

# O AUXILIADOR

DA

## INDUSTRIA NACIONAL.

---

SESSÃO DO CONSELHO EM 2 DE JUNHO DE 1862.

PRESIDENCIA DO SR. CONSELHEIRO MARIZ SARMENTO.

A's 6 horas da tarde, achando-se reunidos os Srs. conselheiros Mariz Sarmiento, Drs. Burlamaque, Souza Rego, Bernardo Azambuja e Raphael Galvão, Rubim, Fernandes da Cunha e Azevedo, o Sr. presidente declarou aberta a sessão.

Lida a acta da antecedente foi approvada.

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio da Agricultura, Commercio e Obras Publicas transmittindo copia do officio que ao ministerio de Estrangeiros dirige o consul geral do Brasil em Munich, ácerca da diminuição que ultimamente tem havido na Alemanha da producção do tabaco, afim de que a Sociedade o faça inserir em sua revista. — A' redacção do *Auxiliador*.

Idem, transmittindo copia do officio em que o promotor publico da comarca do Rio Grande dá noticia ao presidente

da provincia de Minas Geraes de um tear construido pelo portuguez Luiz Antonio Cardoso, e do ensaio que alli se pretende fazer da cultura do bicho da sêda, afim de que a Sociedade informe com o que se lhe offerecer sobre esse objecto ; e bem assim procure satisfazer o que nelle se requisita, enviando uma porção de ovos ou sementes daquelle insecto á referida provincia, logo que isso lhe seja possivel. — A' secção d'Agricultura.

Idem, transmittindo copia do officio do conselheiro Francisco Freire Allemão ácerca do resultado dos novos estudos de que foi incumbido pelo governo para se conhecer as causas do mal que tem atacado a lavoura do café, e bem assim das medidas que convém adoptar-se para se conseguir, senão sua completa extincção, ao menos sua modificação, afim de que o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura proceda nas fazendas da Tijuca aos exames indicados no dito officio, no intento de se saber quaes as terras que melhor se prestam á cultura do café, e qual dos seus elementos é principalmente consumido pela vegetação desta planta, para lhe ser restituído por meio de estrumes convenientes. — A' redacção do *Auxiliador*.

Officio do Sr. conselheiro Antonio Coelho de Sá e Albuquerque communicando que S. M. O Imperador Houve por bem nomeal-o ministro e secretario de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas. — Inteirado.

Officio do Sr. conselheiro João Lins Vieira Cansansão de Sinimbu fazendo igual communicação. — Inteirado.

Officio do presidente da provincia de S. Paulo declarando que logo que receber as sementes de algodão branco, vindas da provincia da Parahyba, fará a conveniente distribuição pelos lavradores daquella provincia. — Inteirado.

Officio do Sr. Manoel Alves Gomes, da Conservatoria, expando as difficuldades e a repugnancia que tem encontrado entre os lavradores do seu municipio para assignarem a subscrição de que foi encarregado pela Sociedade. — A' mesa para responder.

Officio do Sr. Francisco Pedro Monteiro da Silva, de Monte Alegre, agradecendo a sua nomeação de socio effectivo. — Inteirado.

Officio do Sr. Antonio Ferreira da Silva Junior, de Santos, communicando que as quatro barricas com sementes de algodão á elle remettidas pela Sociedade foram, sem demora, enviadas ao presidente da respectiva provincia.—In-teirado.

ORDEM DO DIA.

Foi approvedo o seguinte parecer da secção de agricultura :

« Em seu officio de 9 de Maio, o Sr. secretario geral remetteu á secção d'Agricultura, um aviso do ministerio de Agricultura, Commercio e Obras Publicas, datado de 23 de Abril, exigindo que o conselho da Sociedade lhe dê a sua opinião ácerca do requerimento do Sr. João da Costa Freitas, no qual esse senhor declara ser o inventor do processo de fazer pão de mandioca e farinha de trigo, e não o Sr. Umbelino da Silva Tosta, da provincia da Bahia.

« O Sr. J. da Costa Freitas exige no seu requerimento que se suste qualquer deliberação a tomar sobre o referido producto, não só porque a elle pertencê essa invenção, como porque terá em breve tempo de apresentar uma minuciosa exposição da sua descoberta ; e no aviso ácima citado, o Sr. ministro d'Agricultura quer que se aguarde essa exposição, para mais acertada decisão deste negocio.

« A secção poderia portanto adiar o seu parecer até que essa exposição lhe fosse remettida ; porém como o mesmo Sr. J. da C. Freitas annexou ao seu requerimento uma pequena memoria com o titulo de— Modo de preparar a mandioca para o fabrico da pão, comparavel com a pequena receita do Sr. Umbelino da Silva Tosta—, e attendendo a que a apresentação de uma nova memoria, por minuciosa e extensa que seja, não fornecerá á secção dados sufficientes para que ella forme um juizo seguro sobre a questão aventada pelo primeiro destes senhores, a mesma secção póde desde já dizer que não tomará a responsabilidade da solução de uma questão de pura prioridade.

« Por accasião de dar o seu parecer sobre a receita do

Sr. Umbelino da Silva Tosta, a secção disse que por diversas vezes se haviam feito tentativas em França e nas colónias para fabricar pão com mandioca e farinha de trigo, e consequentemente a questão não é nova, e tanto o Sr. Freitas como o Sr. Tosta poderiam ter noticia desses ensaios, e tental-os simultaneamente, ou em épocas diferentes. Em ambos os casos não pôde haver prioridade, porque ambos imitaram, porém não descobriram nem inventaram.

« E' tambem possivel que a ambos occorresse a mesma idéa, e que ambos a pozessem em pratica ao mesmo tempo, ou mesmo em épocas diversas, sem que todavia, quer um, quer outro, se tenha aproveitado da idéa ou do trabalho do outro ; e que nada tem d'inverosimil. pois que um reside aqui na côrte e o outro na Bahia. Nestas hypotheses, como dar uma opinião fundada sobre a prioridade de uma descoberta, que pôde ter sido feita por ambos esses senhores ?

« Quando dous individuos inventam um mesmo apparelho, um processo, ou emittem uma idéa nova, a qual delles deve pertencer a gloria e o proveito ? A secção não hesita em dizer que a ambos ; mas qual delles deve ter a precedencia ? Aquelle que em primeiro logar tornou notoria a sua descoberta.

A prioridade se reduz por tanto a uma questão de datas, questão que a secção não pôde resolver com conhecimento de causa, e sem receio de commetter uma injustiça.

« Sala das sessões, 2 de Junho de 1862. — *Dr. F. L. C. Burlamaque*, presidente. — *M. A. Galvão*. »

Foi recebido com agrado um exemplar do relatório do ministerio da Agricultura, Commercio e Obras, Publicas remellido pelo respectivo ministerio.

O Sr. Azevedo, com consentimento do conselho, retirou o seu requerimento, cuja votação ficou adiada na sessão antecedente, pedindo ao conselho para autorisar o Sr. thesoureiro a fazer a despeza necessaria com a compra das sementes que têm sido pedidas á Sociedade e fôrem encomendadas pelo Sr. secretario ; e substituiu o dito requerimento pelo seguinte projecto, cuja discussão ficou adiada por proposta do mesmo Sr. Azevedo, até que fosse impresso, e convenientemente estudado pelo conselho :

« Com o patriotico fim de fomentar a cultura de cereaes, forragons e outras plantas, e de promover a acclimação no paiz de raças do animaes uteis e o aperfeiçoamento das já existentes, a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, resolve :

« Art. 1. A Sociedade Auxiliadora autorisa a seu conselho administrativo a introduzir no paiz novas raças de animaes e plantas oxoticas, ou melhorar e renovar as já existentes, para cujo fim deverá fretar por conta propria navio de vela, pelo menos um cada anno, afim de fazer os transportes necessarios.

« Art. 2.º O conselho encarregará o desempenho dessa commissão a possoa idonea que escolherá em paizes estrangeiros as sementes e plantas e os individuos das raças animaes preferidos, cuidará do embarque, e acompanhal-os-ha, durante a viagem afim de prover á sua boa conservação.

« Ar. 3.º As secções d'Agricultura e de Melhoramentos das Raças Animaes encarregadas da execução deste regulamento apresentarão annualmente ao conselho a indicação das plantas, sementes e animaes que pretenderem mandar vir do estrangeiro no anno seguinte, assim como o revesamento do uma para outras provincias das já acclimatadas no paiz. Approvada a proposta se procoderá a annuncios por espaço do 60 dias para que os fazendeiros e colonias agricolas façam os seus podidos.

« Art. 4.º Os lavradores poderão, por occasião de cada expedição, requerer quo a sociedade se incumba de mandar vir outras plantas, semontes ou animaes differentes dos annunciados ; nesse caso deverão precisar a qualidade e quantidade ; o seu pedido só será attendido quando não venha a embaraçar a expedição principal.

« Art. 5.º Os lavradores e colonias agricolas farão previamente os seus pedidos garantidos com a cautela de deposito, feito om sou nome pola importancia da encomenda, em qualquer casa bancaria que fôr designada. Estes pedidos serão apresentados ao conselho para resolver como entender conveniento.

« Art. 6.º Os animaes, plantas e sementes serão cedidos sem outra clausula que o pagamento dos preços da tabella

organizada pelo conselho, a qual será feita de modo que cubra as despesas de introdução.

« Art. 7.º O deposito feito será levantado pela Sociedade com os juros vencidos á entrega das encomendas, escrevendo o dono nas costas da cautela a autorisação para isso.

« Art. 8.º Qualquer distribuição que se faça em execução deste regulamento será acompanhado sempre de um directorio pratico.

« Art. 9. Haverá na Sociedade um livro de registro em que se declare o nome dos lavradores ou colonias que receberem as sementes, plantas ou animaes, com declaração do anno, mez e dia, provincia, municipio, freguezia, fazenda e a quantidade e qualidade recebida.

« Art. 10. Finalmente será apresentado ao conselho um relatorio circumstanciado do resultado das expedições realisadas durante o anno ou dos motivos que as tenham impedido.

« 2 de Junho de 1862. — *Azevedo.* »

Foram approvados socios effectivos os Srs. Manoel Joaquim de Oliveira Junior e José Marcellino Pereira de Vasconcellos, por proposta do Sr. Dr. Nascentes Pinto; capitão Antonio da Costa Bernardes, por proposta do Sr. Fernandes da Cunha; e o socio correspondente Augusto Emilio Zaluar, por proposta do Sr. Dr. Raphael Galvão.

Nada mais havendo a tratar levanta-so a sessão.

---

## SESSÃO DO CONSELHO EM 16 DE JUNHO DE 1862.

PRESIDENCIA DO EXM. SR. MARQUEZ D'ABRANTES.

Achando-se presentes os Srs. conselheiros marquez de Abrantes, Mariz Sarmiento e Lourenço Vianna, tenente coronel Couto Soares, major Dias da Silva, Drs. Buriamaquê,

Bernardo Azambuja, Jacy Monteiro, Raphael Galvão, Lucas Lisboa, Souza Costa, Vellez, Lagos o Monteiro de Barros, Botelho, Azevedo, Miguel Galvão, Brito, Pereira de Sá, Oliveira Junior, Frederico Sauerbroon e Fernandes da Cunha, o Sr. presidente declara aberta a sessão.

Lê-se o approva-se a acta da sessão antecedente.

#### EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio da Agricultura, Commercio o Obras Publicas, transmittindo uma memoria escripta pelo Dr. José Servio Ferreira sobre diversos productos naturaes da provincia do Piahy. — A' redacção do *Auxiliador*.

Idem, romettendo uma cópia do officio dirigido á presidencia da provincia do Rio-Grande do Norte pela camara municipal de Canguaretama, afim de que seja publicado no *Auxiliador*, conforme foi solicitado pela sociedade em officio de 9 do mez passado; e recommendando que seja enviado á secretaria de estado um exemplar do periodico em que fôr publicado o citado officio. — Igual destino.

Idem, declarando que Sua Magestade o Imperador Ha por bem que a Sociedade Auxiliadora informe ácerca do requerimento om que Ferdinand Philippe Edouard Carré pede privilegio pelo tempo de 15 annos para fabricar gelo, segundo o processo que inventou, o qual nada tem de commum com o de Mulleneux Laurence, a quem foi concedido privilegio identico por decreto n. 2,817 de 1861. — A' secção de Maquinas e Apparelhos.

Idem, accusando a remessa de quatro saccas com sementes de algodão, vindas dos Estados-Unidos no navio *Tallahah*, por conta da Sociedade Auxiliadora, segundo a encomenda feita ao ministro brasileiro naquella republica, devendo a Sociedade indemnizar os cofres publicos da quantia em que importou o frete das mesmas saccas, cujo pagamento já se mandou fazer a Jorge Rudge Junior & C. no thesouro Nacional, por aviso de 5 do corrente mez, sob n. 107. — Tomáram-se as providencias necessarias para a distribuição das sementes, e expedio-se ordem ao Sr. thesoureiro para o pagamento do frete.

Officio do Sr. José Marcellino Pereira de Vasconcellos agradecendo o seu diploma de socio effectivo.

ORDEM DO DIA.

Foram lidos e approvados os seguintes pareceres :

« A' secção d'Agricultura foi remettido pelo Sr. secretario geral um aviso da secretaria d'estado dos Negocios d'Agricultura, Commercio e Obras Publicas, de 16 de Maio, cobrindo um officio do promotor da comarca do Rio Grande, da provincia de Minas, dando noticia ao presidente da mesma provincia, de um tear construido por Luiz Antonio Cardoso, residente em Campo Bello, para tecer fasendas de algodão, e de tão facil manejo que um só homem pôde preparar 60 varas d'algodão por dia. O inventor pretende que annexando-se a esse tear um outro pequeno aparelho, elle se presta a tecer e fabricar fasendas de sêda. Finalmente o mesmo Luiz Antonio Cardoso, observando que no logar onde reside já existem amoreiras em quantidade sufficiente para fazer-se um bom ensaio, pede se lhe enviem ovos de bichos de sêda.

« A secção nada pôde dizer ácerca do tear, porque não recebeu nem desenho nem descripção desse aparelho.

« Quanto porém ao pedido de ovos dos bichos de sêda, ella requer que o conselho sollicite do governo imperial que preste toda a attenção a esse pedido, fazendo remetter, por intermedio da Imperial Companhia Seropodica d'Itaguahy, uma boa porção de sementes, e acondicionadas de modo que ellas cheguem a salvo ao logar de seu destino.

« A secção pondera que é do maior interesse publico animar a cultura do bicho de sêda, que pôde vir a ser uma grande fonte de riqueza para o imperio, e um valioso artigo d'industria da provincia de Minas, e tanto mais importante para ella pois que pôde exportar grandes valores debaixo de um pequeno volume.

« A secção julga conveniente que se remetta o volume, que vai junto, contendo duas obras sobre a cultura da amoreira, criação e educação do bicho de sêda, das quaes o industrioso Cardoso pôde tirar bons conselhos que o guiem nos seus ensaios. »

« Sala das sessões, 16 de Junho de 1862. — *Dr. F. L. C. Burlamaque*, presidente. — *A. F. Colin*, secretario. — *M. A. Galvão*. »

« A secção de industria fabril a quem fôra remellido o requerimento junto do Sr. José Lucio Monteiro, solicitando privilegio para introduzir no imperio um processo, que diz ser de sua invenção, para tornar impermeaveis á agoa diversos tecidos proprios para roupa, tendo reconhecido pela amostra de panno annexo, que com effeito a agoa não adhere á superficie da fazenda, quando esta está preparada e não esfregada, é de parecer que se conselhe ao governo imperial a concessão do privilegio solicitado, pelo tempo que lhe aprover, não obstante haver ha annos, Venture, que existe empregado como pharmaceutico na fazenda da Gramma em S. João Marcos, estabelecido nesta côrte esta mesma invenção, do que porém actualmente não existe vestigio algum conhecido.

« Sala das sessões da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional em 16 Junho de 1862. — *Jacinto Vieira do Couto Soares*. »

Entrando em discussão outro parecer da secção de Industria Fabril ácerca do privilegio pedido pelo Sr. Alexandre Bristol para fabricar e vender no Imperio fio de redes de pescaria, foi proposto o adiamento, resolvendo-se que o parecer voltasse á secção para reconsiderar a materia.

O Sr. Burlamaque propôz que o conselho pedisse ao governo a mercê de ceder-lhe, para serem distribuidos pelos socios da Sociedade Auxiliadora, 600 exemplares da *Historia da exposição nacional de 1861*, que lhe constava estar proxima a sahir á luz.

O Sr. Fernandes da Cunha propoz o adiamento de qualquer deliberação neste sentido até á sessão seguinte, em que apresentaria uma relação do numero exacto dos socios da Sociedade Auxiliadora que estão no caso de merecer esse favor, no presupposto de que o conselho adopte e o governo attenda benignamente á proposta. — Assim se decidiu.

O Sr. Pereira de Sá requereu que se pedisse ao Sr. Dr. Villanova Machado, presidente da secção de chimica industrial, que devolva o requerimento de A. Hallier remellido pelo ministerio da Agricultura, pedindo privilegio para a

introducção de um novo methodo para crystallisação do as-sucar.

Resolveu-se que se officiasse ao Sr. Dr. Villanova Machado pedindo-lhe que devolva com a possivel brevidade, tanto essa, como todas as outras pretenções que lhe têm sido remettidas pela Sociedade para dar seu parecer ; desejando o conselho que sejam devolvidas com a conveniente informação de S. S. , o que muito apreciará, ou ainda sem ella, se lhe fôr impossivel occupar-se na actualidade com esses trabalhos.

O Sr. Dr. Monteiro de Barros propoz que os pareceres lidos em uma sessão sejam adiados até a sessão seguinte, se houver algum membro que sobre elles peça a palavra.

O Sr. Dr. Lagos modificou esta proposta, dizendo que lhe parecia conveniente que todos os pareceres, quer sobre elles se pedisse a palavra, quer não, ficassem sempre adiados de uma sessão para outra, afim de haver tempo de estudar-se a materia.

Nem a proposta do Sr. Dr. Barros, nem a modificação do Sr. Dr. Lagos foram approvadas, resolvendo-se que continuasse a pratica até agora estabelecida, em virtude da qual era permittido a cada um dos membros requerer o adiamento da discussão sobre qualquer materia, desde que se offerecessem duvidas que aconselhassem o emprego desta medida ; prevenindo-se dest'arte a protelação que resultaria do adiamento forçado de todos os pareceres, ainda quando fosse facil e simples o assumpto das pretenções sujeitas á apreciação do conselho.

Por proposta do Sr. Dr. Souza Costa foi approvedo para socio effectivo o Sr. Ismael Torres de Albuquerque.

Nada mais havendo a tratar-se levantou-se a scssão.

---

## EMPREGO DOS CALCAREOS E DA CAL NA AGRICULTURA.

ALABASTRO.— MARMORE ARTIFICIAL.— EMPREGO DOS CALCAREOS E DO GESSO NAS ARTES E NA AGRICULTURA.— PHOSPHATOS, E DE SEUS EMPREGOS NA AGRICULTURA.

(Conclusão.)

### X

O gesso é pouco solúvel n'água, porque exige 16 vezes o seu peso d'água para dissolver-se. Esta solubilidade, em verdade mui fraca, não é menos essencial a considerar em suas applicações á agricultura.

Algumas vezes se espalha o gesso á mão. Alguns cultivadores escolhem o momento em que as folhas das plantas se acham cobertas de orvalho, ou d'água de chuva; outros porém acreditam que elle produz mais effeito em tempo secco em que pódo cabir mais facilmente na terra e misturar-se com ella. As doses geralmente empregadas são 250, 260 até 300 libras por geira, quantidades que obram com energia no maior numero de casos. Os seus effeitos duram 3 ou 4 annos: em algumas terras a sua acção é mais duradoura, n'outras menos. Isto depende não sómento da quantidade empregada como do modo de a empregar.

Finalmente o gesso empregado de mistura com a terra ou com o esterco, augmenta muito a sua actividade, e as experiencias feitas com estes compostos são mui satisfactorias.

### XI.

DOS PHOSPHATOS DE CAL, E DE SEUS EMPREGOS NA AGRICULTURA

O emprego dos phosphatos de cal, mineraes ou animaes, na agricultura, produziu uma revolução benefica em muitos generos de cultura, principalmente na dos cereaes. Póde-se

dizer que os dous saes de cal, o phosphato e o carbonato, são elementos essenciaes da vegetação. O que já temos dito em outros logares, e, principalmente no *Manual dos agentes fertilisadores*, nos dispensa de entrar-mos em promenores. Diremos sómente aqui alguma cousa de novo, chamando a attenção dos cultivadores para o que já se acha transcripto no *Auxiliador* ácerca deste estrume.

Na Inglaterra se faz um immenso consumo na cultura dos jardins, na das plantas industriaes, na das raizes, no trigo, etc. Espalha-se o pó ao mesmo tempo que a semente, á mão ou com os semeadores.

Uma maneira vantajosa de applicar os ossos moidos, consiste em associar em partes iguaes terra vegetal com o pó desses ossos, tudo misturado intimamente, e que se deixa fermentar antes de usar-se.

Este estrume se emprega em dóses mui variaveis : 8, 17, 25, 30 libras por geira. Quanto mais pulverisada estiver a materia, tanto mais fracas podem ser as dóses. Aos prados é que se dá as maiores dóses. Os seus effeitos se fazem sentir durante 3, 4 e mais annos ; concebe-se porém que a duração desses effeitos, tudo o mais igual, está subordinada á importancia das dóses empregadas. Todavia pôde-se accelerar a acção do pó de ossos fazendo-lhes soffrer um começo de fermentação, antes de o lançar na terra : esta se manifesta promptamente accumulando a materia pulverulenta em montes, em um logar um pouco humido.

A divisão da materia e a fermentação prévia intervêm vantajosamente para augmentar a prestesa da acção dos ossos. Para desenvolver rapidamente a sua possança fecundante, e ao mesmo tempo economisar com a reduccão das dóses o melhor processo foi o inventado pelo duque de Richemont, que consiste em tratar os ossos por meio do acido sulfurico, com o fim de apressar a sua dissolução e facilitar a assimillação.

Numerosas experiencias feitas em todas as partes da Grão-Bretanha, têm plenamente confirmado as idéas do sábio agronomo, e revelou o alto valor desse modo de tratamento. A maior parte dos cultivadores inglezes não utilisam actualmente os ossos senão depois de lhes ter feito soffrer esta preparação, por meio da qual a parte animal fica

conservada e a materia ossea levada a um estado de extrema divisão.

Reagindo sobre os ossos, o acido sulfurico dá nascimento ao sulfato de cal (gesso) extremamente dividido, e o sal terroso despojado de uma parte de sua base, se converte em phosphato acido de cal mui soluvel. Esta acidez não é todavia senão temporaria; as bases que se encontram na terra combinam-se, e depois desta reacção não resta senão phosphato neutro, mui dividido e por consequencia em um estado eminentemente favoravel á sua dissolução.

Aos ossos tratados pelo acido sulfurico dão no commercio o nome de superphosphatos. Segundo Puvis, para preparar este energico estrume, os ossos, depois de moidos pelas machinas, ou reduzidos a pequenos pedaços pelo martello, são lançados na metade do seu peso d'agoa; mistura-se, e agita-se continuamente esta mistura com uma quantidade de acido sulfurico igual á metade do peso dos ossos; alguns outros fabricantes reduzem a dóse do acido sulfurico a 15, 30 até 40 por cento do peso dos ossos. O acido se derrama lentamente para evitar a grande effervescencia, até que a mistura tome a consistencia de um caldo grosso. No fim de 8 ou 10 dias de repouso, secca-se a massa pastosa com cinzas, serradura de madeira, pó de carvão ou com terra secca; se se quer, ainda se póde deixar esta mistura em repouso durante 10 a 15 dias, passados os quaes a espalham á mão ou com o semeador. Uma quarta a duas de pó de ossos, cujo volume duplica ou triplica pela mistura, parece sufficiente para fertilisar uma geira plantada de cereaes, de leguminosos e mesmo de gramineas.

Tambem a empregam no estado liquido misturando a massa com grandes volumes d' agoa; para os pastos e os cereaes, exige-se 200 volumes, e 50 sómente para nabos e outras plantas analogas. O emprego no estado liquido é mais vantajoso, porém fica mais caro.

A producção dos ossos sendo necessariamente limitada, o seu valor commercial tende sempre a augmentar, porque o seu consumo é cada vez maior. Por isso tem-se procurado supprir a essa insufficiencia, e recorrido aos jazigos mine-  
raes de phosphatos de cal.

Foi o professor Henslow o primeiro que chamou a attenção

dos agricultores para o valor dos phosphatos de cal fosseis, cuja forma lhe havia inspirado a idéa de que elles eram excrementos putreficados de animaes, e por isso lhes deu o nome de *coprolithos*. Mas as experiencias e as indagações mais recentes lhe fizeram abandonar essa hypothese, por que a analyse demonstrou que esses *phosphoritos*, não obstante a analogia de forma e de substancia que os liga aos verdadeiros coprolithos, differem com tudo do uma maneira notavel. O Dr. Bukland e outros geologos explicaram a sua formação de uma maneira mais satisfactoria, e concordaram em dar a essa substancia o nome de *phosphoritos*.

Os ensaios feitos com os phosphatos fosseis foram coroados do bom exito depois de muitas tentativas infructuosas, e actualmente emprega-se, principalmente na Inglaterra, fortes quantidades como estrume. No continente começa-se a tirar bom partido dessa substancia, o que senão fez até certa época por ignorar-se o modo o mais conveniente de a empregar.

Os phosphoritos são geralmente mui duros, e mui coherentes; para que elles possam produzir felizes resultados na prosperidade da vegetação, importa, não sómente que sejam perfeitamente triturados, mas ainda que sejam tratados pelo acido sulfurico. Estes factos merecem ser bem conhecidos, porque todos os dias se descobrem novos jazigos de phosphatos fosseis, que promettem preciosos recursos á agricultura.

Os phosphoritos são goralmente ricos em phosphatos de cal. M. de la Trehonnais diz que os explorados na Inglaterra não encerram menos de 52 a 54 por cento. Os phosphoritos da Estremadura, muito mais ricos, fornecem geralmente, segundo o Dr. Dabney, 81 por cento; e M. Berthier achou em fosseis analogos, que se encontram nas visinhanças do Havre, 57 por 100 de phosphato de cal; o restante consiste em carbonatos de magnesia e de cal, em silicatos de ferro e de aluminio, agua e materias betuminosas.

Do resto os phosphoritos menos ricos pôdem ser utilizados; a questão é sómente de quantidade.

Segundo o citado M. de la Trehonnais quando os phosphoritos são empregados sós com o acido sulfurico, ajunta-so ordinariamente substancias azotadas, taes como o

sanguo secco, ou qualquer outra substancia contendo amoniac. Quando o estrume é preparado para a cultura dos coroaes, convém ajuntar maior quantidade de materias azotadas, do que no caso da cultura das forragens ou de raizes.

M. Agostinho Volcker, professor no collegio agricola de Cirencester, experimentou a fecundação relativa de diversos estrumes sobre uma terra pouco fertil, o concluiu que os phosphatos d'ossos dissolvidos em acido sulfurico eram os mais energicos. Seguia-se depois os phosphoritos preparados da mesma maneira, com energia igual á do guano do Perú o á do mesmo guano misturado com fuligem de chaminé, e com pequenas porções de phosphoritos d'ossos e mineraes.

M. Bobierre fez tambem uso de phosphatos de cal fossil em terras graniticas e schistosas. Esses phosphoritos continham 54 por cento de phosphato de cal. Resultou de seus ensaios quo no roteamento dos areiaes e charneças, a acção dos nodulos do phosphatos pôde ser variavel conforme se empregam sós ou misturados com substancias organicas.

O mesmo agronomo reconheceu a conveniencia, umas vezes d'associar substancias organicas aos nodulos para fertilisar as terras pobres em agentes dissolventes, outras vezes, pelo contrario, de os empregar sós nas terras em que abundam os detritus vegetaes. A addicção do sangue dos nodulos em pó fino, dá excellentes resultados em relação á ronda em grão, ao vigor da palha, e á precocidade. Segundo a sua opinião, não haverá necessidade de empregar a acção dos acidos para favorecer a assimilação dos phosphatos se não nas terras e nas culturas onde actualmente se reconhece a sua utilidade. Em todos os casos em que o carvão animal em grãos é rapidamente dissolvido, os nodulos em pó fino terão a mesma sorte.

A idéa do utilizar as ossadas dos animaes como estrume não é nova, mas foi somente no principio do seculo actual que o seu uso começou a generalisar-se, sobre tudo na Inglaterra, cujo consumo annual se avalia em quasi quatro milhões d'arrobas, e isto somente quanto á importação. Não é possivel avaliar a producção interior, sem duvida muito mais consideravel, porque, como se sabe, a carne constitue a base da alimentação do povo inglez.

Os ossos, no estado fresco, contêm um tecido cartilaginoso, materias mineraes em fórtes proporções e substancias gordas. Todavia elles nãe offerecem uma constituição idêntica em todos os animaes, e de mais variam ainda na mesma especie, conforme a idade, e relativamente ao logar do corpo a que pertencem os ossos; mas todos encerram uma fórtre proporção de materias mineraes, sobre tudo phosphato de cal, que é a substancia dominante, e corresponde, pouco mais ou menos, a 50 por cento em peso. Pola composição dos ossos, vê-se que elles fornecem ás plantas muitas materias organicas. Disputou-se durante algum tempo para saber, se a efficacia dos ossos, attestada por factos irrecusaveis, devia ser attribuida a estas ultimas ou aos elementos mineraes. Hoje as divergencias cessaram, e sem negar-se que as cartilagens e as partes gordas contribuem eficazmente para a alimentação das plantas, concordou-se em admittir que o papel essencial pertence ás materias inorganicas. Com effeito os factos confirmam este modo de ver, porquanto os ossos que serviram para a fabricação da gelatina, os empregados nas fabricas de sabão, o consequentemente despojados de suas cartilagens e materias gordas, podem ser vantajosamente empregados como estrumes. Por tanto, deve concluir-se que a parte mineral fornece ás plantas um elemento precioso, indispensavel ao seu completo desenvolvimento, e de que a natureza se mostrou avara nas terras cultivaveis, e, por mais fórtre razão, nas terras cultivadas. Este elemento é o phosphoro, um dos constituintes dos phosphatos que formam nos ossos metade de seu peso.

Os phosphatos se encontram em quantidades variaveis nas plantas, e póde-se considerar como demonstrado que todos os grãos encerram notaveis quantidades. De resto, se a terra não contiver phosphatos, onde é que os animaes herbivoros hiriam buscar os materiaes de sua carcassa ossea, se os não encontrassem nos vegetaes que formam o seu sustento unico ?

Em todos os ensaios que se tem feito, nem sempre os ossos têm dado bons resultados, e em certos casos, os effeitos produzidos têm sido tão pouco apparentes que põe em duvida a sua efficacia. Mas convém observar que sua acção

póde ser embaraçada por diversas circumstancias, hoje determinadas.

Os ossos dos animaes adultos são extremamente duros, e por tanto a sua alteração, no estado de integridade, é lenta e mui difficil. O proprio trama organico, protegido por sua insolubilidade e pela das materias mineraes que o incrustam, experimenta com extrema lentidão a acção dos agentes modificadores. Demais, os ossos encerram em suas cavidades certas substancias que, algumas vezes, podem augmentar-lhes a inalterabilidade.

E' por consequencia indispensavel reduzil-os a materia mui tenuo para que elles se decomponham facilmente; todavia quando elles têm sido expostos durante algum tempo ás influencias atmosphericas, podem dar resultados saptis-factorios.

Os ossos não produzem resultados igualmente vantajosos em todos os terrenos; os effeitos mais notaveis têm logar nas terras privadas de calcareos. A tenacidade e a humidade dos terrenos tambem neutralizam a sua acção; nas terras porém de consistencia média, e penetraveis, é onde a sua influencia parece manifestar-se com maior energia. Nas terras fórtes e frias convém onterral-os grosseiramente triturados, a fim de que a sua acção mecanica possa contribuir para tornal-as mais penetraveis e mais moveis.

A riqueza da terra que recebe o pó de ossos não é indifferento á sua acção. O phosphato do cal, tal como se ac'ta contido nos ossos, não pódo ser absorvido pelas plantas por sua insolubilidade; todavia ello perdo esse caracter em presença da agoa sobre-carregada d'acido carbonico. Segundo certas observações, a solubilidade dos phosphatos torrosos se augmenta pela presença de nitratos. Ora, como o osterco e as materias organicas em decomposição produzem nitratos, o resultado da mistura dos ossos com materias azotadas devo favorecer a absorpção dos phosphatos. Consequentemente, convém associar o pó de ossos aos estrumes azotados, ou alternar o seu emprego.

Actualmento, em muitos logares, a trituração dos ossos constitue uma industria, e certas fabricas vendem esses ossos simplesmente em pó, ou preparados com acido sulfurico ou acido chlorhydrico; porém em muitos outros logares, o

proprio cultivador é quem faz essa operação. Convém conhecer o modo com que ella se pratica em varios logares.

Algumas vezes os ossos são triturados por meio do mós verticaes ou horisontaes, semelhantes ás de moer grãos; mas para os ossos é indispensavel que essas mós sejam de ferro fundido, ou de pedras mui duras e mui pesadas.

Em outros logares contentam-se em tritural-os por meio de um cepo e de uma especie de mazo ou martello de madeira, porem ambos guarnecidos com chapas de ferro talhadas em fórma de pontas de diamante.

Nos estabelecimentos especiaes onde se manipulam consideraveis quantidades de ossos, a trituração se executa por meio d'apparelhos de grande força. Nas fabricas da Inglaterra se faz uso de cylindros de ferro fundido, guarnecidos d'anneis de ferro forjado, armados de dentes e animados de um movimento inverso. Os ossos são despedaçados pelas asperesas dos cylindros, e passam successivamente por entre dous ou tres pares de cylindros sobre-postos uns aos outros, enjos anneis e dentes, cada vez mais apertados, os reduz a pó finissimo. A machina escossesa de I. Anderson, póde triturar mais de 3,000 libras por hora. Na Allemanha tem-se inventado ultimamente machinas ainda mais energicas.

Em alguns logares da França e da Belgica, para reduzir os ossos a pó, usa-se de uma machina mui simples, posta em movimento por agoa e que consiste em uma especie de ralador ou lima, contra o qual se aperta os ossos por meio de uma alavanca.

Os ossos offerecem uma grande resistênciã quando estão frescos; a operação é muito mais facil quando estão bem seccos. Para reduzil-os a este estado, elles podem ser introduzidos em um forno identico ao dos padeiros, e esmagal-os quando se acharem ainda mui quentes. A dessecação deve continuar-se até que os ossos tenham perdido a quinta parte de seu peso. Por este methodo realisa-se uma vantagem que importa mencionar: o pó de ossos accumulados em tulhas em logares bem seccos conserva-se por longo tempo sem fermentação, o que não acontece quando esses ossos são triturados sem terem soffrido uma dissecação prévia.

Na Allemanha, para tornar-se os ossos mais susceptiveis

de trituração, os introduzem em caldeiras onde são aquecidos, pelo vapor e debaixo de forte pressão. Este methodo suprime o emprego das machinas e permite pulverisar perfeitamente os ossos, com ajuda somente de simples mós de extrahir azeite das sementes.

Finalmente faremos conhecer um processo que permite empregar os ossos sem preparação prévia, e que põe o seu uso ao alcance de todos os cultivadores.

Fazendo limpar a sua estrebaria, um inglez notou que no esterco existia uma materia branca pulverulenta, que reconheceo sor ossos, sem todavia poder explicar-se porque agente elles se haviam transformado em pó. Depois de muitas reflexões, veio-lhe á idéa de que talvez o esterco do cavallo houvesse produzido este resultado. Para certificar-se, fez formar uma pilha composta de ossos frescos da cozinha e d'esterco de cavallo. Durante o curso do anno elle colheu uma notavel quantidade desses ossos reduzidos a pó fino. E' provavel que aos ossos velhos aconteça o mesmo, misturando-os com esterco novo de cavallo.

---

## **INDUSTRIA AGRICOLA:**

### **FABRICAÇÃO DO ASSUCAR.**

#### **APPARELHO WRIGHT, PARA A FABRICAÇÃO DO ASSUCAR.**

O assucar de canna é um dos productos do reino vegetal o menos bem tratado pela industria. Até hoje a sciencia não lhe tem prestado o appoio liberal que ella tem prodigalizado a muitas outras materias do uso do homem.

Os grandes mercados se acham cheios de negociantes e d'especuladores cujo credito é todo fundado neste importante commercio, e capitaes enormes em quasi todo o mundo estão empenhados na refinação do assucar. Entretanto a sciencia não tem feito senão mui fracos esforços

para elevar este producto de primeira necessidade ao nível dos progressos geraes da industria.

O cultivador de canna adquire ricas e magnificas colheitas á força de despesas e de cuidados ; e quando, depois de tantos exforços, elle consegue boas colheitas, por falta de conhecimentos precisos, elle inutilisa em grande parte as riquezas que conquistou á terra.

A natureza produz na canna *assucar puro* ; entretanto o cultivador converte, ao menos, 45 por cento do assucar perfeito em uma materia inferior que só serve para fazer agoardente !

O cultivador consegue expremar o succo da canna no engenho, e obter um caldo claro e doce por meio da cal ou de outros agentes clarificadores. E' então que começa o trabalho de destruição. Este caldo que contém 2 libras de assucar por medida, a 8° ou 10° do areometro de Beaumé, é lançado em caldeiras e submettido a um calor de 250 a 260° Farhneit ; bem de pressa, de claro e doce que era, o caldo se altera, e antes de sahir da caldeira d'evaporação, elle toma uma côr arrouxada, causada pelo calor intenso que supporta, e se transforma em caramello.

Eis por tanto 40 ou 50 por cento do assucar, que, poucas horas antes, era puro e crystallisavel, convertido em melaço ! Submettido á refinação, esse assucar ainda perde 15 por cento !

Consequentemente, o productador e o refinador transformam 60 por cento do assucar de canna em materias cujo valor é muito inferior. Muitos pensam que a canna produz naturalmente o melaço ; mas uma simples experiencia os convencerá do contrario. Ponha-se uma certa quantidade do caldo de canna em um prato pouco fundo, e exponha-se ao sol ; em um espaço de tempo mais ou menos longo, a agoa se evaporará, restando no fundo crystaes solidos e brilhantes. Isto prova que o caldo não contém melaço, e que o calor proprio para a crystallisação não é muito elevado.

O mal que causa ao producto succharino a sua exposiçãõ a um calor immoderado foi até certo ponto attenuado pela caldeira de vacuo de Howard ; não obstante, esse apparelho altera o assucar, porque o calor chega a 160° Fr. Ora, está bem reconhecido hoje que o assucar não suppor-

la sem prejuizo a applicação directa e duradoura de um calor além de 150°.

Ricardo Wright, refinador de assucar em Camberwell no condado de Surrey, pretende ter removido estes inconvenientes, pela invenção do apparelho que abaixo se descrevo, e que elle denomina *caldeiras privilegiadas* de Wright para a evaporação a baixa temperatura. O custo de um destes apparelhos, capaz de produzir 6 tonelladas nos engenhos e 10 nas refinarias, custa libras esterlinas 400, cousa de 4 contos de reis, comprehendendo os fretes.

O apparelho se acha em actividade em Londres, e pôde examinar-se entendendo-se com M. Robert Gillman, Buklersbury, E. C. Londres.

#### DESCRIPÇÃO DO APPARELHO.

A figura 9ª representa a secção transversal do apparelho.

*a a*, vaso aberto onde se lança o caldo de canna para evaporar a agoa. Neste vaso existem muitos discos ou superficies moveis, que rovolvem o caldo constantemente; elles podem ser de cobre ou de qualquer outro metal, ou do madeira.

*b b*, vasos externos de dimensões taes que possam conter certa quantidade d'agoa debaixo do vaso *a a*, porém de maneira tal que a agoa não toque o fundo do mesmo vaso *a a*.

*c*, é um tubo curvo por onde sahe o excesso d'agoa.

O vaso *a* é exposto á acção do ar por meio de um ou de mais tubos.

Em consequencia destes arranjos, a agoa no vaso *a a* não pôde ter uma temperatura excedente ao de sua fervura, isto é a 212° Farenheit.

O vapor que entra pela parte superior, e é o unico esquentador em contacto com o vaso e com a agoa, conserva-se sempre em uma temperatura inferior á da agoa fervente.

A agoa no vaso *b b* pôde ser aquecida de qualquer maneira; mas, o autor do apparelho prefere o vapor desenvolvido em vaso separado, o introduzido pelo fundo do vaso *b b* o por cima da superficie da agoa. Deste modo a temperatura do vapor ficará immediatamente reduzida, e o

nível d'água será sustentado pela condensação desse vapor ; o excesso do vapor sahirá pelo tubo *d*.

Em resumo, a invenção consiste na collocação dos discos moveis no vaso *a a*, e em arranjar o vaso *b b* de tal maneira que a água desse vaso não toque no fundo do vaso *a a* ; e, finalmente, que o calor no vaso *b b* não exceda de 212° do thermometro de Farenheit.

---

## AGRICULTURA

### INSTRUÇÕES SOBRE A CULTURA, COLHEITA E PREPARAÇÃO DO TABACO NA GUYANA FRANCEZA (1).

O tabaco é indigena na Guyana ; elle se reproduz espontaneamente, e se encontra em todos os terrenos e em todas as exposições ; todavia as margens do mar favorecem singularmente a sua vegetação.

Na descoberta da colonia já os indigenas cultivavam o tabaco, cujos productos serviram para facilitar suas trocas com os europeos ; mais tarde, de 1743 a 1744, no governo de Mr. de Bretigny, essa cultura parece ter tomado grande desenvolvimento, de modo que os habitantes pagavam os impostos em *petun* (tabaco). Não se pôde explicar a causa que deu origem ao abandono dessa cultura.

Em 1833, um habitante da colonia quiz tentar a cultura do tabaco, e obteve productos notaveis pelo vigor e belleza das folhas ; mas, ou porque a planta tivesse vegetado em terra mui forte, ou porque as folhas estivessem demasiadamente maduras na occasião da colheita, o tabaco era muito carnudo e havia adquirido uma visgosidade que o tornava difficilmente combustivel, defeito que poderia ter-se feito

(1) Extrahido da *folha* da Guyana franceza, jornal official, n.º 35, 31 de Agosto de 1861.

desapparecer em parte, se se tivesse empregado os methodos de colheita o preparação postos hoje em pratica. Não achando venda, esse tabaco a cultura foi abandonada pela segunda vez.

Em 1859 fizeram-se novas tentativas nos estabelecimentos penitenciarios e com ajuda de braços europeos ; os primeiros productos obtidos foram enviados para a França e reconhecidos pela administração dos tabacos (*regie*) como do primeira qualidade, e podendo substituir com vantagem os tabacos leves que a França tira por altos preços do o trangeiro para a fabricação dos cigarros finos e para cachimbo. Estes resultados fixaram vivamente a attenção do ministro da marinha e colonias, que ordenou se promovesse a cultura desse vegetal na colonia.

Pelo que precedo é facil de prever o futuro reservado a esto ramo d'agricultura introduzido nas propriedades particulares da colonia : e não é duvidoso que se obtenham resultados cada vez mais satisfactorios, se se souber dar á cultura do tabaco todos os cuidados que ella reclama.

**CULTURA DO TABACO.**—A fim de não soffrer decepções nos resultados a esperar desta cultura bem entendida, convém escolher o terreno o mais conveniente, possuindo os elementos que pôdem favorecer a vegetação do tabaco.

As terras humidas, nom muito argilosas (barrentas), nem muito arenosas, parecem ser as que melhor convêm ; entretanto, segundo as observações feitas até esto dia, é demonstrado que o tabaco cresce perfeitamente e dá excellentes productos nas terras ferruginosas das montanhas da Guyana, e naquellas quo contém saes de base de potassa, em consequencia da combustão ou da decomposição dos vegetaes que cobrem o terreno.

O clima da Guyana, por causa da grande humidade que reina durante nove mezes consecutivos, permitto fazer tres colheitas de tabaco durante o anno ; mas, para ter productos de boa qualidade cuja colheita possa ser favorecida por algumas intermittencias do bom tempo que se fazem sentir em cortas épocas, convém conformar-se aos tres periodos quo vão ser indicados para a transplantação das plantas dos vivoiros : 1º periodo—o mez de Novembro, para fazer-se a colheita no começo de Março ; 2º periodo—o fim do mez

de Abril, colheita em Agosto; 3º periodo—o fim de Junho, colheita em Outubro.

**FORMAÇÃO DOS VIVEIROS.**—Dous mezes antes de cada época fixada para a transplantação das plantas, se fará a sementeira em canteiros bem estrumados cuja superficie será coberta com uma camada d'estrume velho peneirado; sobre esta camada é que se deve semear os grãos de tabaco misturados com seis vezes o seu volume de cinzas de lenha, folhas, ramos, etc. Não se semeará muito junto a fim de obter plantas robustas; sobre a superficie semeada se passará uma grade ou um ancinho, e se regará com pouca agoa. Se as sementes do tabaco tiverem sido colhidas em perfeito estado de maduresa, no fim de oito dias ellas começarão a germinar, e, cousa de seis semanas depois, as plantas novas estarão em estado de se transplantarem para os logares onde devem ficar. Os canteiros que formam os viveiros deverão ser regados conforme as necessidades, e cobrir-se-hão até que as plantas tenham adquirido bastante força para resistir á acção do calor durante o tempo secco, e á das fôrtes chuvas na época das agoas.

Simultaneamente com a formação dos viveiros, se começará a preparação das terras destinadas a receber as novas plantas de tabaco; essas terras devem ser perfeitamente limpas pelo fogo de todos os vegetaes que as cobrem, bem lavradas e estrumadas; se fôrem mui leves e seccas, póde-se fazer immediatamente a transplantação; se, pelo contrario, fôrem compactas e alagadiças ellas serão divididas em taboleiros de 3 a 40 palmos de largura, separados entre si por regos de tres palmos de largura sobre um e meio a dous palmos de profundidade; as terras provenientes deste rego serão lançadas no meio dos taboleiros, e distribuidas do modo que elles fiquem abahulados para facilitar o escoamento das agoas da chuva; em um o outro caso convém balisar os taboleiros de 4 e meio em 4 e meio palmos de distancia em todos os sentidos, por meio de dous cordeis postos em cruz, o ficando uma pequena estaca em cada intercessão dos cordeis: estas estacas servirão para indicar o logar onde deve ser plantado cada pé de tabaco. As linhas de cada lado dos regos devem ser afastadas de cerca de dous palmos, o que dará, para cada taboleiro,

8 ou 10 linhas de plantas, conforme a largura desses taboleiros. Terminadas essas operações preparatorias, proceder-se-ha ás transplantações das mudas, se o tempo o permittir.

**TRANSPLANTAÇÃO DAS MUDAS.**—A transplantação se deve effectuar em tempo chuvoso.

Depois de arrancar com precaução no viveiro a quantidade de plantas que se julgarem necessarias para um dia de trabalho ; essas mudas serão transportadas para o terreno onde devem ficar ; e por meio de um plantador se fará um buraco correspondente a cada estaca, e ali se enterará uma muda, de maneira que a terra cerque bem as raizes sem deixar vãos. Cada uma das mudas será coberta com uma folha, a fim de as preservar durante os primeiros dias do ardor do sol. Terminada a transplantação, a plantação será visitada para substituir as mudas que não pegaram ou que estão mui languidas, e cobrir de terra as raizes ; 15 ou 20 dias depois, far-se-ha a primeira capina, arrancando as máservas á mão.

Estas capinas devem repetir-se tantas vezes quantas fõrem necessarias para conservar o terreno bem limpo, o preservar as plantas dos insectos, taes como lagartas, gafanhotos, etc., que occasionam sempre muitos estragos. Todas as vezes que se fizerem estas capinas, deve-se sempre chegar terra aos pés do tabaco, examinar se existem lagartas ; e se fõr encontrada uma unica que seja, deve immediatamente fazer-se uma visita mui minuciosa em toda a plantação, e destruir todas aquellas que se encontrarem. Este trabalho deve renovar-se todas as manhãs, até que não exista uma só. A menor negligencia que se tenha neste ponto pôde occasionar grandes devastações na plantação, cujas folhas serão dilaceradas pelos estragos dos insectos, e improprias para a preparação do tabaco.

Se a plantação recebeu todos os cuidados que ella reclama, dous mezos depois da trasplantação os gomos fõraes dos pés de tabaco começam a apparecer ; é então que se deve proceder á operação da *capação* ou *decote*, que consiste em *supprimir*, com a unha do dedo grande e com a do indicador, os paniculos de fõres ainda pouco desenvolvidos juntamente com as pequenas folhas que acompanham esse paniculo

junto á sua base. Esta operação não deve soffrer nonhumana demora, attendendo que é do dia em que ella se executa que depende o momento da colheita do tabaco, e que, se se tardasse em capar esses gomos, elles se desenvolveriam com grande detrimento da folhagem.

Alguns dias depois desta ultima operação, vê-se sahir da base de cada folha um novo gomo que deve ser extirpado como o primeiro, á medida que apparece; para este fim, cada linha de pés de tabaco deve ser visitada duas vezes por semana ao menos, e não consentir-se que fique um só delles.

Se entretanto se quizesse fazer duas colheitas no mesmo pé, poder-se-hia neste caso deixar crescer um dos gomos que ordinariamente sahem da terra do pé da planta do tabaco, e tratar o novo pé do mesmo modo que o antigo; porém nenhuma vantagem real resulta disto, porque a folhagem do pé antigo não se desenvolve bem, e porque, demais, a segunda colheita é sempre de qualidade inferior á primeira.

**COLHEITA DO TABACO.**—A maduresa do tabaco se conhece pela mudança da côr das folhas: ellas entumecem, tomam umacôr verde amarellada, e nos paizes d'insectos como na Guyana, ficam cheias de manchas pardas amarelladas. O signal o mais certo (mas que não se deve esperar se ameaça chuva) é beliscar as pontas das folhas; se o tabaco está ainda verde, a folha obedece á pressão dos dedos pollegar e indicador; se, ao contrario, o tabaco está maduro a folha parte-se: este signal é infallivel, mas não se deve esperar por elle, como ácima se disse, quando ameaça chuva.

Logo que o tabaco estiver maduro, cortar-se-hão os pés, porém sómente se fará esta operação em tempo secco o desde as 9 horas da manhã até ás 4 da tarde, a fim de aproveitar todo o calor do dia para enchugar o tabaco, que nunca deve ser recolhido humido para a casa onde tem de ser guardado: os pés devem ser cortados duas ou tres pollegadas ácima do chão, sobre o qual se deixará durante duas ou tres horas, revirando-os muitas vezes para os murchar, levando-os depois para a casa ou armazem.

A época da maduresa e de colheita ácima indicada não

convém senão quando se quer obter tabaco fórtio, que não se emprega se não para fabricar rapés ou para mascar ; para obter tabaco leve, proprio para fabricação de clarutos ou para funiar de cachimbo ou em cigarros, deve-se fazer a colheita do modo seguinte :

Em lugar de esperar que o tabaco tenha chegado á sua perfeita maduresa, o que occasiona na folhagem um augmento de carne e uma viscosidade nociva á sua combustibilidade, dever-se-ha colhel-o justamente 15 dias depois da capação; e depois de ter estado durante algumas horas no chão, e do ser revirado por muitas vezes, será transportado para o armazem para seccar do modo que vai ser dito.

TRATAMENTO DO TABACO NO ARMAZEM OU SECCADOR. — O tabaco depois de collido e bem enchuto, é levado para a casa que serve de armazem ; os pés serão postos sobre o soalho, depois de bem varrido e coberto com uma camada de palhas de milho ou de folhas de bananeira, sobre o qual elles serão dispostos em montes de 6 a 8, postos uns sobre os outros, e, finalmente dependurados em ganchos.

Para os dependurar, fura-se com uma agulha de coser saccos, enfiada em barbante ordinario, dous pés de tabaco de cada vez, a cousa de duas pollegadas de distancia do ponto em que fôrão cortados; corta-se o barbante no comprimento de perto de um palmo, e faz-se um nó nas duas extremidades, de modo a formar uma especie de anel que serve para os pendurar nos ganchos. Estes ganchos são amarrados ou pregados em taboas, caibros ou ripas, formando muitos andares, começa-se enfiando os pés de baixo para cima, tendo o cuidado de os não apertar uns contra os outros, para que elles possam seccar promptamente ; os pés ficarão dependurados assim até que as folhas fiquem bem seccas e tomem a côr amarella dourada. As portas do armazem não estarão abertas se não durante o tempo secco, desde as 8 horas da manhã até ás 6 da tarde, e nunca se abrirão se o tempo fôr de chuva, principalmente do lado do vento.

Conhece-se que as folhas estão seccas quando tomam uma côr uniforme, quando encrespam durante o calor do dia, e se partem apertando com os dedos. Então todas as janellas e portas são abertas, e tiram-se os pés de tabaco dos ganchos, que se depositam sobre uma camada de palhas

de milho, pondo-os em monto uns sobre outros ; esses montes não devem ter mais do 4 palmos o moio de altura o de largura, seja o comprimento de dous pés de tabaco, e serão cobertos com esteiras ou folhas bem seccas de bananeira.

Logo que esta operação se acha terminada, arrancam se as folhas de cada pé ; ellas são escolhidas por ordem dos comprimentos e pela côr, depois reunidas em numero de 25 e amarradas pelos talos com uma folha de tabaco ou com um sipó mui secco e sem nenhum cheiro, o que fórma então um rolo quando se trata de tabacos, de rapé, caximbo ou de mascar ; mas, quando se trata de tabacos finos e bons para charutos, então, em logar de se enrolarem, as folhas são abertas em toda a sua largura e comprimento, e successivamente umas sobre as outras, pondo o lado liso para cima, e amarradas pelos talos. A fig. 1<sup>a</sup> mostra a fórma do laço que prende os talos ; a fig. 2<sup>a</sup>. a fórma do rolo a fig. 3<sup>a</sup> a folha aberta. Neste estado as folhas são postas a fermentar em pilhas

Para arrancar as folhas dos pés, devo escolher-se de preferencia operar de manhã mui cedo ou um dia de chuva para que as folhas, ficando molles pela frescura do ar, não se partam durante o trabalho. Póde-se tambem fazer seccar o tabaco arrancando as folhas dos pés logo que estes forem transportados para o armazem, e amarrando-as pelos talos com barbantes e suspendendo-as em prumos e travessas ; este meio necessita maior espaço, mas presta-se melhor á dessecação ; demais póde-se examinar com maior facilidade se existem lagartas sobre as folhas, pois que se ellas não fôrem tiradas continuarão a deterioral-as.

**FORMAÇÃO DAS PILHAS.**—As pilhas se formam arrumando os massos de folhas sobre o soalho coberto com palhas de milho ou de bananeira, uns contra os outros, ficando as cabeças de fóra por fiadas entrelaçadas umas nas outras. Faz-se assim a primeira camada, e continua-se a elevar a pilha da mesma maneira até á altura de 5 palmos. Estas pilhas não devem ser encostadas nas paredes, e cobrem-se com esteiras, sobre as quaes se porão algumas taboas para calçar as camadas de folhas e firmar as pilhas.

Terminando este trabalho, fechar-se-hão cuidadosamente

as portas; neste estado o tabaco soffrerá a sua primeira fermentação natural, perderá a sua cruesa e adquirirá o aroma que lhe é proprio.

A operação d'empilhar o tabaco tem por fim determinar a fermentação necessaria do desenvolvimento da côr e do aroma que deve possuir o bom tabaco. Esta fermentação não deve todavia exceder um certo gráu do calor fixado em 45° centigrados; convém portanto seguir essa operação com a maior attenção, afim de não exceder a este limite, o que será facil conhecer conservando no interior da pilha um intervallo vasio que penetre até ao chão; neste intervallo se introduzirá um tubo formado por 4 pequenas taboinhas, ou mesmo um bambú ou taquára, furado na sua parte inferior, e dentro do qual se suspenderá um thermómetro por meio de uma córda cuja extremidade superior atravessará uma rolha que sorvirá para tapar o orificio do tubo, do modo que se acha representado na fig. 5°. No fim de alguns dias tira-se o thermometro do seu tubo, a fim de certificar-se da marcha da fermentação, e quando elle marcar 45°, desde logo se desmanchará a pillia afim de a tornar a armar, pondo no interior as cabeças das folhas que no principio se achavam no exterior, para que ellas experimentem uniformemente o mesmo gráu de fermentação. Deixar-se-ha fermentar de novo a massa, e quando o thermometro marcar 45°, a pillia será de novo desarmada e reformada pela terceira vez, se se observar que a côr do tabaco não é uniforme e que seu aroma não está bastantemente desenvolvido. Quando estas condições se acharem prehenhidas, a pillia será desfeita pela ultima vez, e os massos collocados enroladamente sobre o soalho para ser arejados, e depois recolhidos a um logar mais fresco, onde ficarão depositados em pequenos montes durante dous ou tres dias, e finalmente enfardados.

**ARMAZEM OU SECCADOR.**—A casa destinada a seccar o tabaco deve ser collocada em uma localidade secca, arejada e exposta de maneira a receber os ventos que mais habitualmente reinam no logar.

Essa casa póde ser um telheiro ou uma palhoça. Qualquer que ella seja, deve ser feichada em roda, ou por meio de taboas collocadas sobre engates feitos nos prumos, de

modo que possam ser tiradas á vontade para se vedar ou introduzir o ar, ou então por uma cançada feita com varas como uma grade. Neste ultimo caso para augmentar ou diminuir a acção do ar sobre as folhas, cobro-se a cançada com esteiras grossas, que se levantem ou abaixem conforme a necessidade. Como quer que seja, é absolutamente necessario, que a agoa da chuva não penetre de nenhum modo no seccador. A casa póde ter 2 ou 4 portas, abertas em sentidos oppostos. No interior se devem fincar, ou pregar no madeiramento, varias linhas de barrotes ou prumos sobre os quaes se collocaráo travessas de tirar o de pôr, guarnecidas com ganchos de madeira ou de ferro, que servirão para dependurar os pés de tabaco dous a dous, ou passal-os, depois de amarrados, sobre as travessas, porém de modo que não se toquem ; finalmente, deve deixar-se a circulação livre entre as paredes e as linhas de prumos, e entre estas linbas, de maneira que se possa examinar desembaraçadamente a marcha da dissecação, e prevenir qualquer accidente : basta que estas ruas tenham de 4 e meio a 5 palmos de largura .

A exposição exacta do seccador deve apresentar as duas maiores paredes no sentido Leste Oeste, ou por outra uma voltada para o nascente e outra para o poente ; as linhas de prumos e de travessa devem ser postas na mesma direcção.

**ENFARDAMENTO DO TABACO.**—O tabaco preparado póde ser posto em barricas ou em fardos. No primeiro caso, escolhem-se barricas solidas, e arruma-se os massos de folhas por camadas, e de modo que as cabeças toquem as aduellas em toda a circumferencia ; logo que chegue á terça parte da altura da barrica, applica-se sobre o tabaco um parafuço de tonelleiro, a fim de o comprimir fortemente; tira-se o parafuço, e põe-se uma nova camada, o assim successivamente até á boca da barrica ; feicha-se esta o guarda-se durante alguns mezes antes de a introduzir no consumo.

Se o tabaco fôr embarricado não mui bem secco, póde acontecer que elle mofe ; então é preciso desembarrical-o, expôl-o ao ar, o embarrical-o de novo.

O tabaco destinado á exportação é geralmente enfardado.

Pôde-se fazer esse enfardamento empregando a prensa representada na fig. 2<sup>a</sup> e operando do modo seguinte :

Um pedaço de panno ( d'algodão, linho, canamo, ou de qualquer outra materia ), de cousa de 13 palmos e meio de comprimento sobre 4 e meio de largura é extendido sobre o fundo ou base da especie de caixa situada na parte inferior da armação da prensa, e de modo que exceda uma mesma quantidade de cada lado ; fecham-se as portas do molde, que toma a fórma de um caixão, representado na fig. 6<sup>a</sup> e põe-se no fundo uma certa porção de massos de folhas, cobrem-se estas com um panno, e comprime-se por meio do parafuzo ; levanta-se o parafuzo, tira-se o panno ; põe-se uma nova camada de fumo, cobre-se esta com o mesmo panno, e comprime-se de novo ; e assim por diante até chegar á altura que se quer. Isto feito, cosem-se as extremidades *A* e *B* do panno nas extremidades *A'* *B'* ( figs. 7 e 8 ), tira-se o fardo da prensa, cose-se *C* e *D* com *C'* *D'* etc. Depois desta operação, para oppôr resistencia ao entumecimento do tabaco, amarra-se o fardo com duas cordas postas em cruz em ambas as faces. Convém que as pontas das folhas fiquem sempre voltadas para o interior para não se machucarem.

Os massos de fumo serão collocados nos fardos no sentido do comprimento das folhas, formando tres classes segundo a ordem de grandesa : 1<sup>a</sup> as que tiverem mais de 2 palmos ; 2<sup>a</sup> acima de palmo e meio ; 3<sup>a</sup> acima ou a baixo de um palmo. Cada uma destas classes deve ser separada por uma camada de folhás atravessadas.

**N. B.** Com o intuito de melhor ensinar os processos desta industria, a administração colonial estabeleceu um local destinado ao ensino pratico da cultura e preparação do tabaco, onde os cultivadores podiam acompanhar todas as phases dessa industria, desde a sementeira até á perfeita dissecação das folhas.

Entre as diversas especies experimentadas na colonia, foi reconhecida como a melhor a do tabaco indigena de folhas arredondadas nas extremidades.

**ESTRUMES QUE CONVEM AO TABACO.**—O adubo que melhor convém á cultura do tabaco é cinzas da lenha, das folhas ou das relvas. Os estrumes animaes (bostas) lhe convém igualmente, contanto que não estejam frescos; o estrumo que resulta da decomposição das folhas das arvores é mui util. Para apressar a formação do estrume do folhas, convém accumulal-as em um logar baixo, porém onde não penetre agoa, e lançar-lhe de vez em quando punhados de caparrosa verde (sulfato de ferro) e de sal de cosinha. Os ossos dos animaes, reduzidos a pó, são excellentes, sobre tudo se elles foram atacados pelo acido sulfurico; porém em falta de machinas para triturar os ossos e de acido sulfurico, ainda se tira muito proveito reduzindo esses ossos a cinzas, e misturadas essas cinzas com os estrumes.

Os residuos ou bagaços de vegetaes oleosos, taes como o mamono, o mindubim, o gergelim, etc., etc., servem com muito proveito para estrumar as plantações de tabaco.

---

## PRODUCTOS NATURAES DA PROVINCIA DO PIAUHY (1).

**OURO.**—Na ribeira do Piauhy, no logar denominado—*Esteira*, pertencente á fazenda Boa-Esperança, em duas escavações de tres palmos de profundidade, que fizeram em um regato, encontraram esse metal; e o Sr. tenente coronel Benedicto Ferreira de Carvalho, que me deu esta informação, disse-me que vio o ouro ali tirado; que essa descoberta foi feita por acharem no dito regato pequenas faiscas, depois de chuvas, que o faziam correr, produzindo escavações. O mesmo senhor agora disse-me que um individuo o anno passado fôra á sua casa de proposito pedir-lhe licença para tirar ouro em um logar da fazenda Grande do Departamento

(1) Esta memoria foi remettida pelo ministerio de Agricultura, Commercio e Obras Publicas, em data de 4 de Junho do anno corrente, afim de ser inserida no *Auxiliador da Industria Nacional*.





de Piauby ; que não o encontrando, quiz obter essa licença de sua mulher, a qual lhe contou ter visto a amostra do ouro que aquella pessoa já havia tirado, e que lhe mandára apresentar. Em 1851 o Sr. tenente coronel Benedicto deu-me aquella noticia, e esta em Dezembro do anno findo quando esteve nesta cidade, referindo do novo por occasião da ultima informação, o que naquelle anno já me tinha dito.

**MERCURIO.**— O Sr. Muzza, hoje residente na Therosina, disse-me que esse metal deve haver aqui em abundancia por ter extrahido quasi duas libras delle do duas pedras que lhe dá o Sr. Mascarenhas, as quaes pesando pouco mais de duas libras, chamára sua attenção por não estar este pezo em relação com seus volumes ; e que por um processo simples a que as submetteu, pôde separar o mercúrio das substancias com que estava amalgamado. Recordo-me que o mesmo senhor disse-me que as pedras foram dadas por um homem da ribeira do Piauby ao finado capitão-mor João Nepomuceno, o qual as dá a seu genro Mascarenhas. Por mais diligencias que fiz, além de saber quem era este homem não me foi possível descobri-lo.

**FERRO** — O Dr. Antonio Idofonso Gomes, quando por aqui passou, vindo do Coará, affirmou-me que esta provincia ora riquíssima em ferro, porque desde que tinha entrado nella, viajou sempre pisando nesse metal, e algumas pessoas desta cidade, contam ter ouvido ao Dr. Jorge Gardner, medico ingloz, dizer a mesma cousa. O Sr. Dr. Carlos Luiz da Silva Moura, juiz de direito de Jaicóz, mostrou-me uma pedra, que lhe deram, e que julgo ainda possuir, que pareceu-me esse metal sem, ou com mui pouca, mistura do outras substancias.

**PEDRA-HUME.**— Além do muitos logares, onde se acha este sal, nenhum é delle tão abundante, como nas fazendas, Bom Jesus, e Boa-Esperança, na ribeira do Pianhy. Muitissimas pessoas, dignas do maior credito, me têm dito, que alli podem-se apanhar milhares de carradas, sem muito trabalho ; por que essa substancia fórma uma rocha immensa, que não é composta de outra cousa. Vi uma porção que mandaram lá buscar, e que toria para mais do oito arrobas, na qual não poderia conter vinte libras da impuridades, tal é seu estado natural de puresa. Nesta porção, parte es-

tava crystallizada e parte flôrescente. As agoas da Lagoa do Buqueirão-zinho, nas terras de uma das fazendas Fiscaes, tambem na ribeira do Piauhy, são bom conhecidas por terem em dissolução grande quantidade de pedra-hume. Estas agoas de um gosto styptico em todo tempo, diminuindo nas seccas prolongadas, tornam-se tão travosas que nenhum animal as bebe: os peixes são saborissimos de que é abundante aquella lagoa, por esse tempo, cobrem-se de uma crosta espessa e salina e os colhem cegos.

As margens, descobertas pela diminuição das agoas, e expostas á acção do sol e dos ventos, que evaporam de toda a humididade, ficam alvas por uma grossa camada de pedra-hume e de outras substancia alli tidas por alvaiado. Para esta cidade já têm trazido a pedra-hume para negocio, que não tem sido animado, não só pelo baixo preço, porque se vende, como por nem sempre haver quem a compre. Os ourives dão preferencia á que nos vem de fóra, por ser, dizem elles, mais forte e melhor para o branqueamento do ouro e da prata.

Nestes ultimos annos tem-se empregado a nossa pedra-hume no cortume das pelles miudas. Nesta cidade ha sempre falta della.

**SALITRE.**—Aqui se encontra este sal em toda a parte, nas ribeiras do Piauhy, Canindé, Fidalgo, Guaribas, etc., etc., colhem-no, ou já puro, nas fendas das pedras, ou evaporando as agoas que obtem pela separação das terras com que ella está misturada. Vende-se este salitre a 480 réis a libra, e os fogueteiros e ourives, que são os compradores delle, mandam vir de fóra, porque nem sempre acham os da terra para comprar. Elle é um pouco trigueiro, o que se deve attribuir ao modo da preparação.

**ALVAIADE.**—O Sr. capitão Agostinho Valente de Figueiredo, mandou-me ha pouco, de sua fazenda Curral-Velho, pouco distante desta cidade, uma substancia alli conhecida por—alvaiade— a qual parecendo-me esse sal, não me dei ainda o trabalho de analizar. Disse-me o Sr. Valente, que acha-se em grande quantidade, não só em sua fazenda, como em muitos logares da ribeira do Piauhy, e que a empregam para matar os vermes que se criam nas feridas dos animaes.

É uma substancia muito alva, pesada, em torrões, de um pó fino, sem cheiro e insolúvel na agoa : misturada com o oleo de linhaça dá um bitume semelhante ao dos vidraceiros— Muitas pessoas de consideração informam-me haver na ribeira do Piahy uma substancia a que chamam risina de pedra. Dizem que é opaca, vermelha escura, ou pardacenta, de um choiro e consistencia como do bitume, a qual em certos tempos apparece nas fendas dos rochedos por onde distilam em grande quantidade.

Creio que esta substancia é o petroleo, ou alguma outra em que entre elle ou a naphta.

O Sr. Valente, que tambem fallou-me mandar um pouco della, dissó-me haver no Piahy, Fidalgo, e em sua fazenda Curral-Velho, uma outra a que chamam caparrosa.

SAL COMMUM.— Sal da terra — Com o nome de sal da terra é conhecido o que nos é fornecido pelas nossas salinas, que existem em muitos logares desta comarca, e que se acham quasi inteiramente abandonadas, não obstante o alto preço porque aqui se vende o sal que nos vem da Parnahyba ( 1.75920, 2.7560 e 3.7200 réis a quarta ), e apenas uma ou outra pessoa pobre extrah o sal para o seu uso. Tambem esse sal, obtido pela maneira até hoje empregada, é um sal impuro, e o de algumas salinas, misturado com muito salitre e sulfato de magnesia, é para as pessoas, que não estão habituadas com elle, causa de diarrhéas, ás vezes bem perigosas; além do que não sendo melhorado o processo para o extrahir, convém antes comprar o do mar. Nunca vi o sal da terra apparecer no mercado, e nem se venderia aqui as carnes salgadas com elle. Entretanto poderia ser empregado para salgarem-se os couros, em que se consome grande quantidade do outro comprado por tão alto preço, e assim diminuir sua importação que seria substituida por outros generos, do que temos mais necessidade. Como pôdo-se ignorar o processo empregado para obter o sal da terra, farei-o conhecer em poucas palavras—primeiramente ajuntam a terra, que já conhecem ter o sal, e com ella tudo quanto é impuridade; depois separam a terra, depositam a agoa que contém em dissolução o sal, em caldeirões de pedra ou em banguêz, e esperam que a evaporação produzida pelo sol e ventos, vá crystallizando o sal; processo

que demanda muitos mezes, sobre tudo so o deposito das agoas salinas tem alguma profundidade. Muitas pessoas empregam-se um verão inteiro trabalhando nas salinas, e por fim vêem a comprar sal. O sal da terra em geral, é triguero, muito delinquente, e alguns tem um sabor amargo. Algumas salinas fornecem alvo e de bom gosto.

**PEDRAS CALCARIAS.**— Encontram-se em grande quantidade nas ribeiras do Canindé, Piauhy, Riachão, Itaim, etc., d'onde para esta cidade, nos vem a cal fabricada com aquellas pedras.

**PEDERNEIRAS.**— Acham-se em quasi toda parte desta comarca, e dellas usam os matutos em suas espingardas, e para inflammarem as iscas que conduzem no que chamam-se papafogo. Algumas destas pedras são asuladas, outras côr de figado, sendo mais commum as de côr de cinza.

**TABATINGA.**— Especie de barro branco, semelhanto á grada, de que usa-se geralmente nesta cidade para calar as casas. E' abundantissima della a fazenda—Burity, distante daqui cinco legoas.

Em toda parte desta comarca acham-se de diferentes côres, sobre tudo nos arredores desta cidade. As côres mais communs são : vermelha, amarella, e rouxo-terra ; ultimamente sou informado de haver na Canabrava — uma especie azul, e verde, em um logar da ribeira do Piauhy. As tintas grossas de que nos servimos aqui na pintura das casas, são preparadas com esta substancia. Encontram-se algumas de qualidade superior. Os olleiros, tambem usam dellas para cobrir suas louças.

**AGOAS SULPHUROSAS, ETHERMAES.**— Muitas pessoas desta provincia conhecem as agoas do Caché, fazenda fiscal do departamento do Piauhy, onde têm ido procurar a saude com o uso de seus banhos. A temperatura dessas agoas é tão alta, que sente-se receio entrar nellas, sobre tudo pela manhã, quando tambem estão cobertas de um vapor expesso, que desprende-se da superficie do liquido exalando um cheiro forte de acido-hydro-sulfurico. Dizem que são transparentes e claras, purgativas, e de máo gosto se se bebem na nascente ; mas, que depois de frias e guardadas de um dia para outro, perdem estas qualidades.

Os cabellos das pessoas que se banham nestas agoas por muito tempo, ficam asperos e ruivos ; o ouro e a prata nelas demorados empretecem.—As agoas da lagoa do Buqueirão-zinho de que já fallei são salinas, purgativas, e frias : com o uso de seus banhos tem-se curado doenças de pelle, que são tidas já como incuraveis, e para estes casos recorrem á ellas de preferencia as do Caché, que têm sido mui uteis nas doenças nervosas.

**OLEO DE COPAHIVA.**—Hoje é conhecido ser o oleo de copahiva, um que em muitos logares desta comarca se extrahio do uma arvore a que chamam ainda hoje—páo de oleo. Tenho visto porção deste oleo, que tiram sómento por curiosidade.

**RESINA ELEMI.**—Eu acho superior á que nos vem da Europa por ser mais pura, mais alva, e de um cheiro mais activo. Acham-se em muitos logares, sobre tudo ao redor desta cidade. Apesar dos bolicarios comprarem a que apparece, ninguém se occupa desso negocio.

**PEREIRO VERMELHO.**—A casca deste vegetal, abundante nesta comarca, fornece uma tinta vermelha de que usam para tingir couros e cabaços.

**CÊRA DE CARNAHUBA.**—Os nossos carnahubaes, que até então só nos forneciam madeira para construção, já hoje vão sendo mais bem aproveitados, tirando-se delles a cêra com que se fabricam as velas, que aqui consumimos, e que parto ainda nos é fornecida da provincia do Ceará ; porque neste genero de negocio só se occupam aqui algumas pessoas daquella provincia.

**HERVA CIDREIRA.**—Nasce naturalmente em alguns logares e della já se vai usando de preferencia a que nos vem de fóra.

**RESINA DE ANGICO.**—Não se póde calcular a quantidade do resinas que se colheria nos poucos mezes que ella apparece. O vegetal que a produz—o angico—logo que cessam as chuvas, principia a cobrir-se de resinas, que só cahem quando torna o inverno. Centenares de arrobas que se poderiam colher, annualmente, não se venderiam aqui a 640 réis, quando compramos o xarope do resina de angico fabricado em Maranhão a Rs. 47000 por meia garrafa. A

resina do angico é superior á gomma arabica em muitos casos em que esta é applicada.

**TATAJUBA.**— Só é aproveitado pelos carpinteiros e marceneiros.

**QUINA.**— Nesta comarca temos este vegetal precioso. O Sr. coronel Justino Moura, que me tem dado algumas cascas de qualidade excellente, diz-me ser de uma fazenda sua. Algumas pessoas, sendo uma dellas o Sr. Dr. Canuto, me têm dito que o vegetal que aqui chamamos — mandioca brava — é o mesmo que na provincia do Ceará fornece a gomma elastica. — Ha logares onde elle é abundante, mas os que tenho visto é fino e de pouca altura, e como incapaz de fornecer succo bastante para dar interesse e ser aproveitado para o negocio.

**ANIL.**— E' um vegetal, que por aqui nasce em toda parte sem ser cultivado. — Já o empregámos para tingir os fios com que tecemos as redes de dormir.

**CHÁ DO PIRES.**— Arbusto que vegeta nos arredores desta cidade, e em muitos outros logares, conhecido desde muito tempo com aquelle nome, que era o de um homem que dello usava como chá. Foi o capitão Marreiros quem me fez conhecer este vegetal. A infusão theiforme de suas folhas secas, é semelhante a do mate na côr e no gosto, e se alguma differença ha nesta para com o do Paraguay, talvez que seja esta dévida á differença dos climas, ou do modo de os preparar.

O Sr. major Brito, que tem conhecimento do mate disse-me que a infusão do chá do Pires é semelhante ao mate, que se toma em Minas.

**COROÁ.**— Vegetal todo composto de fibras linhosas, compridas, fortissimas e alvas, que em nossos sertões existe em grande quantidade, e que poderia formar tecidos excellentes. Com elle tecemos as redes de pescar.

**COCHONILHA.**— Cria-se naturalmente em uma especie de cardo a que chamam — quipá, ou palmatoria, vegetal vivaz abundantissimo em nossos sertões, sobre tudo no terreno que denominamos — mimoso —. Só os meninos colhem a cochonilha para verem sua bella côr, esmagado os insectos entre seus dedos, como muitas vezes tenho presenciado.

**CÊRA DE FORMIGA.** — Producto fabricado por uma especie deste animal, e de que se servem algumas pessoas para fazerem velas que dizem dar uma bella luz. E' branca, sem cheiro, de um gosto acidulo logo que se colhe, compacta e em pequenos bolos arredondados. Dizem ser excellento para dôres de dentes e para asthma.

**SANGUEXUGAS.**—Os nossos açudes, lagoas, e pantanos são abundantissimos deste precioso animal.

As nossas sanguexugas só differem das que nos vem da Europa em serem mais pequenas, o por isso tirar pouco sangue. Nas estações quentes não se pódem conservar em casa por muito tempo ; tambem, por mais trato que tenham, morrem quasi todas depois de duas, ou tres applicações.

Oeiras, 29 de Janeiro de 1860.—*José Servio Ferreira.*

---

## ANTIDOTO CONTRA A MORDEDURA DAS COBRAS.

( COMMUNICADO. )

Como um dos mais obscuros membros da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, desejando prestar algum serviço a classe dos lavradores, a que me prezo de pertencer, apresso-me a relatar a V. Ex. o seguinte facto por mim presenciado, o qual prova exuberantemente a milagrosa virtude do succo do malvaisco, applicado no curativo das mordeduras de cobras ; afim de que V. Ex., como digno redactor do jornal da mesma Sociedade, no caso se achal-o digno da publicidade, o mande imprimir, e no caso contrario, espero que me desculpará de haver-lhe roubado por alguns momentos o precioso tempo, em attenção, simplesmente, a importancia que ligo a um tal assumpto.

Achando-se um escravo do meu sogro arando um pequeno campo, foi mordido na perna, em duas partes, por uma cascavel, que immediatamente matou-se tirando-se-lhe

o chocalho ou guisos. Seriam duas horas da tarde. No dia seguinte, as 6 da manhã, appareceu-me meu cunhado, contando-me o occorrido. Parti incontinentemente á ver o escravo, que encontrei já prostrado, muito inchado, com a falla embaraçada, os olhos muito abertos e sem movimento nos braços, e pernas. Fiz apanhar dois pés de malvaisco, socar em um pilão, e o succo extrahido (mais de meia chicara) dei a beber ao dito escravo, a quem para tomal-o foi mixter ajudar a erguer-se um pouco. Mandei igualmente esfregar pelas pernas o bagasso e deixar parte delle nos logares feridos. Immediatamente depois destas applicações o escravo principiou a olhar para todos como admirado, parecendo sentir consideraveis melhoras. Pouco depois sendo ainda ajudado, assentou-se na cama, logo em seguida levantou-se, e foi assim recobrando todos os sentidos e movimentos. No fim de quatro minutos estava completamente restabelecido.

Póde-se applicar o malvaisco, ainda mesmo secco, tendo-se, porém, o cuidado de deitar uma ponca d'agoa ou aguardente, na occasião de socar-se, afim de produzir o succo.

Esta descoberta não é minha, e nem como tal a desejo apresentar: o que tenho em vista sómente é tornar conhecida as virtudes desta apreciavel planta, que tão recommendavel torna-se aos nossos lavradores, cuja maior parte talvez a encare como um arbusto completamente inutil.

Neste vapor tenho embarcado um caixão contendo alguns pés de malvaisco, afim de quo V. Ex. mande combinar, para que não haja engano de outro arbusto com igual nome.

Sou com muita consideração e respeito

De V. Ex.

Attencioso Criado

*Raymundo Alves N. da Silva.*

Maranhão, 28 do Fevereiro de 1862.

---