro importado em as Indias

Occidentaes Inglezas em virtude do Acto do Porto

Franco. ibid.

Relação do Algodão Inglez, e Estrangeiro importado das

Indias Occidentaes á Grã Bretanha. 15

Relação do Algodão importado á Grã Bretanha de todas

as partes. ibid.

Engenhos estabelecidos na Grã Bretanha (1787) para as

Fabricas de Algodão. ibid.

Sementes do Algodão. 16

MEMOR. II. Sobre o Algodão. (*Le Commerce d'Ame-*

*rique por Marselhe.* Tom. II. pag. 3.) 17

Ori-

<i>Origem do Algodão.</i>	ibid.
§. II. <i>Cultura do Algodoeiro.</i>	22
§. III. <i>Uso do Algodão.</i>	27
RECAPITULAÇ. <i>Despeza para caça.</i>	33
<i>Despeza para meias.</i>	39
MEMOR. III. <i>Sobre o Algodão. By Lelong. (The History of Jamaica. Cotton. Vol. III. pag. 686.) Gossypium seminibus maioribus Brasilianum.</i>	41
MEMOR. IV. <i>Sobre o Algodoeiro. Cotonier. (Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle. Tom. VI. pag. 293.)</i>	43
<i>Especie I.</i>	51
<i>Especie II.</i>	ibid.
<i>Especie III.</i>	52
<i>Especie IV.</i>	ibid.
<i>Especie V.</i>	53
<i>Especie VI.</i>	ibid.
<i>Especie VII.</i>	54
§. II. <i>Observações de M. de Rohr sobre as especies , e variedades de Algodoeiros assim indigenos , como cultivados actualmente na America.</i>	ibid.
§. I. <i>Algodoeiros de semente negra grosseira.</i>	58
§. II. <i>Algodoeiros que tem a semente trigueira escura , e a superficie lisa com veias.</i>	65
§. III. <i>Algodoeiros , que tem a semente com a superficie salpicada de pellos mui curtos de modo que com facilidade se distingue a côr da casca ; porém as veias entre si menos bem.</i>	73
	§.

§. IV. <i>Algodoeiros com a superficie da semente em parte, ou no todo guarneçada de huma felpa, ou, melhor, pellos espessos no ponto de se lhe não poder distinguir a côr de sua casca.</i>	73
III. <i>Cultura.</i>	80
<i>Sementes.</i>	81
<i>Raiz.</i>	ibid.
<i>Colheita, ou rendimento.</i>	82
<i>Terrenos.</i>	ibid.
<i>Cultura do Algodoeiro na Europa.</i>	83
<i>Cultura do Algodoeiro em Asia.</i>	90
<i>Cultura no Continente de Africa.</i>	94
<i>Cultura na America.</i>	95
§. IV. <i>Inimigos do Algodoeiro.</i>	100
§. V. <i>Commercio do Algodão.</i>	103
<i>Algodão da America.</i>	ibid.
<i>Algodão do Levante.</i>	104
§. VI. <i>Empregos do Algodão, cordoaria, e filatura.</i>	105
MEMOR. V. <i>Sobre o Algodão da Grã Bretanha. Annals of Agriculture &amp; collected and published. By Arthur Youngs.</i>	112
MEMOR. VI. <i>Lida a 20 em Junta em Sessão pública do Lyceo das Artes Pelo Cidadão Bruley Hum dos Membros da Sociedade das Sciencias, e de outras muitas. (Memoires des Societés Savantes et Litteraires de la Repub. Franc. Tom. I. pag. 262.)</i>	120
MEMOR. VII. <i>Sobre o Algodão. Coton (Dictionaire universelle du Commerce.) Savary du Brulei.</i>	129
ME-	

MEMOR. VIII. Sobre o Algodão. Por José de Sá Be-	
tencour.	179
Descripção das differentes especies de Algodão que te-	
mos no Brazil.	199
<i>Algodão do Maranhão de caroço inteiro , e comprido.</i>	
	ibid.
<i>Algodão de caroço pardo , e inteiro.</i>	ibid.
<i>Algodão de caroço verde , e inteiro.</i>	200
<i>Algodão de caroço inteiro de lã parda cõr de ganga.</i>	
	ibid.
<i>Algodão vulgar.</i>	201
<i>Algodão da India de caroço dividido , e coberto de hum</i>	
<i>pello branco.</i>	ibid.
Calculo Analytico.	103
Calculo Synthetico do rendimento do Algodão do ca-	
roço pardo , verde , e do Maranhão.	ibid.
<i>Annuncio de huma maquina singela de carrear o Algo-</i>	
<i>dão , vista na China. Por * * * Com huma Estam-</i>	
<i>pa.</i>	204
MEMOR. IX. Sobre a cultura dos Algodoeiros. Por	
Manoel d'Arruda Camara. Introduccão.	205
CAP. I. <i>Da antiguidade do uso do Algodão , e da van-</i>	
<i>tagem , que tem resultado a Portugal , e a Paranãbu</i>	
<i>a sua cultura.</i>	210
CAP. II. <i>Da Descripção do Algodoeiro.</i>	219
Descripção.	ibid.
Especies.	220
Variedades.	ibid.
	Ha-

Habitação.	222
CAP. III. <i>Da terra mais propria, ou mais conveniente para a cultura dos Algodoeiros.</i>	224
CAP. IV. <i>Do clima, ou temperatura do ar, mais conveniente á vegetação do Algodoeiro.</i>	231
CAP. V. <i>Da melhor maneira de plantar os Algodoeiros.</i>	232
CAP. VI. <i>Das operações, que se devem fazer aos Algodoeiros, para produzirem melhor qualidade, e maior abundancia de Algodão. Tres operações se devem praticar nos Algodoeiros, para os obrigar a produzir mais, e melhor fructo; a primeira, he chamada capação; a segunda, chamo poda; a terceira, decotação. Da primeira operação, a que chamo capação.</i>	240
<i>Da segunda operação, a que eu chamo póda.</i>	243
CAP. VII. <i>Das molestias a que são sujeitos os Algodoeiros.</i>	247
<i>Da debilidade, ou marasmo.</i>	ibid.
<i>Da plethora.</i>	248
<i>Do aborto, au movito.</i>	249
<i>Do resfriamento.</i>	250
<i>Do cancro.</i>	ibid.
<i>Do golpe do Sol (Sideratio).</i>	251
<i>Das molestias causadas pelo ataque dos insectos, e passaros. Da broca.</i>	252
<i>Da lagarta.</i>	253
<i>Do gafanhoto.</i>	254
	Do

<i>Do gafanhoto, a que eu dei o nome, Camaleão volante.</i>	256
<i>Do Gafanhoto, a que chamei geniculatus, ou de grandes joelhos.</i>	257
<i>Do Gafanhoto, a que chamo, gladiador.</i>	ibid.
<i>Do Gafanhoto a que chamo pigmeo.</i>	258
<i>Do Percevejo, que persegue os Algodociros.</i>	ibid.
<i>Dos passaros, que perseguem os Algodociros.</i>	261
CAP. VIII. <i>Da monda.</i>	262
CAP. IX. <i>Da colheita do Algodão.</i>	266
CAP. X. <i>Do descaroçamento, e ensaccamento.</i>	272
ARTICULO I. <i>Do descaroçamento.</i>	ibid.
ARTICULO II. <i>Do ensaccamento.</i>	283
<i>Uso desta maquina.</i>	285
ADVERTENCIA <i>A respeito de algumas figuras illu- minadas.</i>	291

F I M.

INDICE AO APPENDICE.

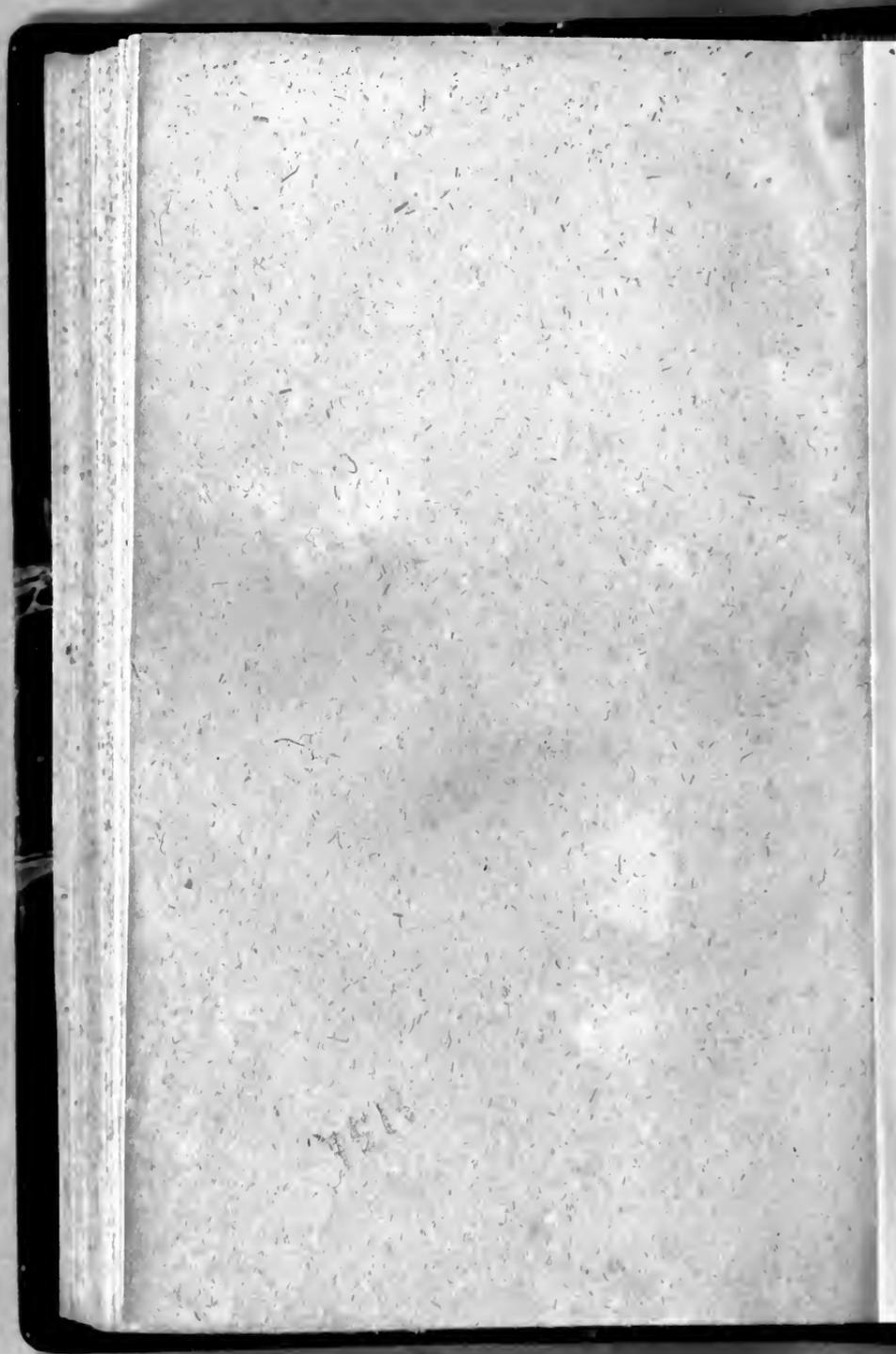
<b>M</b> emoria I. da cultura do Algodoeiro Herva. ( <i>Semanario de Agricultura</i> Tom. VI. Num. 155. pag. 385.)	Pag. 299
Memoria II. da cultura, e commercio do Algodão em Sicilia. ( <i>Semanario de Agricultura, e Artes</i> Num. 186. Tom. VIII. pag. 49.)	304
Memoria III. Observações sobre differentes especies de Algodoeiros cultivados em Guadalupe. Por Mr. de Badier. ( <i>Memoires de Agriculture, de Economie Rurale et Domestique</i> Anne 1788 trimestre de Automne p. 118.)	309
Algodoeiros do Commercio. Num. 1. <i>Algodoeiro vestido.</i>	314
Num. 2. <i>Algodoeiro São Martinho.</i>	ibid.
Num. 3. <i>Algodoeiro Pedra.</i>	ibid.
Num. 4. <i>Algodoeiro Branco çujo.</i>	ibid.
Num. 5. <i>Algodoeiro Pluma.</i>	315
Num. 6. <i>Algodoeiro grosso grão.</i>	316
Num. 7. <i>Algodoeiro pequenos grãos.</i>	ibid.
Num. 8. <i>Algodoeiro Trindade.</i>	ibid.
Num. 9. <i>Algodoeiro Seda.</i>	317
Num. 1. <i>Algodoeiro Seda casca roxa.</i>	ibid.
Num. 2. <i>Algodoeiro Seda folhas entrepartidas.</i>	318
Num. 3. <i>Algodoeiro Sião bastardo de grãos cobertos de huma pluma verdoenga escura.</i>	ibid.
Num. 4. <i>Algodoeiro Mandioca.</i>	ibid.
	Num.

72-196-10  
30 May 172  
worm 227

Num. 5. Algodoeiro Sião bastardo , grãos negros , e lisos.	ibid.
Num. 6. Algodoeiro Sião franco.	319
Num. 7. Algodoeiro Seda grãos negros , e lisos.	ibid.
Num. 8. Algodoeiro Seda , pequenos grãos cobertos de huma pluma azul verdoenga.	320
Num. 9. Algodoeiro Seda , capulho dividido em cinco ligares.	ibid.
Num. 10. Algodoeiro Seda , dividido em quatro lugares.	ibid.
Memoria IV. sobre huma especie de Algodão chamado em São Domingos Algodão Seda , ou Santa Martha. Por Mr. Moreau de Saint Mery , Correspondente da Sociedade. ( Memoires de Agriculture , de Economie Rural , e Domestique anno 1788 trimestre de Automne p. 132.)	323
Resolução Academica da Memória de Mr. Moreau de S. Mery. Sobre o Algodão de Seda. P. M.M. Desmarest , Abeille e Thouin.	334
Catalogo das especies dos Algodoeiros ultimamente conhecidos na Botanica segundo o systema naturae de Linne exposto por Gmelin. Char. ess. gen.	340
Continuação da Memoria III. sobre o Algodão. ( Commerce de l' Amerique par Marseille T. II. p. 18)	342
Propriedades do Algodão.	343
Commercio do Algodão.	353
Algodão em lã.	346
Algodão fiado.	ibid.

F I M.





8

lf

17041



C 798

V 441f

v. 5, part 1





