

O AUXILIADOR

DA

INDUSTRIA NACIONAL.

SESSÃO DO CONSELHO EM 1º DE AGOSTO DE 1862.

**HONRADA COM A AUGUSTA PRESENÇA DE
SUA Magestade o Imperador.**

PRESIDENCIA DO EXM. SR. MARQUEZ D'ABRANTES.

A's 6 horas da tarde, achando-se reunidos os Srs. marquez d'Abrantes, Dr. Burlamaqui, conselheiro Lourenço Vianna, conde de Iguassú, barão de Nova Friburgo, barão de Mauá, Drs. Lucio Brandão, Nascentes Pinto, Lagos, Monteiro de Barros e Silva Netto, Botelho de Carvalho, Azevedo, Ferreira Sampaio, Dias da Silva, Alcantara Lisboa, Alves de Brito e Fernandes da Cunha, o Sr. presidente declara aberta a sessão.

O Sr. secretario geral procedeu á leitura do seguinte

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio do Imperio, concedendo a authorisação pedida para ser illuminada a gaz a sala das sessões da Sociedade.—Inteirado.

Aviso do ministerio da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, remettendo, para que a Sociedade informe, o requerimento dos subditos Norte-Americanos Guilherme Van Vleck Lidgerwood e Robert Porter Walker, em que pedem privilegio por 15 annos para fabricar, usar e vender, no Imperio, as maquinas proprias para descascar e limpar o café, com um melhoramento novo e util, de que se dizem autores.— A' commissão de maquinas eapparelhos.

Aviso do mesmo ministerio, communicando que expedira ordem ao thesouro para pagamento da quantia de 4:000\$, marcada na lei do orçamento para as despesas da Sociedade no corrente exercicio.—Inteirado.

Officios dos Srs. presidentes das provincias do Rio-Grande do Norte e Goyaz, accusando a remessa dos relatorios com que abriram as sessões das respectivas assembléas provincias.—Recebidos com agrado.

Carta do Sr. Dr. J. J. Bittencourt Calazães, lavrador na provincia de Sergipe, fazendo varias considerações acerca da falta de instruccões sobre a cultura da canna e fabrico do assucar, e pedindo á Sociedade que mande vir e distribua pelos lavradores mudas de canna das especies denominadas *salungor*, transparente ou listrada, e *china*, de Calcutá, recommendadas como as melhores pelo Sr. L. Wray.— A' redacção do *Auxiliador*.

Carta do Sr. Umbelino da Silva Tosta, lavrador na provincia da Bahia, offerecendo-se á Sociedade para prestar alguns esclarecimentos sobre a cultura do tabaco, durante a sua estada nesta côrte.—Recebida com agrado.

Carta do Sr. Benedicto Marcondes Homem de Mello, residente na cidade de Pindamonhangaba, provincia de S. Paulo, agradecendo a sua nomeação para socio correspondente.—Inteirado.

Foi recebido com agrado um opusculo intitulado *Geometria elementar pelo methodo infinitesimal*, offerecido por seu autor, o Sr. Alcantara Lisboa.

ORDEM DO DIA.

Entráram em discussão os seguintes pareceres :

Da secção de melhoramentos das raças animaes, prestando as informações solicitadas pelo governo imperial para a perfeita aclimação dos camellos, tendo em consideração as observações feitas pelo coronel Francisco Fidelis Barros ácerca do máo estado em que se acham os que foram confiados aos seus cuidados na provincia do Ceará. O Sr. Lagos requereu o adiamento até á sessão seguinte, e assim se decidiu.

Da secção de maquinas e apparatus, demonstrando as vantagens do apparatus de Fernando Felipe Eduardo Carré, para fabricar gelo e abaixar a temperatura de qualquer recinto, e declarando que o mesmo Carré parece digno do privilegio que solicita. O Sr. Lisboa, desejando impugnar o parecer, e não estando presente o respectivo relator, requereu que ficasse adiada a discussão d'elle até a sessão seguinte.— Assim se decidiu.

Foram approvados sem debate os seguintes pareceres :

« Em officio de 21 do mez proximo passado, o Sr. secretario geral transmittindo á secção d'Agricultura um aviso da secretaria de Estado dos Negocios d'Agricultura, Commercio e Obras Publicas, de 4 do mesmo mez, cobrindo um outro aviso do ministerio do imperio, datado de 17 do mez de Junho, pedindo informações ácerca da introdução do fabrico da cêra de carnaúba na provinria do Ceará, attribuida a um Sr. Manoel Antonio de Macedo, natural da provincia do Rio-Grande do Norte, e actualmente residente na freguezia de Quixeramobim, termo do Aracaty, na do Ceará.

« Dos documentos ánnexos ao acima citado aviso do ministerio do Imperio, parece dever concluir-se que, se Manoel Antonio de Macedo não foi o inventor do processo para extrahir a cêra de carnaúba, á elle se deve a vulgarisação de uma industria hoje de muita importancia para a provincia do Ceará.

« A secção procurou obter outras informações. Alguns dos membros da commissão scientifica asseguram ser voz corrente naquella provincia que o referido M. A. de Macedo fôra quem dera o exemplo e animação a essa industria, estabelecendo-so a cousa de 17 annos em um lugar abundante

em carnaúbas, e extrahindo grande quantidade de cêra que vendia a um negociante pelo preço de 3.7200 a arroba.

« No officio annexo do juiz Municipal do termo de S. Bernardo, commarca d'Aracaty, se diz que — segundo informações de pessoas d'inteira fé, residentes naquelle termo, antes de 1845, não só no mesmo termo e commarca, bem como em toda a provincia, era desconhecido o fabrico da cêra de carnaúba, embora no Rio-Grande do Norte já fosse conhecido esse ramo d'industria e riqueza publica.

« Consultando-se as *Memorias sobre a estatistica da população e industria da provincia da Ceará*, publicadas em 1857 pelo Sr. Dr. Thomaz Pompeo de Souza Brasil, se achará que no anno de 1845 a 1846, se exportou pelo porto da capital mais de 1,638 arrobas.

« Esta industria, diz o citado author, é recente entre nós; lia muito ella era conhecida, porém pouco explorada. De poucos annos a esta parte se tem empregado muita gente nella na comarca d'Aracaty, maxime no municipio de Russas, e tambem na comarca da Fortaleza, unicas por onde se explora. A arvore da carnaúba abunda consideravelmente na ribeira de Jaguaribe desde o Aracaty até ao municipio da Telha, nas varzeas da comarca da Fortaleza, e por toda a zona parallela á praia a pouca distancia do mar, até á Granja. Tambem nas varzeas do Acaracú de Groairas, Banabuiú, Sitiá, etc., sendo rara em alguns municipios. A principio a cêra da carnaúba chegava apenas para o consumo interno da provincia : hoje é exportada em grande escala, não só para as provincias visinhas como para a Europa, principalmente para a França. Não só se exporta em rama, como já manufacturada em velas. Segundo nos informam, pelo Aracaty sahe annualmente para Pernambuco para cima de 15 a 20,000 arrobas de cêra, o que póde valer de 150 a 200 contos de réis. »

« A secção transcreveo textualmente este periodo, não sómente para fazer conhecer o estado desse ramo de industria e commercio da provincia do Ceará, como tambem para fazer notar que o Sr. Dr. T. Pompeo de Souza Brasil, que devia estar perfeitamente informado, não diz uma unica palavra a respeito do introductor de uma industria de tanta importancia para a sua provincia !

« Consultando outros documentos, a secção se convenceo de que muito anteriormente a 1845, já se extrahia a cêra de carnaúba e se fabricava com ella velas para os usos domesticos, tanto na provincia do Rio-Grande do Norte, como nas provincias da Parahyba e do Ceará. A secção chama a attenção do conselho para as *Viagens ao Brasil*, por Koster, publicadas ha mais de 70 annos, sobretudo para o opusculo intitulado: *Instrucção para os viajantes e empregados nas colonias*, publicado por ordem de S. M. Fidelissima, e impressa na *imprensa Regia* em 1819, isto é, ha 43 annos.

Lê-se nesta instrucção :

« Nas capitánias, da côrte para o Norte e talvez em
« outras, ha centos de lagoas povoadas por carnaúbas, ar-
« voros grandes semelhantes aos coqueiros. As suas folhas
« estão cobertas de um pó, que é verdadeiramente cêra,
« mais consistente que a das abelhas ; por isso um pouco
« quebredeça a obra que della se faz; mas combina-se com o
« espermacete, com o sebo, etc., fazendo-se então mais
« flexivel ; dando em todo o caso optima luz, e consumin-
« do-se mais de vagar. Tudo isto se acha muito experi-
« mentado, e a este respeito resta sómente examinar se faz
« conta a sua apanha e fabrico ; ou se se deve antes pro-
« mover a propagação das abelhas, visto que estas apanham
« cêra das mesmas arvores. Alguem no Ceará apanha
« aquella cêra, cortando os ramos da carnaúba, quando
« não haja chuva nem vento, movendo-os o menos possi-
« vel para que o pó-cêra não caia ; e os mellem e sacodem
« em agoa a ferver, ou os queimam : no primeiro caso o
« pó-cêra fica no cimo da agoa ; no segundo lança-se a
« cinza em agoa; a cêra fica em cima, o mais vai ao fuudo. »

« Comparando-se este processo com o que vem descripto na informação official do juiz municipal de S. Bernardo. o Sr. João Diniz Ribeiro da Cunha, vê-se que elles não differem essencialmente entre si.

« Comparando estas diversas informações, a Secção chegou ás seguintes conclusões :

« 1^a Que Manoel Antonio de Macedo não foi o inventor do processo para extrahir a cêra da carnaúba.

« 2^a Que elle não foi o introductor dessa industria, desde

longa data conhecida na provincia do Ceará e nas limitrofes.

« 3ª Que porém a Manoel Antonio do Macedo parece dever-se a sua vulgarisação, avimando a população pobre, pelo seu exemplo, a lançar mão de um recurso que mais tarde se converteu em industria permanente, e isso na época em que a provincia do Ceará se achava em luta com uma secca devoradôra.

Sala das Sessões, 1º de Agosto de 1862.—*Dr. F. L. C. Burlamaqui*, presidente.—*M. A. Galvão*, secretario. »

« A secção de geologia applicada e chimica industrial desta associação, tendo sido consultada pelo governo imperial ácerca do requerimento, em que o Sr. major Caetano Dias da Silva se propõe obter um privilegio por vinte annos para extrahir pela distillação e combustão da madeira diversos productos organicos, passa a fazer algumas considerações a respeito.

« Nos paizes da Europa mais industriosos não é um estabelecimento de productos da distillação e combustão da madeira, taes como o carvão, o alcatrão vegetal, os acidos acetico e pyroacetico ou lenhoso, uma novidade, e, com o desenvolvimento que tem a sciencia tido, esta industria tem chegado ao seu apeseiçoamento possivel: no nosso paiz porém é quasi um invento. Com os exuberantes recursos, que o reino vegetal do nosso solo proporciona, poderíamos exportar e não importar taes productos, si mais fomentado e mais animado fosse o genio industrial. Nem se pense que são elles de meşquinha importancia. O alcatrão vegetal tem um emprego immediato nos usos domesticos e fabrico, principalmente com applicação ao vapor. O alcatrão, producto resinoso, que nos é directamente importado do estrangeiro, com applicação a tantos misteres, especialmente á marinha mercante e de guerra, só por si constituiria uma importantissima industria de incalculavel vantagem para o nosso paiz. Na Europa é elle fabricado em quasi todas as nações em maior ou menor escala, em porporção de seus recursos e necessidades. O acido acetico é tambem um dos productos da distillação das materias lenhosas como indicou Glauber, e praticaram os irmãos Mollerat. Seus usos são multiplicados. As artes, a economia domestica e a medicina dispu-

tam o seu emprego. Enfraquecido, elle constitue o excellento vinagre distillado de um emprego domestico innocente. Finalmente o acido pyro-lenhoso, pyro-lignico, ou pyro-acetico é o mesmo precedente producto combinado á um oleo empyreumatico particular : purificado é o acido acetico. E' conhecido como poderoso ante-septico, com applicação diversa tanto em medicina, como nas artes. No instituto de França em 1819 foi lida uma memoria sobre suas vantagens como meio de prevenir a decomposição das materias vegetaes e animaes, de tirar o fetido das substancias em putrefacção, de destruir mesmo o effeito deleterio dos miasmas putridos.

« Em vista pois da utilidade, que a secção reconhece na industria do fabrico dos productos organicos extrahidos da distillação e combustão da madeira, e attento o dispendio avultado deapparelhos e despezas accessorias que um estabellecimento destes exige, não pôde deixar de recommendal-a á alta protecção do governo imperial. E' certo, que em observancia ás determinações do mesmo Governo Imperial, não deverá o impetrante empregar senão aquellas madeiras que não fõrem expressamente prohibidas, e de uso nas construcções navaes. Não deixa ao concluir este parecer de fazer a secção algum reparo na extensão de litoral a que se estende o exclusivismo do privilegio.

« Rio de Janeiro, 1º de Agosto de 1862.—*Dr. Lucio José da Silva Brandão*, presidente. — *Francisco Carlos da Luz*, secretario. »

« A secção de geologia applicada e chimica industrial tendo sido consultada pelo governo imperial ácerca do requerimento do Sr. Manoel da Silva Oliveira Junior, que pede privilegio por vinte annos para a sua tinta violeta, tem a dizer o seguinte :

« A perdurabilidade dos caracteres com inalterabilidade de sua primitiva cõr tem sido em todos os tempos objecto de algum estudo, e por mais avantajado que tenha elle sido, pôde-se sem erro affirmar-se, que se não o tem definitivamente conseguido. A tinta, de que o impetrante se diz inventor, e que assegura ser só composta de vegetaes, talvez satisfaça áquelle desideratum, o que até certo ponto, já foi julgado pelo jury da exposição nacional, premiando o seu

author com a medalha de cobre. A secção falta de meios de investigações cabaes. tanto quanto á duração e inalterabilidade da primitiva côr, como da intima composição da dita tinta, depositando inteira fé nas asserções do Sr. Manoel Joaquim de Oliveira Junior, entende que o mesmo Sr. é digno do privilegio, que requer, limitada porém a sua duração á ametade.

«Rio de Janeiro, 1º de Agosto de 1862.— *Dr. Lucio José da Silva*, presidente.—*Francisco Carlos da Luz*, secretario.»

Foram appovados para socio correspondente, o Sr. Dr. Joaquim Dias da Rocha, secretario do governo da provincia do Pará, por proposta do Sr. Fernandes da Cunha; e para socios effectivos, os Srs. Dr. Diogo Velho Cavalcanti de Albuquerque e Raymundo Candido Ferraz, por proposta do Sr. Dr. Nascentes Pinto; Dr. Lopo de Albuquerque Diniz e Antonio Pinto de Oliveira, por proposta do Sr. Alves de Brito, e José Antonio Pereira Leal, por proposta do Sr. Dias da Silva.

Não havendo mais nada a tratar, levantou-se a sessão.

SESSÃO DO CONSELHO EM 18 DE AGOSTO DE 1862.

PRESIDENCIA DO SR. MARQUEZ D'ABRANTES.

Achando-se presentes os Srs. membros do conselho, marquez d'Abrantes, Fernandes da Cunha, Drs. Jacy Monteiro, Burlamaqui, Dias Carneiro, Raphael Galvão, Evaristo Nunes Pires, Souza Costa, e José de Andrade, conselheiros Dias de Carvalho, Lourenço Vianna e Mariz Sarmiento, J. A. de Azevedo, F. C. da Conceição, Ezequiel, Miguel Galvão, Albano Cordeiro, Lagos, José Botelho, Alves de Brito, e Xavier Pinheiro, socios effectivos Drs. J. Arthur de Mu-

rinelly, P. A. Lisboa, Capanena, e L. A. Baptista, visconde de Barbacona, e socio correspondente Rantenfeld, abre-se a sessão.

Lida a acta da sessão de 1º do corrente, é sem debate approvada.

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio da Agricultura, de 31 de Julho ultimo, transmittindo copia do officio da legação do Brasil na republica do Porú, datado de 13 de Abril, relativo á encommonda feita pela Sociedadado de sementes de algodão de longa sêda, cultivado nas propriedades do D. Domingos Elias, situadas na provincia de Ica, da mesma republica.— A' mesa.

Dito de 16 do corrente, enviando, para informar, o requerimento em quo José Domingos Miranda pede privilegio por 10 annos para importar e construir casas portateis do genero das cabanas suissas.— A' secção de artes mechanicas e liberaes.

Officio de 29 do Julho, dos Srs. G. H. Weitzmann & C.^a, negociantes nesta côrte, pedindo que a Sociedade forneça, para ser remettido ás colonias allemães Santa Cruz, S. Leopoldo, S. Angelo e Mundo-Novo, da provincia de S. Pedro, um sacco de sementes do algodão da melhor qualidade, obrigando-se a indemnisar a Sociedade de quaesquer despezas.— A' mesa para satisfazer.

Officio, de 12 do corrente, do Sr. Diogo Velho Cavalcanti d'Albuquerque, accusando o recebimento do seu diploma de socio effectivo.—Inteirado.

Officio do Sr. J. C. Fletcher, com o qual remette varios livros, offerecidos uns pelo Sr. C. L. Flint, director da Sociedadado d'Agricultura do Estado de Massachussets, outros pelo Sr. Allan W. Dodge, de Hamilton no mesmo Estado; declarando que em breve se retira do Brasil, e por isso deseja obter da Sociedadado alguns relatorios e publicações concernontes á agricultura deste magnifico imperio, dos quaes se aproveitará para dizer alguma cousa a respeito do Brasil, e mostrar ao mundo o seu progresso, os seus exforços para

o adiantamento da agricultura, etc. — Recebidos com agrado, e á mesa para satisfazer.

Officio do Sr. José Joaquim Machado do Oliveira, da provincia de S. Paulo, datado de 7 de Julho ultimo, enviando um exemplar da geographia dessa provincia, escripta pelo mesmo Sr. e publicada por ordem da presidencia respectiva. — Recebido com agrado.

E' recebido com especial agrado, e remetido á secção de Chimica Industrial, um caixote contendo 9 garrafas de vinho de laranja, preparado pelo Sr. Antonio Pinheiro de Aguiar e por elle offerecido a S. M. O Imperador, que se dignou de remettel-o á Sociedade Auxiliadora.

São recebidos com agrado: — dous volumes encadernados do periodico illustrado de New-York *Scientific American*, do anno de 1861, offerecidos á Sociedade pelo Sr. Luiz Henrique Ferreira de Aguiar, consul geral do Brasil nos Estados-Unidos; — varios numeros do *Diario do Recife*, de Julho, do *Correio da Victoria*, de Julho e Agosto, e dous numeros da *Revista Commercial* de Santos, de Agosto, enviados pelas respectivas redacções.

ORDEM DO DIA.

São approvados sem debate os seguintes pareceres:

« A secção de geologia applicada, e chimica industrial, tendo de emittir parecer sobre o requerimento do subdito francez Adolpho J. Maria Valliez, em que se propõe introduzir no imperio dous processos de clarificação do assucar ultimamente descobertos em França por J. F. Cail & C.^{ca}, mediante a concessão de um privilegio exclusivo por quinze annos para vender todos os ingredientes e machinas necesarios á pratica dos mesmos processos, passa a fazer algumas considerações.

« A industria succarina marcha em progresso desde época não mui remota, e processos para o aperfeiçãoamento da depuração, clarificação e crystallisação do assucar se succedem uns aos outros com mais ou menos vantagens; não é possível por em quanto, á priori, julgar de sua relativa importancia. Neste presuposto se acha a secção; ignorando os

processos de J. F. Cail & C.^a seus ingredientes, e machinismos, não os tendo visto funcionar, não pôde formar um juizo seguro do merecimento delles, e por conseguinte não pôde ser favoravel ao peticionario. Porém tambem não enxerga a secção inconveniente em aconselhar ao governo imperial o deferimento do subdito francez Adolpho João Maria Valtiez, desde que elle demonstre que os processos, seus ingredientes, e machinismos descobertos por J. F. Cail & C.^a não estão conhecidos em parte alguma do paiz, ou mesmo divulgados na Europa. Comprehende-se a razão em que se funda a secção para ter esta reserva: temos estabelecimentos de producção e refinação do assucar em grande escala, com todos os grãos de desenvolvimento industrial possivel, nos quaes pôde bem acontecer, que estejam em pratica, senão os processos, as machinas, ao menos os ingredientes para a clarificação do assucar, de que J. F. Cail & C.^a se diz descobridor.

« Rio de Janeiro, 1^o de Agosto de 1862.—*Dr. Luiz José da Silva Brandão*, presidente. — *Francisco Carlos da Luz*. »

« Com aviso do ministerio dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, de 4 de Julho do corrente anno veio remettida á esta Sociedade a copia do officio do presidente da provincia do Paraná, datado de 2 do mez p. p., e do que lhe dirigio o barão de Tibagy, relativos á producção do garanhão cedido ao dito barão para melhoramento da raça cavallar; para que esta Sociedade os tome na divida consideração.

« Informa o barão de Tibagy ao presidente da provincia de Paraná em officio de 4 de Abril do corrente anno, que em Setembro de 1860 fôram cobertas pelo garanhão 40 eguas escolhidas, as quaes produziram 20 crias, machos e fêmeas, nascidas em 1861, sendo marcadas pelo verão, nascendo outras mais nesse mesmo anno, cujo numero não foi verificado por terem ficado para serem marcadas em Setembro p. futuro.

« Informa mais o dito barão que as crias do garanhão são pela maior parte de superior qualidade, com muita differença dos crioulos daquelles campos.

« Destas crias as que cabem á provincia (communica o

presidente em data de 14 de Janeiro deste anno), fôram mandadas distribuir por alguns fazendeiros da mesma provincia.

« A secção se ufana de que esta primeira tentativa realisada pelo governo imperial por iniciativa da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, vá produzindo tão bellos resultados ; o que dá direito a lembrar ao governo imperial a urgente necessidade de se fazer nova importação de garanhões que sejam distribuidos a outras provincias, principalmente ás do Rio-Grande do Sul e Minas Geraes, por serem estas as provincias em que mais abundam as fazendas de criação, e pela abundancia e fertilidade de seus pastos.

« Lembra a secção que é tambem de absoluta necessidade que das novas crias sejam aproveitadas para a reproducção unicamente aquellas que se mostrarem fortes e vigorosas, e que apresentarem as qualidades bem pronunciadas dos garanhões importados, para que a raça se possa apurar, sendo rejeitadas todas as demais crias.

« E' igualmente de conveniencia serem distribuidas a uma provincia as crias nascidas em outra e nunca na mesma provincia, por ser este um meio de tão promptamente não se abastardar a raça.

« Se os garanhões importados forem em numero mais elevado, a secção pondera a necessidade de fazer remeter alguns tambem para Matto Grosso e Goyaz, porque nessas provincias ha fertes campos de bons pastos nos quaes se cria abundante gado.

« A raça cavallar nessas provincias é tacanha, por estar muito degenerada, visto não ter tido algum cruzamento desde que nellas foi introduzida.

« Sala das sessões, 1º de Agosto de 1862. — *J. A. de Azevedo*, presidente. — *Francisco Corrêa da Conceição*, secretario. »

E' igualmente approvedo, depois de considerações feitas pelos Srs. Lagos e Dr. Capanema, o seguinte parecer :

« A' secção de melhoramento das raças animaes foi remetido em officio de 26 de Outubro do anno p.p., o aviso do ministerio de Agricultura, de 11 do mesmo mez e anno, cobrindo um outro dirigido por copia á presidencia da pro-

víncia do Ceará pela pessoa encarregada do tratamento e penso dos camelos importados nessa provincia por conta do governo imperial, no qual se descreve o máu estado em que se acham aquelles animaes, afim de que esta Sociedade informe e proponha ao governo imperial, o que cumprirá fazer-se para que possam aclimar-so no paiz estes animaes que de tanta utilidade podem vir a ser-lhe.

« Querendo a secção orientar-se sobre a questão, aclimação dos camelos introduzidos na paiz e sobre o tratamento que elles têm tido para poder com segurança formar um juizo ácerca deste objecto, não pôde encontrar esclarecimento algum além dos que nos presta o Sr. Barroso em seu officio dirigido ao presidente da provincia e que nos foi, por copia, remettido.

« O presidente da provincia do Ceará, o Sr. Dr. Manoel Antonio Duarte de Azevedo, no relatorio apresentado á abertura da sessão ordinaria do 1º do Julho de 1861 á assembléa legislativa provincial, assim se exprime a respeito:

«— A tentativa da introducção e aclimação dos camelos nesta provincia não tem sido coroada de felizes resultados. Dos 14 que foram importados em 1859 por conta do governo imperial e distribuidos por dois fazendeiros de Quixeramobim e do Canindé, e que haviam chegado a 21 com as crias nascidas na provincia, só restam 5 e duas crias, que estão confiados aos cuidados do coronel Francisco Fidelis Barroso, em cuja fazenda, e em um terreno plano e sem pedras encontram abundante pastagem de palha e fructo da carnaubeira, que assemelhando-se á tamareira da Asia, fornece-lhes mui nutriente e sadia alimentação.

« Informa-me porém aquelle prestante cidadão, que com quanto no curto espaço em que tem conservado os camelos em seu poder não possa achar-se habilitado para asseverar as vantagens que se colherão da aclimação e utilidade destes animaes, tem entretanto observado que não ha probabilidade de se elles aclimarem em nosso paiz, e prestarem os serviços dos nossos animaes de carga e de montaria.—»

« A secção prestando toda a devida attenção ao officio dirigido ao presidente da provincia pelo Sr. coronel Francisco Fidelis Barroso, hoje encarregado do tratamento desses animaes, convenceu-se de que apesar das melhores intenções

e boa vontade do Sr. Barroso tem havido irregularidade no tratamento dos camelos, pois que em geral nota-se que lhes é nociva a alimentação dos cavallos e das bestas ; as hervas verde (capiu) e os grãos em geral não convém á sua hygiene, assim como é nocivo o deixar pastar as hervas ainda orvalhadas; é aconselhado na falta de tamareira, alimentar-os a secco com feno e luzerna, e então será bastante 30 libras diariamente ; tem-so mesmo conhecido que uma alimentação abundante e variada é contraria á sua constituição.

« A observação feita pelo Sr. Barroso sobre a quantidade de agoa que bebem os camelos é muito justa, pois antes de deixar beber convém tomar algumas precauções como a de deixar a agoa ser aquecida pelo calor do sol, tambem convém não deixar beber á fartar grande quantidade de agoa fria que lhe é sempre nocivo, pois de ordinario disso se originam as colicas a que esses animaes são tão sujeitos.

« De tudo o que a secção pôde ser informada nada authorisa a descrever da possibilidade de aclimação desses animaes no nosso paiz, ao contrario, a secção está convencida que a falta de conhecimento pratico tem reagido a despeito da boa vontade do prestimoso cidadão que tomou a si tão importante serviço.

« Pede o governo imperial que a Sociedade informe o proponha o que convirá fazer-se, para que possam aclimar-se no paiz esses animaes.

« Entende a secção que logo que se tratou de introduzir no paiz esses animaes, se devoria préviamente cuidar da cultura da tamaroira que serve de alimento predilecto ao camelo ; e pois, ainda que tarde, seja essa cultura o primeiro cuidado, não só porque ella é necessaria á alimentação do camelo como porque sendo feita em grande escala pôde constituir no futuro mais um ramo do commercio.

« A vulgarisação de conhecimentos praticos da hygiene, costumes e caracter desses animaes, o modo de tratá-los, de conduzi-los, de nutril-los, de pensal-los e cural-los de suas enfermidades, forma o segundo cuidado a que se deve prestar attenção; para isso a secção não se limitará unicamente a aconselhar a vulgarisação do interessante manual escripto pelo nosso consocio o Sr. Dr. Burlamaqui sobre—*Aclimação do dromadario nos sertões do Brasil*—, acha a secção

que para facilitar a propagação e aclimação no paiz desses utilissimos animaes convém fazer mais algum sacrificio, isto é, a vulgarisação do instrucções precisas e claras escriptas ao alcanço de todas as intelligencias ; para isso basta que o governo imperial ordene esse trabalho que pôde ser extrahido das obras do general Carbuçeia (dromadario como besta de carga e como animal de guerra) ; do general Daumas, sobre o dromadario no Egypto, e as traducções do Sr. Hammer Purgstall, sobre os camelos persas, turcos e arabes; obras estas citadas, no trabalho do Sr. Dr. Burlamaqui.

« Finalmente entende a socção que á vista do grande serviço que esses animaes ainda podem prestar por longos annos aos sertões do Brasil, convém recommendar ao Sr. Barroso para que redobre de esforços e que aproveitando os camelos já nascidos no paiz mais facil lhe será obter um feliz resultado.

« Parece que se faz necessario que haja alguma pessoa exclusivamente incumbida de cuidar destes animaes, porquo devemos lembrar que os camelos são na Azia educados desde o nascimento quando são destinados para a montaria e conducção, e assim os que vieram para o Brasil ficáram desde a distribuição privados dos cuidados de pessoas interessadas ; a secção pensa que á falta destes cuidados deve-se attribuir as faltas apontadas pelo Sr. Barroso.

« Do proprio officio do Sr. Barroso se collige que em quanto ello se achou em sua fazenda no primeiro periodo tiveram os camelos um tratamento mais vigiado e regrado e começaram a engordar, e davam esperanças de se aclimarem ; quando porém ficáram entregues aos cuidados de pessoas menos intelligentes e incontestavelmente menos diligentes e zelosas, foram-se resentindo, e em sua volta o Sr. Barroso foi encontra-los em ostado deploravel ; não seria facil fazel-os dormir em logar abrigado do tempo debaixo de coberta enxuta ? E não unicamente nos curraes das vacas e cabras ao que parece logares cercados, mas não cobertos, como se usa na maior parte das provincias.

« Nem sempre as grandos emprezas tem da primeira vez um feliz resultado, mais isso não obsta para que o desanimo venha sacrificar o que se tem já feito ; de ordinario nos

paizes novos como o Brasil a falta de proseverança faz abortar as melhores tentativas.

« Sala das sessões, 1º de Agosto do 1862.— *J. A. de Azevedo*, presidente.— *Francisco Corrêa da Conceição*, secretario. »

São approvados socios effectivos os Srs. Dr. José Joaquim Rodrigues, proposto pelo Sr. J. P. Xavier Pinheiro ; senador Antonio Diniz de Siqueira e Mello, proposto pelo Sr. Dr. Burlamaqui ; Ernestino de Azevedo Feio, João Bento Gonçalves, Bernardo José de Castro e João José de Moraes Tavares, propostos pelo Sr. José A. Nascentes Pinto.

Não havendo mais do quo tratar-se, levanta-se a sessão.

SESSÃO DO CONSELHO EM 1º DE SETEMBRO DE
1862.

**HONRADA COM A AUGUSTA PRESENÇA DE
SUA Magestade o Imperador.**

PRESIDENCIA DO SR. MARQUEZ D'ABRANTES.

A's 6 horas da tarde, acham-se presentes os Srs. marquez d'Abrantes, conde de Iguassú, visconde de Barbacena, barão de Mauá, conselheiro Mariz Sarmento, Drs. Bernardo Azambuja, Raphael Galvão Filho, Dias Carneiro, A. J. de Araujo, Capanema, Jacy Monteiro, Souza Costa, Nascentes Pinto e Silva Netto, Ezequiel, Conceição, Azevedo, Lagos, Miguel Galvão, Souza Ferreira, Botelho de Carvalho, Alves de Brito, Nogueira da Gama, Ferreira Sampaio, Xavier Pinheiro, Lisboa, Dias da Silva, Oliveira, Rauteufeld, Sauerbron e Fernandes da Cunha.

Acha-se tambem presente o Sr. conselheiro Cansansão Siniambú, ministro dos negocios da Agricultura.

Depois de lida e approvada a acta da sessão antecedente, procedeu-se á leitura do seguinte

EXPEDIENTE.

Aviso do ministerio do Imperio, communicando, em solução ao pedido feito pela Sociedade, que não é possível fazer-se já a remoção do conservatorio de musica para outro edificio, mas que em tempo se providenciará a esse respeito. — Inteirado.

Officio do Sr. director da directoria central da secretaria da agricultura, accusando a remessa de duas latas, contendo os caldos concentrados, preparados por Carlos Moirean, de que trata o aviso de 14 de Março ultimo sob n. 17.—A' secção de chimica industrial.

Officio do mesmo senhor, pedindo alguns exemplares do *Tratado sobre a acclimação dos dromedarios no Brasil*. — Ao secretario geral para satisfazer.

Officio do mesmo senhor, pedindo uma colleção completa do *Auxiliador da Industria Nacional* para o archivo da respectiva secretaria de estado, onde pôde ser com proveito e facilidade consultado.—Teve igual destino.

Officio do Sr. presidente da provincia de Minas-Geraes, communicando que fizera seguir para a côrte, com destino á Sociedade Auxiliadora, cinco barricas, sendo quatro com sementes de algodão colhido nos municipios de Ouro-Preto e Sabará, e uma com sementes de trigo, offerecida pelo commendador Lucas Antonio Monteiro de Castro, fazendeiro em Ouro-Preto ; e que encommendára mais duas barricas de sementes de algodão a um fazendeiro de Queluz e á camara municipal de Minas-Novas, em cujo territorio se produz o melhor algodão da provincia, ás quaes dará o mesmo destino logo que lhe forem remettidas.—Inteirado, e á mesa para providenciar quando chegarem as sementes.

Officio da camara municipal de Angra dos Reis, pedindo sementes de fumo para serem distribuidas pelos lavradores desse municipio. — A' mesa para satisfazer opportunamente.

Carta do Sr. G. W. T. Wright, remettendo a copia de uma carta dirigida a seu pai, o Sr. Roberto C. Wright, pelo Sr. E. de Rutz de Lavison, director do jardim zoologico do *Bois de Bologne*, na qual se acham interessantes informações acerca do insecto *Iriposperium Gardrere*, que ultima-

mente devastou os cafezaes da Martinica.— Recebida com agrado, e remettida á redacção do *Auxiliador* para traduzir e publicar com urgencia.

Carta do Sr. Fabiano Pereira Barreto, da cidade de Rende, escusando-se do encargo de promover no seu municipio uma subscrição para com o producto della mandar a sociedade vir da Arabia sementes do melhor café que ahí se cultiva, e elevar uma estatua ao chanceller Castello Branco, introductor do cafezeiro no Rio de Janeiro ; declarando que a primeira idéa relativa á importação das sementes foi muito bem acolhida pelos fazendeiros, os quaes têm repellido a segunda, que se refere á erecção da estatua, ao que attribue o facto de não ter ainda a sociedade podido conseguir os meios precisos para realizar o seu projecto.— Inteirado.

Carta do Sr. Carlos Hldro da Silva, da cidade de Itú, lamentando a falta de auxilios e animação que tem geralmente encontrado, e que talvez o leve a abandonar a cultura do chá, á qual com tanto desvelo e sacrificios se entregou; não tendo até agora obtido de ninguem a minima compensação para os seus esforços ; e communicando que mandára preparar com arados uma boa quantidade de terreno para ensaiar a cultura do algodoeiro, faltando-lhe, porém, as sementes, que já pedio ao governo, e ainda não lhe foram remettidas.—A' secção de agricultura.

Carta do Sr. Estruc Ainé, protestando contra o privilegio solicitado por Daugas Miranda para construcção de casas, portateis de madeira á imitação das cabanas suissas, visto que elle Estruc já construiu nesta côrte varias casas por esse systema, accrescendo que mandou vir da Europa com grandes sacrificios, e despezas, machinas proprias para esse genero de trabalho.—A' secção das artes mecanicas.

ORDEM DO DIA.

Procedeu-se á leitura do seguinte parecer :

« A secção de machinas e appparelhos vem emittir o seu parecer ácerca do appparelho do Sr. Fernando Philippe Eduardo Carré para fabricar gello, e tamhem para abaixar a temperatura de um recinto, de que tratam os officios do

Sr. secretario geral da Sociedade Auxiliadora, de 25 de Junho do corrente anno e do ministerio dos Negocios d'Agricultura, Commercio e Obras Publicas, de 7 do mesmo mez.

« Antes de expender a sua opinião ácerca da invenção do Sr. Carré, tem a secção de entrar na indagação da seguinte questão : ha alguma identidade ou semelhança entre o aparelho mencionado e aquelle que mereceu um parecer favoravel da mesma secção, e que obteve privilegio em 14 de Agosto de 1861 ?

« Os desenhos que vem annexos ao requerimento do Sr. Carré, a demonstração do modo por que funciona o seu aparelho, o parecer da commissão nomeada pela Academia das Sciencias de Paris, assignado pelos célebres chimicos Regnault, Balard e Pouillet, e finalmente o exame á que a secção procedeu no proprio aparelho, que vio funcionar perfeitamente, forneceram-lhe as observações seguintes :

« O processo actual do Sr. Carré é fundado na propriedade que tem o ammoniaco de liquefazer-se sob uma pressão de $6 \frac{1}{2}$ atmospheras na temperatura de $+ 10^{\circ}$, ou por um frio de $- 40^{\circ}$ sob a pressão atmospherica.

« O processo de Laurence Mulleneux, (que opte privilegio) effectua a evaporisação mecanicamente, por uma serie de aparelhos convenientemente dispostos. Esta serie de aparelhos consta ; de uma caldeira tubular, de uma bomba de ar, de dous condensadores, e de uma serie de vasos collocados de maneira á offerecer grandes superficies.

« O aparelho de Carré impede completamente a entrada do ar, e se alguma pequena fracção entra, é logo expedida pelas torneiras e valvulas especiaes.

« O aparelho de Laurence Mulleneux tem o defeito de não impedir absolutamente a entrada do ar nos vasos de condensação. Dahi provém em virtude de um dos principios fundamentaes de physica, que a condensação se diffulta e exige um augmento consideravel de força motriz.

« O aparelho de Carré, empregando o ammoniaco, utiliza-o perfeitamente, excepto alguma diminuta porção que poderá escapar-se pelas valvulas na occasião da sabida do ar.

« O aparelho de Laurence Mulleneux usando do ether,

não o póde utilizar tão completamente. A presença do oxygenio do ar que penetra no apparelho de condensação, converte uma parte dos vapores em acido acetico, que se dissolve no ether, embaraça a volatilisação, e ataca os diversos recipientes : dahi resulta perda de força, de ether, e o que mais é, alteração nos vasos recipientes.

« O processo do Sr. Carré, fundado sobre a vantagem que lhe offerece a sua materia prima, o ammoniaco, economisa grandes despezas com o estabelecimento dos mecanismos, em quanto que o processo do Sr. Laurence não dispensa o estabelecimento custoso de uma machina de vapor e de outros apparelhos accessorios para conseguir o mesmo trabalho util.

« Em conclusão tem a secção a notar que os dous problemas que, segundo opiniões valiosas, restavam resolver, sobre a questão do frio artificial, a saber : a extensão das superficies de contacto, e a entrada do ar, que o Sr. Laurence e todos os outros inventores, de que a secção tem noticia, não tinham podido resolver, parecem estar completamente resolvidos no apparelho actual do Sr. Carré.

« Passa agora a secção a dar uma breve noticia sobre a composição e trabalho do apparelho do Sr. Carré.

« Este apparelho contém as peças seguintes, por onde tem lugar a circulação do gaz ammoniaco : um gerador de vapor, um condensador, um distribuidor, um refrigerante e um apparelho de absorpção, por intermedio do qual, o liquido depois de ter servido se introduz de novo na caldeira.

« Funciona sob a acção directa do fogo. Não desperdiça ammoniaco.

« Produz 8 a 10 killogrammas de gello por cada killogramma de carvão.

« Presta-se ás modificações exigidas nas applicações industriaes.

« As suas vantagens, que é escusado enumerar, mostram que assim como as artes industriaes não podem dispensar o auxilio do calor, não poderão prescindir do frio. E segundo Briill, as interessantes applicações da physica deverão achar no invento do Sr. Carré immensas vantagens a saber : o poder-se descobrir o equivalente mecanico do

calor ; o poder-se verificar a loi das tensões dos vapores nas diversas temperaturas, e ainda interessantes experiencias sobre a liquefacção dos gazes.

« Eis as observações que a secção de machinas e apparelhos pôdo colher, as quaes submete á apreciação da Sociedade Auxiliadora, parecendo-lhe que não sendo o apparelho em questão, identico nem na fórma, nem nos meios mecanicos, e unicamente nos fins, é de justiça que o governo de S. M. Imperial attenda ao supplicante como elle requer.

Sala das sessões da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional 1º de Agosto de 1862. *Dr. Augusto Dias Carneiro*, presidente. — *Raphael Archanjo Galvão Filho*, secretario. »

Entrando em discussão, os Srs. Alcantara Lisboa e Rantefeld combateram o parecer por entenderem que, tendo sido concedido por decreto de 14 de Agosto de 1861 privilegio por dez annos a Hugh Mulleneux Lawrence para o mesmo fim, não era admissivel a actual pretensão, que inutilisaria em seus effeitos a primeira concessão do governo imperial.

Os Srs. Drs. Dias Carneiro, Galvão Filho, Capanema e Ezequiel, sustentáram o parecer da secção, demonstrando até á evidencia que os processos empregados por um e outro systema, eram completamente diversos, fundando-se o de Carré na propriedade que tem o ammoniaco de liquefazer sob a pressão atmospherica, entretanto que no de Lawrence effectua-se a evaporação mechanicamente per meio de uma caldeira tubular, uma bomba de ar, dous condensadores e uma serie de vasos convenientemente dispostos.

Encerrada a discussão e posto a votos o parecer, foi unanimemente approvedo pelos membros do conselho.

Foram approvados para socios effectivos os Srs. Dr. João Alfredo Corrêa de Oliveira, Raphael Archanjo Galvão, Joaquim Marques Baptista Leão, Dr. Custodio Cardoso Fontes, Jacintho Augusto Pereira de La Rosière, João de Araujo Coutinho Vianna, Dr. José Thomé Salgado, Antonio José

da Costa Ferreira, capitão Antonio José Fernandes Vioira, Joaquim Moreno de Alagon e William F. Jones.

Nada mais havendo a tratar-se, levantou-se a sessão.

CULTURA DA CANNA DE ASSUCAR, PELO SR. J. J.
DE BITTENCOURT CALAZÃES.

O Brasil em geral, sendo um paiz mais agricola do que industrial, pela conhecida uberidade de seu solo disseminada por todo esse maravilhoso torrão, e ainda pelo nenhum desenvolvimento das artes manufactureiras, vê-se que de entre seus innumeros productos agricolas pelos quaes se abastecem os cofres publicos, e que favorecem os interesses particulares, se contam, como mais avultados, os que provêm do plantio do café, da canna de assucar e do algodão.

Muito se tem com louvor encorajado esse primeiro e tão rico producto do nosso abençoado paiz : muito se tem igualmente preconizado e animado o terceiro producto, um pouco afrouxado por falta de instrumentos e apparatus aperfeiçoados para seu cultivo e preparo a ser levado ao mercado — o algodão.

São mui louvaveis por certo tantos esforços empregados por tão distinctos e prestantes cidadãos cultos, e habilitados por seus vastos conhecimentos.

Mas, da canna e de seu cultivo, e fabrico de seu assucar?! Pouco se tem dito entre nós, sendo-nos forçoso procurarmos o auxilio estrangeiro, para irmos mui de longe comparando e imitando suas immensas vantagens, sempre em continua lucta com o preconceito inveterado da ruinosa usança de nossos primevos!

Esse producto que tanto avulta com preferencia nas receitas das tres provincias Bahia, Sergipe e Pernambuco, porque razão não ha de ser elle tambem apadrinhado pelos mesmos cidadãos prestantes, habilitados ainda, por suas posições e conhecimentos professionaes ? ! Sempre que se falla na canna e seu producto, é de passagem, apenas lamentando-se o má systema de seu cultivo e pessimo fabrico.

Na qualidade de pequeno lavrador de canna de assucar na provincia de Sergipe, e sempre solícito pelo adiantamento de uma tão bella, tão appetitosa, e tão estimada plantaçáo, venho perante vós, senhores, levantar minha debil voz a favor dessa cultura de primeira necessidade, chamando vossa attenção sobre a substituição da nossa actual semente de canna, por outras que se cultivam nas colonias inglezas de maior proveito, como a diante passo a expor-vos.

E' sabido pelos principios da sciencia (e já citados perante vós), segundo as observações do sábio Lasteyrie, que a plantaçáo da semente de uma só especie na mesma terra, durante muitos annos seguidos, produz a sua degeneração.

A primitiva canna creola, por essa razão, chegou a o seu termo de decadencia, e soffreram consideradamente os lavradores até á appareção da canna denominada cayanna, que prosperou com grandesa até certo tempo, cabindo depois igualmente no mesmo estado fatal: é isto conhecido desde ha muito, por todos os que sériamente prestam attenção ás diferentes phases por onde passa a vegetação; concorrendo, talvez, para essa decadencia a má escolha que ainda hoje fazem alguns lavradores das sementes velhas tiradas de cannaviaes já abandonados.

Seja o que fôr, o facto é que se tem procurado ultimamente, mas com pouco esmero, substituir a canna cayanna por uma outra especie de côr roxa, ou preta, que não é certamente a melhor que se cultiva nas colonias Inglezas, e Francezas. Esta canna, conhecida entre nós pelo nome de canna roxa propriamente, foi cultivada nestes ultimos annos na provincia de Sergipe, em principio com summos desejos de melhorar-se de especie, mas na pratica, o má

resultado de seu producto veio desmentir a bondade que se lhe attribuia. Com quanto seja ella abuntante em rebentos ao nascer, suas cannas ou hasteas são pouco crescidas, de nós approximados uns aos outros, de pouca riqueza em materia saccharina ; além da grande parte colorante do caldo, em razão de sua côr roxa, ou quasi prota do epiderme, está abandonada hoje, por essa razão, de todos os plantadores de canna da provincia.

Assim pois, reduzidos todos nós, os lavradores da canna de assucar, á uma só especie, e esta degenerada como se sabe, força é procurarmos melhorar e augmentar o cultivo de uma plantaçào, cujo producto é de immensa riqueza e de grande necessidade para o paiz e de tanta procura, por isso mesmo, de todo o vivo espalhado por todo o orbe. Para ahí chegarmos, é sabido igualmente que devemos procurar sementes novas, onde quer que ellas se achem ; por exemplo nas Colonias Inglezas dos Estreitos, em os estabelecimentos assucareiros de Penang, na provincia Wellesley, Singapor, e Malacca, as especies denominadas Salangor, a canna transparente, ou listrada ; a canna china, etc. , etc.

Muito se tem escripto nos paizes estrangeiros sobre o plantio da canna e o fabrico do assucar, e todos esses escriptos, nenhum se quer, se aproxima ao *Livro do lavrador pratico* do Sr. L. Wray ; e a pesar de ser isso assaz conhecido por vós, Senhores, seja-me licito todavia fazer aqui fallar o citado pratico L. Wray.

Quanto á canna Salangor, ou Tibbu bittong (canna de casca poenta) segundo os malayos daquela provincia, é a primeira canna das colonias dos Estreitos, e talvez de todo o mundo. As cannas maiores desta especie crescem de 10 a 15 pés de comprimento, e de 7 1/2 pollegadas de circumferencia ; pesando cada uma de 17 a 25 libras.

Apesar de seus picos inflammatorios, dão molhores socas triplices, do que qualquer outra especie ; de caldo abundante, doce e facil de clarificar, cosinha bem, e produz ásucar bello, alvo e de boa grã.

E' hoje facil de se ella obter dos logares acima mencionados.

Quanto á canna transparente ou listrada, apesar de menor, que a listrada Otahiti, é preferivel entre nós, pela qualidade de produzir em qualquer terreno, onde mesmo nenhuma outra especie vegeta. Suas hasteas, no entretanto crescem até 6 ou 10 pés, tendo 4 pollegadas de circunferencia : não é pouco !

Quanto a pequena canna china de Calculá, é preferivel pela mesma razão a especie Otahiti, por ser bastante fertil e duradora, vegetando em todo e qualquer terreno, além de resistir, por sua rigidez aos ardores do sol, e aos dentes dos animaes, que tanto perseguem á esta especie de plantação.

O que fica dito, senhores, não precisa de commentarios !

Neste estado lamentavel em que se acha a cultura da canna, quer pela sua degenerada especie que possuímos, e quer pelo atrazo do sua cultura, e fabrico do seu assucar, deliberei-me a procurar-vos, por meio deste escripto, para fazer lembrar-vos, senhores, dessa primeira necessidade, da parte do cultivo da canna de assucar, pedindo-vos ao mesmo tempo, que vos interesseis directamente, ou por intermedio do governo, cuja intervenção no nosso paiz, é indispensavel, afim de obter-se pelo menos essas tres especies de cannas de assucar, empregando os convenientes meios a seu alcance, como já teve logar pela aquisição dessa canna roxa, que abortou infelizmente em nossas plagas.

Estou persuadido, que o digno, competente e valioso intermedio dessa illustrada Sociedade, muito actua no animo do bem intencionado governo do nosso paiz, como por vozes tem acontecido; razão porque preferi dirigir minhas rusticas expressões a um tão conspicuo e erudicto corpo colectivo, esperando execução de meu pedido, em beneficio da acanhada cultura da canna de assucar, para todos os logares em que ella se pratica.

Deus guarde a VV. Exs., por muitos annos. Engenho Castello, em Santa Luzia, Comarca da cidade da Estancia provincia de Sergipe, 28 de Junho de 1862. — Illms. e Exms. Srs. presidente e mais condignos membros da So-

cidade Auxiliadora da Industria Nacional.— *Dr J. J. de Bittencourt Calazães.*

CONSIDERAÇÕES SOBRE A LAVOURA DO BRASIL.

(COMMUNICADO.)

Desejo, por intercessão desta Sociedade, promover os melhoramentos da agricultura e attenuar os males dos lavradores ; falta-me porém estudos e precisas experiencias, para bem advogar a causa que defendo.

Vossas illustradas intelligencias admitirão e supprirão estas faltas, tendo em consideração os ponderosos motivos que allego, e que estão em harmonia com a benéfica instituição desta Sociedade, de quem a lavoura espera seus grandes beneficios.

E' reconhecido pelos que procuram bem apreciar os interesses da lavoura, que o capital nella actualmente empregado é o menos productivo que se conhece, nella só trabalham os que são forçados a continuarem, por não acharem compradores habilitados que paguem os valores de suas propriedades, ou então aquelles que nella tenham nascido e foram ahí creados, que ignorando os diversos modos de vida, se resignam e sem remedio vão continuando, apesar de conhecerem quanto o futuro se lhe mostra pouco lisongeiro. O Brasil que se diz paiz agricola, e que na verdade sua prosperidade depende de suas avultadas produções, deveria ter a maior parte de seus filhos empregados na lavoura e seguir a marcha das nações civilizadas ; a França, por exemplo, conhecida como nação industriosa, apesar disso tem seus campos cultivados e povoados, ella contém hoje 40 milhões de habitantes, e 28 destes lavram suas terras, e só o restante se espalha pelos diversos trabalhos e industrias da nação. Os brasileiros ao contrario têm a mais completa negação para os trabalhos ruraes : agglomaram-se nas cidades e grandes centros, solicitam empregos e

outros quizesquer serviços, e fogem da agricultura de modo espantoso. Quem roteará então a terra? E quando se acabarem os escravos quem os substituirá? Apresentando assim o contraste do systema adoptado pelas nações mais cultas, antigas e modernas.

Quem pela pratica conheça que um homem trabalhando em boas terras, pôde com custo sustentar de 5 a 6 pessoas, e que nas terras cançadas, apenas para si só consegue tal resultado, facilmente avalia que em uma nação, pelo menos dous terços della deveria empregar-se na agricultura, afim de seus resultados chegarem para si, para os que se agglomeram nos grandes centros, e as sobras para as permutas mercantis.

E porque não acontece assim?

E' porque os que possuem capitaes nas grandes cidades, empregando-os no commercio, nos bancos, nas aplices, em predios, e em outras transacções, tiram um premio de 6, 12, e ás vezes mais por cento; recebendo esses lucros pacificamente gosam de todas as commodidades da vida, que lhes falcullam o grande centro de recursos; gosam dos prazeres das boas sociedades, companheiros inseparaveis do bem estar de seus membros. A classe proletaria recebe seus jornaes, encontram facilmente todos os recursos, e passam com seus pequenos meios, uma vida de regulares commodidades. Comparando-a com a do lavrador, vemos este lutando com as intemperies do tempo, domando ás vezes a natureza bravia, isolando-se nos seus estabelecimentos, vivendo sobre-saltado entre escravos, dos quaes os máos instinctos os guiam para todos os vicios, que a policia tem a seu cargo corrigir, faltando-lhes muitas vezes o preciso pelas largas distancias que os separa dos recursos; seus grandes capitaes empregados em fôlegos expostos a toda o sorte de riscos, elle mesmo não se poupando já com largas vigalias, com graves enfermidades, com toda a sorte de trabalhos annexos a seu estabelecimento, pois é seu dever tudo prevenir, e quando a Providencia lhe depára uma boa colheita, elle pôde apenas apurar 10 por cento do seu capital, porém em seguida vem um, dous, e ás vezes tres annos de más colheitas, e então seus rendimentos chogam ás vezes a um por cento por anno, sugeito ao custeio de sua propriedade, quan-

do não apparece uma chuva de pedra que por tres annos lhe arranca qualquer rendimento; e se por qualquer eventualidade precisa de algum dinheiro para seus misteres, não ha pejo em se lhe levar 12, 18 e ás vezes 24 por cento ao anno. Que motivo mais forte para arredar os povos da carreira que tão triste fatalidade oprime, e de uma classe que geralmente se concorda ser a que mais concorre para a prosperidade da nação ?

Dizem:— applicai a charrua e os mais instrumentos aratorios, como faz a velha Europa, e tirareis maior resultado—; eu responderei que não é tão facil funcionar nas nossas montanhas e grotas (fallo de serra acima), os maquinismos que a velha Europa tem arrancado da sciencia e posto em movimento em proveito da agricultura; aquella parte do mundo tem em seu favor talvez 20 seculos, desde o Império Romano até hoje. Essa grande nação que primou em todas as artes e sciencias, deixou após de si verdadeiros titulos de sua grandesa e preparou os principios para brilhantes concepções: desde então tem-se succedido talvez 40 ou 50 gerações, e como é da natureza humana o progresso continuado, cada geração tomou sobre si uma parte, diminuindo os obstaculos que existiam: então desmontaram-se montes, alterram-se valles, esgotaram-se pantanos, levantaram-se muralhas e planaram-se campos, e preparado assim grande parte dos terrenos, habilitou a presente geração para a applicação dos muitos instrumentos aratorios que a fertil intelligencia do homem soube conquistar em seu proveito. A nossa patria apenas tres seculos tem decorrido, depois que povos civilizados a povoaram; póde-se porém dizer que seu desenvolvimento teve principio com a nossa independencia, ou que uma só geração tem trabalhado com assiduidade em modificar os embarços e que não é possível que neste curto espaço de tempo os obstaculos creados pela natureza estejam removidos para que os nossos agricultores possam acompanhar passo a passo os progressos que na Europa se observa;— no entanto concordo em que não devemos desanimar, e quando não possamos acompanhar os europêos, devemos fazer exforços para os seguir de longe, esperando com paciencia largos annos para allin-

girmos ao seu progressivo adiantamento, em que nos levam tantas vantagens e interesses como ainda vou mostrar.

O nosso paiz é simplesmente agrícola; a industria só tarde nelle se desenvolverá quando houver população que abunde. Collocados nesta inferioridade, permutamos as nossas producções por mercadorias estrangeiras, com desvantagens taes que a não melhorarmos de sorte, não passaremos de servos das nações industriosas.

Apresento para exemplo o algodão.

Esta producção posta no mercado quando favoravel, o lavrador apenas obtem 300 réis por libra, que levado pelos industriosos, nos devolvem em outra fórma e nos vende ás vezes em uma peça de lenço muito fina, que não pesa uma libra, por 60000. Que tributo pagamos nós á industria! Resultando destas differenças, que um navio que importa carregado 400 contos de mercadorias, só exporta em iguaes circumstancias de nossas producções, metade e quando muito 3/4 partes daquelle valor; e como é regra sabida que a permuta não progride sem que seja convenientemente saldada, os importadores levam esse saldo no precioso. E' por isso que se escosa o nosso ouro e mais preciosidades do nosso solo, que vão assim peijar os cofres das nações industriosas e saldarem esses excessos entre a importação e a exportação, cabendo-nos a má sorte de vendermos a materia prima por tres para tornal-a a comprar transformada por 60. Que desvantagem soffremos nós!

Acresce mais que essa sahida do precioso cerceia as emissões dos bancos, restringe o numerario do paiz, eleva os juros, acanha as transacções e abate os valores dos productos. Então, os mal aquinhoados lavradores vêem diminuir seus rendimentos pela baixa nos preços de seus generos, pelos altos valores dos fretes, pelos pesados impostos, pela alta nos juros do dinheiro, pela mortalidade de escravos e outros fôlegos, e por mais algumas circumstancias que omitto para não cansar vossa paciencia.

A falta de braços é extrema, e os altos preços dos jornaes aniquila a nossa lavoura, quando por aquelle meio queiram desenvolver seus estabelccimentos; e apesar da introducção de escravos que constantemente vêem das provincias do norte, a do Rio de Janeiro e parte da de Minas,

já muito se recentem desta falta. E o que se poderá suppôr daquellas, que assim se despovoam do seus trabalhadores? Quem nos assegura que a imigração constante dessas provincias para as do sul chegue a seu extremo? Que habituando então seus habitantes a novos costumes, um dia não nos traga um futuro bem desastroso, do quo nos está dando exemplo essa poderosa republica dos Estados-Unidos? São bem graves as causas que tendem para aniquilar a nova mais forte lavoura—a do café—Além do bixo que de proximo quasi que se encarnou no cafezeiro, e da formiga saúva, tão tenáz nos seus progressos, vê ainda o lavrador annualmente diminuir, pela mortalidade, a quantidade de braços com que outr'ora regulava seus trabalhos, diminuindo igualmente todos os annos, o espaço de seus trabalhos e de suas colheitas. Estes desfalques acarreta aos mercadores centraes grandes privações, impossibilita ao lavrador beneficiar o genero, obrigam a sacrificios e a multiplicar esforços para acudir ao cafezeiro e não perder de todo a colheita quando abundante, e como não pôde a tudo satisfazer, cada anno abandona alguma porção de seus cafezeiros, que em breve fica reduzidos a capoeira e inutilizados. Se quizer, como já disse, chamar jornaleiros, onde os encontrar? Os trabalhadores laboriosos, encontram jornaes avultados nos serviços das estradas, a quem a lavoura não pôde acompanhar. O que resta? Essa numerosa classe de infelizes, conhecidos com o nome de aggregados, os quaes por seus costumes pouco dados ao trabalho, não se querem prestar a serviços continuados, e quando algum obtem 8 ou 10,000 de jornal, julga-se em abundancia e abandona o trabalho; infelizmente essas pequenas quantias são logo consumidas em bebidas espirituosas, deixando fazer sua pobre familia na miseria, que para viver vai esmolar ás freguezias, ou passam com batatas, cannas, ou mesmo palmitos que vão buscar aos matos.

Este pequeno esboço apenas dá idéa da desgraça desta classe, que aliás poderia ser bem aproveitada se os poderes do Estado, por meio de um arrolamento dos inspectores, os obrigasse, conduzindo-os, como pela mão, a povoarem colonias brasileiras, impondo-lhes o rigoroso dever de trabalharem: teriamos então em todo o imperio, em lugar de

vagabundos, malfeitores e familias que ás vezes se assemelham a expectros, muitas centenas do milhares de cidadãos laboriosos e rebustos, e quando fosse preciso, mais viveiros para reformar o exercito e armada.

Flagela aos nossos lavradores a falta de estabelecimentos bancarios, que nas localidades menistrem o dinheiro por preço barato, pois não é possível, como já disse, ter annos de seus rendimentos não excederem a 1 por cento, e terem de pagar por qualquer quantia que precisa, 12, 18, e ás vezes 24 por cento ao anno, conforme o gráu de usura daquello quo se presta a este adiantamento. Este cancro horrivel que devora sem intorruptão todas as economias e capitaes dos lavradores, é preciso que cesse, ao contrario vereis, senhores, anniquilada a lavoura, extorcer-se convulsiva no meio da desesperação, o chafurdada na miseria. Que restará então ao Imperio do Brasil? Quando lhe faltarem os generos do exportação, e até mesmo o necessario para viver-se?

As despezas do transportes, mesmo por algumas das novas estradas, arrancam ao lavrador de serra acima talvez 20 por cento do valor de seus principaes generos, que juntando a muitos accessorios, ello vê dosapparecer a terça parte do seu producto, até expô-lo á venda no grande mercado: estas despezas só as póde supportar o café, o assucar, o algodão, etc., por serem generos de maior valor; quanto ao milho, arroz o foijão, muitas vezes, que são generos da 1ª necessidade, quem os quizesse remetter, seria preciso enviar com elles dinheiro, para saldarem seu deficit, pois quo o producto destes generos não choga para suas despezas: nessa parte, só aos lavradores da borda d'agoa cumpo abastecer o grande mercado, visto que seus transportes por quilha são talvez a 5ª ou 6ª parte do que pagamos. Sei quo as estradas têm grandes capitaes empregados, e que urgo grandes rendimentos, para occorrer ao custeio e um premio aos accionistas, afim de aliviar a nação da garantia quo pesa no orçamento, porém entendo que poderíamos remediar ostos inconvenientes, naturalizando no nosso paiz productos d'altos valores, a amoreira, a baunilha, a cochonilha, e outros que a experiencia apontar; insistir com a sêda, anil, chú, cêra, etc., e alargar em grande escala as nossas

naturaes produções; com este systema, as estradas tendo grande concurrencia de productos, poderia diminuir as despezas dos transportes; as muitas cargas lhes daria grandes rendimentos, e assim o lavrador de serra ácima poderia levar e apurar no mercado todos os productos do seu trabalho; os accionistas receberiam um bom dividendo, pelo augmento da carga nas estradas; os consumidores tendo grande concurrencia, obteriam o necessaria rio por preços regulares, e a nação seria aliviada da responsabilidade da garantia. Accrescendo ainda a vantagem de termos generos de altos valores para a permuta, capazes de se equilibrarem com os que nos trazem os estrangeiros, que para carregarem então seus navios de nossas produções talvez lhe fosse preciso trazerem cargas e juntamente moeda. Que grande vantagem se tal conseguissimos!

A'vista do que tenho exposto, me pareço que as causas que tendem para anniquillar a lavoura são as seguintes: 1ª falta de braços: 2ª falta de credito: 3ª as grandes despezas dos transportes: 4ª os pesados direitos de exportação: 5ª falta de livros que bem mostre os diversos modos de cultura: 6ª falta de maquinas proprias para nivelar terrenos: e preparal-os para receberem os instrumentos aratorios, e facil aquisição destes por preços baixos: 7ª falta de extrumes: 8ª incentivo e importancia aos lavradores, para convidar concurrentes para aquella classe.

Para supprir a 1ª falta lembrarei que se reduza em toda a parte os empregados publicos de todas as repartições ao numero sómente muito preciso; limite-se da mesma fórma ás casas de negocio de qualquer classe que seja, o numero de caixeiros muito necessarios; a estes excessos junte-se os ociosos, os que se empregam em trabalhos frivolos, os mendigos que possam trabalhar, todos os colonos que vem chegando, todos os escravos existentes nas cidades e villas, que dellas devem ser banidos, e igualmente a classe de aggregados da lavoura de que ácima fallei.

Vereis, senhores, que são talvez muitos centenaes de milhares, se não chegarem milhões de braços, que dirigindo-se para agricultura, vêm muito melhorar o estado da nossa patria.

Para supprir a 2ª falta, lembrarei crear em muitas locali-

dades casas bancarias á semelhança das que na Allemanha e na Escossia protegem a lavoura debaixo da immediata protecção do governo, para o lavrador obter dinheiro por preço barato.

Para supprir a 3ª, baixar gradualmente e quando as circumstancias o permittirem, os pesados fretos dos transportes, até igualar com os que se pagam nas quilhas das embarcações.

Para supprir a 4ª, baixar da mesma fórma até supprir os direitos de exportação, á proporção que o augmento da renda fôr elevado a receita geral.

Para a 5ª espalhar por todas as freguezias agricolas os folhetos mensaes desta Sociedade, mencionando nelles as melhores obras traduzidas em portuguez que mais serviços prestem á lavoura, interessando os parochos para os fazerem publico, lendo-os a seus freguezes e convencendo-os que devem fazer exforços para conseguirem os melhores resultados ; nesses folhetos deve-se fazer sentir ao lavrador a necessidade de beneficiar seus generos e de aproveitar minuciosamente os grãos de sua colheita, visto que estes serviços feitos por escravos, a quem nada interessa, deixam desaproveitado em toda a lavoura muitos milhares de cruzados espalhados pela terra.

Para a 6ª, applicação de maquinas proprias para nivelamento da terra e preparal-a para receber os instrumentos aratorios.

Para a 7ª, facilitar a entrada do superior guano e mesmo de outros estrumes per preço barato, concorrendo para que seus depositos sejam nas proximidades das estações das estradas, para que o lavrador os possa obter nos retornos de suas tropas.

Para supprir a 8ª, crear privilegios ou quaesquer incentivos para os lavradores e seus filhos.

Por esse motivo talvez muitos desprezem maiores interesses e melhores commodidades que se gozam nas cidades para obterem em proveito de suas familias essas vantagens. E' das familias que depende a felicidade futura do paiz : a nova geração creada na lavoura, ignorando os deleites das cidades, se acomodaráõ a este modo de vida e constituirão a base da prosperidade da patria.

Conheço, senhores, que não está na alçada desta Sociedade, por si só, resolver questões tão graves; porém a sua poderosa voz transmittida pelo respeitavel ancião, que encanecido no serviço da patria, e que preside a esta Sociedade, echoando na tribuna e nos conselhos do imperador, farão por fim inclinar a benevolencia em proveito de uma classe soffredora que apenas só sabe gemer.

Bella Aurora, 7 de Abril de 1862.— *Joaquim Henrique da Silva*, socio effectivo.

NOTICIAS DIVERSAS.

AÉRO-MOTOR, OU MAQUINA DE AR QUENTE. — No dia 25 de Novembro (1861), diz o *Monitor Universal*, «o Imperador (Napoleão III) examinou uma nova maquina motriz, podendo substituir vantajosamente as de vapor, invenção de Mr. Belou, engenheiro do Lyon.»

O systema é baseado no emprego do ar comprimido e esquentado em um fóco fechado ao contacto mesmo do combustivel. A maquina desenvolvia uma força de 13 cavallos, medida sobre o eixo motor com o freio Prony. A economia do combustivel é mui consideravel, quatro vezes menos do que so gastaria convertendo a agoa em vapor. A maquina aéro-motor consta de uma bomba de compressão, uma fornalha, um cylindro motor e um volante, isto é, dous grandes cylindros de embolo, e um fóco onde o ar comprimido, enviado pela bomba, so esquentava em parte immediatamente pelo contacto com o fogo, e em parte immediatamente á travez das paredes, antes de ser introduzido no cylindro motor. Os principios sobre os quaes o engenheiro Belou se fundou para construir o seu apparatus são differentes dos que deram origem ao de Ericson.

PHOTOGRAPHIA.— Esta bella arte vai todos os dias fazendo novos pgressos. M. Camille Silvy apresentou á Sociedade Franceza de Photographia um grande numero de retratos no formato de bilhetes de visita: entre essas provas exis-

tiam alguns obtidas instantaneamente e representando cavallos em movimento. O mesmo photographo apresentou mais um pequeno folheto de 16 paginas, reproducção photographica e um manuscripto de Sforza. Os caracteres, os desenhos, a mesma textura do pergaminho têm sido perfeitamente copiados pela photographia, que produziu um resultado curioso. No fim do manuscripto latino havia uma nota em albanão, alterada pelo tempo e quasi apagada, de tal modo que ella estava quasi invisivel. Graças ás propriedades anti-photogenicas das substancias coradas de amarello, essa nota reapareceu na reproducção photographica do manuscripto. Nesta occasião, o conde de Sewastianoff communicou á sociedade que lhe apresentaria na proxima sessão um grande numero de novas reproducções de manuscriptos e de pinturas Moraes dos conventos do monte Athos.

MOINHOS DE VENTO. — Mr. Bernardo, de Lyon, apresentou á Academia de Sciencias de França, um novo moinho de vento, destinado a utilizar de uma maneira completa e permanente a força de vento, e por intermedio deste, a força da agoa. Parece que o novo invento, se satisfizer ao que promette, será uma feliz solução de um dos mais importantes problemas da industria: — a utilização de certas forças perdidas. Estabelecendo-se estes moinhos nas margens dos lagos, ou dos rios de fraca corrente para a instalação directa de motores hydraulicos, elles podem desenvolver industrias, impossiveis até então. As fabricas situadas em logares onde os ventos são violentos, podem aproveitar muito esses ventos, que todos amaldiçoam, que então podem servir para desenvolver grandes forças productivas e economicas. A agricultura póde aproveitar-se com grande utilidade das correntes atmosphericas para obter toda a agoa necessaria, quer para regas ou empregada como força motriz.

Conforme o inventor, um de seus moinhos representando a força de um cavallo, póde elevar 225 medidas de agoa por minuto á altura de 45 palmos. Como o trabalho theorico do motor é de 337,5 medidas elevadas á mesma altura e no mesmo tempo seu effeito util, não mettendo em conta as perdas devidas ao aparelho trabalhante, nora ou turbina,

seria de 67 por cento do trabalho theorico, resultado evidentemente mui vantajoso para um motor cuja fora é gratuita.

AMANHOS A VAPOR. — A possibilidade de empregar o locomovel para lavrar os campos, é ainda negada por muitos espiritos emperrados, ou ao menos considerada como problematica por muita gente em França. Os ensaios que a pouco foram feitos na herdade de Frascati, perto de Metz, e perante o jury da exposição industrial, agricola e artistica daquella cidade, devem ter desvendado os olhos dos incredulos. Estas experiencias foram feitas com uma machina do systema de Fowler, em um terreno de 15 hectares de superficie, composto de argila e de areã, e endurecido pela secca. Vio-se com admiração as quatro rellas da charrua Fowler fendel-o e viral-o perfeitamente. Todas as pessoas presentes ficaram convencidas de que haveria uma grande economia em lavrar os terrenos por esse systema, quando o terreno excedesse de 12 hectares ; e calculou-se que essa economia excederia de 40 por cento, incluidas todas as despesas, mesmo mettendo em conta a amortisação do custo do apparelho que se faria em cinco annos. Na mesma nouté se fez uma curiosa experiencia que attrahio um numeroso concurso, isto é, de fazer o trabalho illuminando o campo com a luz electrica. Essa experiencia não pôde ser considerada como um meio de satisfazer a uma vã curiosidade. Quantas vezes o agricultor não desejaria que a duração do dia fosse maior para aproveitar as circumstancias favoraveis, acabar os trabalhos urgentes, e recolher as colheitas ? Quem ousará affirmar que a luz electrica não renderá no futuro assignalados serviços á agricultura ?

DO EMPREGO DO CHLORURETO DE CAL CONTRA OS INSECTOS, AS LAGARTAS E OS RATOS. — Esta substancia é vantajosamente empregada em combater as episoottias, e a experiencia tem mostrado que ella faz afugentar os insectos e os ratos. Pondo um pouco de chlorureto suspenso em uma taboa em uma estrebaria, os ratos, as baratas e as moscas fogem immediatamente ; e esta substancia longe de ser nociva aos animaes lhes é pelo contrario util pela sua influencia sobre os miasmas. Ella preserva igualmente as plantas

dos insectos, bastando regar os canteiros de legumes com uma pequena porção diluida em muita agoa, para afugentar os pulgões, as lagartas e as borboletas. Quando se quer servir della para afugentar as lagartas das arvores fructiferas, faz-se uma massa composta de uma parte de chlorureto e meia de banha de porco, envolve-se em uma estopa e se suspende em torno do tronco da arvore.

FABRICA MODELO DE ASSUCAR.—MM. Cail & Comp. estabeleceram uma fabrica de assucar em Seulis, França, que M. Barral, no seu *Jornal de agricultura pratica*, aconselha aos fabricantes de assucar de visital-a. Os aperfeiçoamentos consistem em uma grande economia de combustivel pelo emprego de quasi todo o calor de condensação ; na applicação de Possoz e Perier, que se resume em tres empregos successivos de cal, e duas passagens d'acido carbonico, processo que produz uma enorme redução na quantidade necessaria de carvão animal, no emprego do aparelho de evaporação de triplice effeito ; no cosimento até granulação; finalmente na passagem quasi immediata da calda granulada para as turbinas, o que produz desde logo assucar branco, igual ao melhor refinado.

EMPREGO DO COALTAR COMO DESINFECTANTE E PARA PREVENIR A DOENÇA DAS BATATAS.— Tendo-se reconhecido que o coaltar e seus derivados, a *benzina* e o *acido phenico*, fazem perecer certas cryptogamas que atacam os vegetaes, um agricultor tentou prevenir o desenvolvimento da doença das batatas, suppondo que essa doença é produzida por um *microphyto*.

A difficuldade da experiencia consistia em empregar o coaltar de maneira que não se tornasse nociva á germinação nem á vegetação. Conseguiu o seu desejo, misturando terra grosseiramente peneirada e bem secca com 2 por cento de coaltar ; espalhou a mistura no logar onde queria plantar as batatas ; enterrou a pequena profundidade, e plantou as batatas pelo methodo ordinario. Os tuberculos se desenvolveram perfeitamente e deram uma colheita satisfactoria, em quanto que a 20 palmos de distancia as batatas plantadas sem coaltar estão quasi todas atacadas do mal. O

mesmo agricultor quiz aproveitar as propriedades antisepticas do coaltar para desinfecar as materias fecaes, e applicar estas materias á cultura. Tendo convertido uma pipa em latrina movel, elle a pintou interiormente com coaltar, e deixou no fundo cousa de dous dedos de altura. As materias fecaes, postas nesta pipa que foi em parte enterrada em esterco de cavallo, e abandonadas durante 6 mezes.

A desinfecção das materias foi completa, percebendo-se sómente o cheiro de alcatrão. No fim deste tempo, elle fez espalhar estas materias na terra, lavar, e semear batatas; trigo, feijões, ervilhas, lentilhas, etc. Uma experiencia comparativa foi feita a algumas braças de distancia, com os mesmos vegetaes, porém sem estrumes. Aquelles que experimentaram a influencia do coaltar sahiram da terra do 48 horas mais cedo do que os outros, e vegetaram com um vigor extraordinario.

LIGA FUSIVEL. — A liga fusivel do Dr. Wood é uma liga de cadmio, chumbo, bismutho e estanho. Lipovirtz, que fez experiencias sobre esta liga, achou que fundindo 3 partes de cadmio, 8 de chumbo, 15 de bismutho e 4 de estanho, obtinha-se um producto metallico brilhante cõr de prata, de densidade 9,4 a 9,41. Reduzida a follas, esta liga perde a sua duresa; mas supporta a acção da lima, e conserva o seu polido no ar secco; dilata-se pelo resfriamento; porém não tanto como o bismutho e o antimonio; começa a amolecer aos 131° de Farenheit, e liquifica-se a 140°. As propriedades desta liga parecem destinadas a algumas applicações uteis. Põde, por exemplo, substituir vantajosamente os amalgamas de mercurio empregados na chumbagem dos dentes, para soldar os objectos metallicos quando estes não fõrem destinados a supportar grande calôr.

O estanho, o chumbo, a *britanea-metal* (prata ingleza) pòdem ser soldados debaixo d'agoa a uma temperatura que excede de 160°; o mesmo acontece ao zinco, ao ferro, ao cobre, ao bronze, e neste caso a agoa empregada deve conter uma pequena quantidade de acido chlorhydrico.

METHODO DE AUGMENTAR O VOLUME DOS FRUCTOS. — A' muito se sabia que o sulfato de ferro (caparosa ou vitriolo

verde) applicado em dissolução á agoa, estimulava muito as funcções absorventes das folhas, que então attrahem maior quantidade de seiva das raizes. Um distincto horticultor teve o pensamento de molhar a superficie dos fructos verdes em uma dissolução de sulfato de ferro, e esses fructos tomaram desde então um crescimento extraordinario. O modo de proceder é o seguinte: dissolva-se cousa de uma oitava de sulfato em 3 libras de agoa; molhem-se os fructos depois que o sol declinar, o repita-se esta operação por tres vezes: 1º quando elles estiverem na quarta parte de seu crescimento; 2º quando chegarem á metade; 3º quando tiverem adquirido os tres quartos de seu volume. Esta dissolução activa suas funcções absorventes, e os faz attrahir maior quantidade de seiva á custa das folhas, e por tanto augmentar de volume.

E' certamente mui difficil de praticar esta operação com todos os fructos, mas poder-se-ha fazer com os mais preciosos.

ESCHOLAS POPULARES DE AGRICULTURA.— A sociedade central de agricultura Rhenana convencida de que, sem ensino agricolo popular largamente distribuido, é impossivel obter dos pequenos lavradores uma exploração racional da terra, empregou todos os seus esforços na creação de escholas populares que podessem aproveitar aos mancebos á sua salida das escholas primarias.

Para isso, ella organisou conferencias de chimica agricola e convidou os professores primarios a fazer essas conferencias; livros elementares de agricultura e premios foram distribuidos aos professores que abriram escholas agricolas em seus districtos. Vinte escholas de agricultura fôram criadas deste modo em 11 mezes, e frequentadas por 487 discipulos, entre a idade de 15 até 30 annos. Muitos destes discipulos soffreram um exame publico, na occasião da reunião das sociedades filiadas. Suas respostas demonstraram que se podia obter por esta via, ainda bem imperfeita, resultados importantes para a instrucção dos pequenos cultivadores, o que determinou a sociedade a augmentar os fundos destinados para este modo de ensino, no anno de 1861.

A DRAINAGE IMPOSTA AOS PROPRIETARIOS.— Os Jornaes inglezes referem a reunião de um grand meeting, composto de proprietarios, rendeiros o membros da aristocracia, que teve logar em Londres para solicitar a adopção de uma lei que tornasse obrigatoria para os proprietarios a operação da drainage e saneamento das terras.

Já á alguns annos se encetou a discussão de um bill neste sentido, mas que não proseguio por causa de complicações politicas e administrativas que o fizeram pôr de parte. Agora os membros do meeting nomearam uma commissão encarregada de instar com o governo para dar andamento a esse importante objecto.

Quanto mais se exgota os terrenos das agoas encharcadas, tanto mais elles se semeam, o melhor se comprehende a utilidade da drainage. Nesta convicção, os inglezes, partidistas do *deixai fazer*, não temem invocar o soccorro do governo para obrigar os proprietarios indolentes a cultivar convenientemente as suas terras. Naquelle paiz classico da liberdade, ninguem acredita que a liberdade fique compromettida, por que uma lei providente impede que um proprietario ignorante deixe corromper as agoas, e converta as suas terras em fontes de febres e de máus productos.

CIMENTO PARA AS CALDEIRAS DE VAPOR.— O Jornal de *Mecanica pratica* recommenda como excellente e superior ao usual, um cimento composto de 6 libras de graphito, vulgo plumbagina, 3 de giz, 8 de sulfato de baryta e 3 libras de oleo de linhaça bem fervido. As materias solidas devem ser reduzidas a pó bem fino, e a mistura com o oleo deve ser operada tão intimamente quanto fôr possivel. Este cimento é, segundo o referido Jornal, preferivel ao que ordinariamente se emprega para lutar as juncturas das caldeiras de vapor, os tubos de conduzir gaz, etc.
