



A LAVOURA

BOLETIM DA SOCIEDADE
NACIONAL DE AGRICULTURA

RUA 1º DE MARÇO
Nº 15



RIO DE JANEIRO
BRASIL

Anno XXVII

N. 2

Fevereiro de 1923

SUMMARIO

A Bahia agrícola e as suas possibilidades económicas. *Ervidio de Souza Velho*; Fabricação e refinação de óleo do caroço de algodão. *J. M. Villa Lobos*; O algodão no Pará; Disposições orçamentarias para 1923 que interessam à agricultura; Leos da Exposição Internacional de Londres; Construções agrícolas. *Armando Ledent*; A organização agrária do Brasil. *Declesio de Campos*; E' a química do solo fallivel? *G. da Rocha Medeiros*; Defesa contra as geadas; Sociedade Nacional de Agricultura; Calendario agrícola; Consultas e informações; A industria leiteira na Argentina; O alcool industrial.

Sociedade Nacional de Agricultura

Directoria Geral

- Presidente — Miguel Calmon du Pin e Almeida
1.º Vice-Presidente — Geminiano de Lyra Castro
2.º Vice-Presidente — Augusto Ferreira Ramos
3.º Vice-Presidente — Hannibal Porto
Secretario Geral — Bento José de Miranda
1.º Secretario — Luiz Guaraná
2.º Secretario — Juio da Silva Araujo
3.º Secretario — Fernando Barros Franco
4.º Secretario — Heitor da Nobrega Beltrão
1.º Thesoureiro — Julio Cesar Lutterbach,
2.º Thesoureiro — Aristoteles Barbosa

Directoria Technica

Angelo Moreira da Costa Lima
Carlos Raulino
João Fulgencio de Lima Mindello
Chrysanto de Britto
Alvaro Osorio de Almeida
Paulo Parreiras Horta
Victor Leivas
Alfredo de Andrade
Armando Rocha
Benedicto Raymundo da Silva

Conselho Superior

Idefonso Simões Lopez
Lauro Müller
Alberto Maranhão
André Gustavo Paulo de Froufin
Aristides Caire
Arthur Getulio das Neves
Cincinato Cesar da Silva Braga
Estacio de Albuquerque Coimbra
Raphael de Abreu Sampaio Vidal
Luiz Corrêa de Britto
Eloy de Souza
Antonio Carlos Arruda Beltrão
Gustavo Lebon Regis
Gabriel Osorio de Almeida
João Baptista de Castro
Antonio Pacheco Leão
João Mangabeira
Joaquim Luiz Ozorio
José Monteiro Ribeiro Junqueira
Augusto Carlos da Silva Telles
Francisco Dias Martins
José Mattoso Sampaio Corrêa
João Teixeira Soares
Affonso Vizeu
João Augusto Rodrigues Caldas
Carlos Maria da Motta Rezende
Leopoldo Teixeira Leite
Octavio Barboza Carneiro
Sebastião Brandão
Juvenal Lamartine de Faria
Sylvio Ferreira Rangel
Henrique Silva
José Augusto Bezzerra de Medeiros
Filogenio Peixoto

ADMISSAO DE SOCIOS:

Joia	15\$000
Annuidade	20\$000

Pedir estatutos

15, Rua 1.º de Março, 15 ... RIO DE JANEIRO ... BRASIL

A LAVOURA

Boletim mensal da Sociedade Nacional de Agricultura

Assignatura annual..... 20\$000 | Numero avulso..... 2\$000

Redacção e Administração: RUA 1.º DE MARÇO, 15 - Rio de Janeiro

Os socios quites recebem gratuitamente "A LAVOURA"

Salve a sua lavoura de algodão!

Muitos lavradores desesperaram de plantar algodão, por não terem encontrado um remedio eficaz contra a terrivel praga do "coruquerê". Hoje, entretanto, isso já não se dá, porque o preparado insecticida "AZEUREOL" destroe completamente aquella praga e impede a sua proliferação. Peçam informações e preços aos unicos vendedores.

Visitem o nosso pavilhão especial da Machinas "AMARAL" para café, em funcionamento na Exposição.

Martins Barros & Cia. LTDA.

S. PAULO — End. Teleg. "Progredior" — Caixa postal 6 — S. PAULO

OPTIMO RESULTADO

Cerca de 1.500 das nossas machinas "AMARAL" de beneficiar café acham-se espalhadas por todo o Brasil.

Jámais se deu o caso de alguém arrancar uma "AMARAL" para substituir por outras machinas congeneres. Mas muitas machinas já foram substituidas pela nossa.

Visitem o nosso pavilhão especial da Machina "Amaral" para café, em funcionamento na Exposição.

Martins Barros & Cia. LTDA.

S. PAULO — End. Teleg. "Progredior" — Caixa postal, 6 — S. PAULO

Machina "FRAGA"

(Para a Extincção de Saúvas)

Communicamos aos Srs. lavradores que adquirimos do respectivo inventor, com suas patentes e marcas de fabrica, a propriedade da Machina "FRAGA" para matar formigas, passando a fabrical-a em nossas officinas. Este aparelho, que trabalha com o ingrediente "Cachimbo" (gaz allemão), foi, como se sabe, o unico que, em concurso official, preencheu **todas as condições** exigidas, provando a sua superioridade sobre as congeneres. Trabalha tambem com outros ingredientes.

Procurem ver os nossos annuncios a seguir, com detalhes sobre todas as vantagens desta machina,

Visitem o nosso pavilhão especial da Machina "Amaral" para café, em funcionamento, na Exposição,

Martins Barros & Cia. LTDA.

S. PAULO — End. Teleg. "Progredior" — Caixa postal, 6 — S. PAULO

BORLIDO MAIA & C.

CASA FUNDADA EM 1878

Importadores e Exportadores

Ferragens, Tintas, Oleos, Arame farpado, Carbureto, Tubos para agua, Correias legitimas Dick's Bala'a, Graxas, Lubrificantes. — Grande variedade de Materiaes para Lavoura, Industria, Fabricas e Estradas de Ferro.

Mostruario permanente de seus artigos no Salão da Sociedade Nacional de Agricultura.

DEPOSITARIOS do poderoso carrapaticida "Dermaphtoi", contra o carrapato e o preservativo da "febre aphtosa". Formula do conhecido criador Dr. Eduardo Cotrim.

"Vaporite" insecticida, efficaz contra os insectos da terra.

Agentes do importante livro sobre pecuaria "A Fazenda Moderna", do Dr. Eduardo Cotrim
Guia indispensavel do Criador de gado.

"Olsina" a unica tinta sanitaria recommendavel.

RUA DO ROSARIO, 55 E 58

End. Telegraphico: "Borlido-Rio" — Caixa do Correio 131

Teleph. 274 Norte

RIO DE JANEIRO

Magnesia Fluida
GRANADO

APERITIVA



CX LAM A ROSSA MARCA

ESTOMACAL

LAXATIVA

FACILITA A DIGESTAO

O perigo das injeccões

O 914 (Injecção) e o "Elixir 914"

Tendo os jornaes noticiado, o que, naturalmente, já é do dominio publico, varios casos de morte, alguns antigos e outros recentes, provenientes da applicação do 914 (injecção), chamamos a attenção do publico em geral, que precise combater a syphilis, que o nosso preparado ELIXIR 914, receitado por milhares de medicos especialistas em syphilis, é uma formula scientifica, absolutamente inofensiva, podendo, portanto, o doente que delle fizer uso ficar perfeitamente tranquillo, pois o nosso producto é de effeito rapido e seguro, sem os inconvenientes e o perigo das injeccões.

O ELIXIR 914 é uma maravilha da therapeutica moderna, sendo preparado de succos concentrados de plantas de acção altamente tónica e de hermophenil que é um sal que actua poderosamente sobre o sangue, exterminando os microbios da terrível syphilis com poucos vidros de uso.

O ELIXIR 914 é tão inofensivo que é perfeitamente tolerado pelo estomago o mais delicado que seja, podendo mesmo ser usado por creanças de qualquer idade.

Tanto isso é verdade que se algum doente que fizer uso do ELIXIR 914 provar que este atacou o estomago, pagaremos uma estacção de aguas na estancia que elle escolher.

Assim, pois, está resolvido o combate a syphilis, sem o perigo das injeccões, tomando o ELIXIR 914, que depura e taz engordar o doente em pouco tempo.

E' de gosto agradavel como um licor.

A VENDA EM TODAS AS PHARMACIAS E DROGARIAS DO BRASIL

Depositarios geraes: **Galvão & Comp.**
Rua Libero Badaró, 103 — SÃO PAULO

RIO DE JANEIRO

Filial: **Manoel Carvalho Sobrinho**

R. do Rosaro, 143 - Tel. Norte 4223

A FELICIDADE DA MULHER

Está na Fluxosedatina



A FELICIDADE DA MULHER!!!

Porque? A Fluxosedatina combate garantidamente em 2 h. qualquer colica uterina e hemorragias antes e depois dos partos.

Dores, inflamações dos ovarios, congestões do utero e os incomodos e perturbacões das idades criticas e da puberdade, flores brancas e todos os incomodos proprios da mulher. Experimentando outros medicamentos é perder tempo e deixar progredir o mal.

IMPORTANTE — As parturientes que usarem a Fluxosedatina de accordo com as indicações que acompanham cada prospecto, terão os seus partos quasi sem dores e sem dores e sem o minimo perigo antes e post partum. E' um medicamento seguro, de effeito certo e inofensivo e de gosto agradavel. E' receitado por milhares de medicos e parteiras.

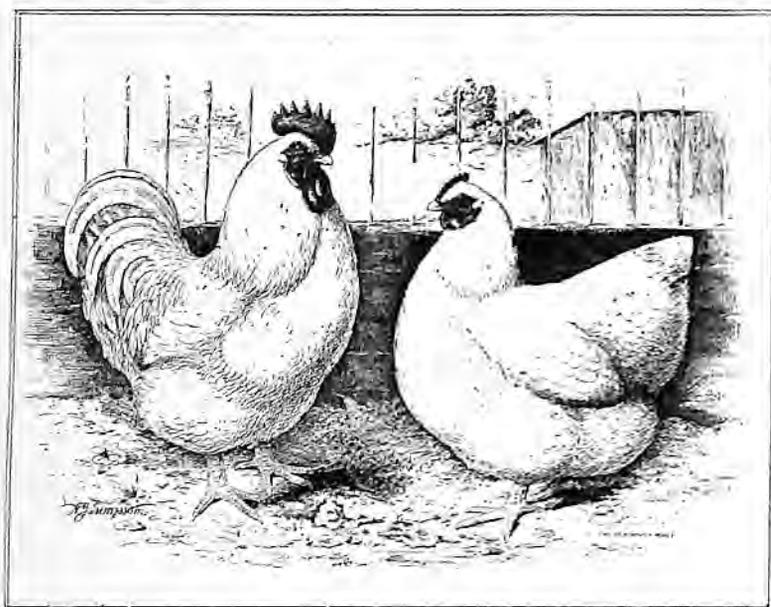
Encontra-se em todas as Pharmacias e Drogarias

RIO DE JANEIRO - S. PAULO - BAHIA - CURITYBA

Depositarios: **Galvão & Cia.**

R. Libero Badaró, 103 - S. Paulo - 1 vidro pelo correio 7\$000

ASCURRA BASSE COUR



GRANDE STOCK DE GALLINHAS DAS MELHORES RAÇAS
Ladeira do Ascurra, 55 -:- Tel. Beira Mar 551
RIO DE JANEIRO

L. WELLISCH

COMMISSÕES,

CONSIGNAÇÕES

E REPRESENTAÇÕES

— SAL —

ARLETTE

O MELHOR

Rua Buenos Aires, 79 - 1.º andar

Telgr.: "ARLETTE"

O vinho reconstituinte SILVA ARAUJO

Recommendo e preferido por eminentes clinicos brasileiros



"De preparados analogos, nenhum, a meu ver, lhe é superior e poucos o igualam, sejam nacionaes ou estrangeiros; a todos, porém, o prefiro sem hesitação, pela efficacia e pelo meticoloso cuidado de seu preparo, a par do sabor agradavel ao paladar de todos os doentes e convalescentes."

Dr. Arnaldo Quintella



...tem proporcionado os melhores successo therapeuticos todas as vezes que necessito auxiliar a nutrição das mulheres gravidas e das lactantes...

Dr. R. B. da Rocha Faria



"...excellente ténico nervino e hemafogenico, applicavel a todos os casos de debilidade geral e de qualquer molestia infectuosa."

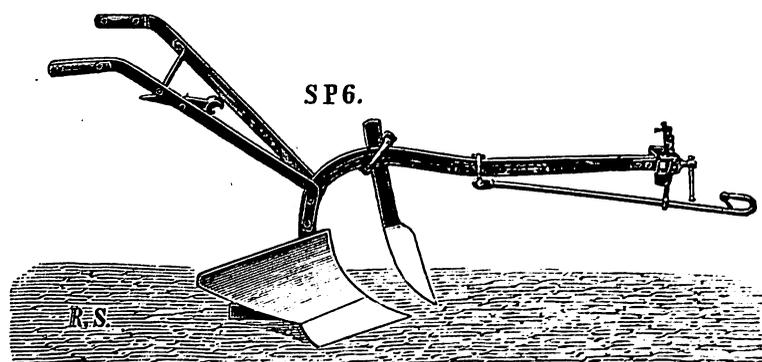
Dr. A. Austregesilo.



...excellente preparado que se emprega com a maxima confiança e sempre com efficacia nos casos adequados.

Dr. Miguel Couto

Tuberculose, Rachitismo, Hserophulose, Anemia, Inapeteneia, etc.



Machanismos para Industria e Lavoura

Locomoveis, Arados, Arados-motores, Trilhadeiras Apparelhos para Lactinios.

Peçam orçamentos a

BROMBERG & C.^{IA}

RIO DE JANEIRO

Caixa Postal N. 690

Rua Buenos Aires N. 22

LOTERIAS DA CAPITAL FEDERAL

Companhia de Loterias Nacionais do Brasil

Sabbado - 17 de Fevereiro de 1923 - Sabbado

100:000\$000

Inteiro 9\$000

Decimo \$900

Os pedidos de bilhetes do interior devem ser acompanhados de mais 700 réis para o porte do Correio e dirigidos aos agentes Nazareth & C., rua do Ouvidor n. 94 caixa n. 817, Teleg. LUSVEL, e á casa E. Guimarães, rua do Rosario, n. 7, esquina do becco das Cancellas, Caixa do Correio, 275.



Unico para o gado
Sal de todos os typos e
qualidades.

GROSSO E FINO

O mais puro sal nacional
incomparavel na salga das
carnes e peixes.

TRITURADO E MOIDO.

Typo especial: Sal "USINA"

APROPRIADO a todas as applicações industriaes.

PREFERIDO em todas as cosinhas de hoteis e restaurantes.

EMPREGADO nas padarias e salga de manteigas.

NAO HA CASA de tratamento que o não empregue com confiança.

O sal nacional marca USINA, purificado pelos processos mais modernos, é um sal natural, muito branco, puro e fabricado nas salinas de "Macau e Mossoró", de propriedade da COMPANHIA COMMERCIO E NAVEGAÇÃO.

Das analyses effectuadas no "Laboratorio de Analyses do Rio de Janeiro", e "Laboratorio de Analyses Chemicas do Estado de S. Paulo", verificou-se que este sal é sem comparação mais rico do que qualquer outro estrangeiro, em chlorureto de sodio, base da existencia do sal.

O abalisado engenheiro, Sr. Dr. Francisco Bolona, conhecido industrial, analysando a graduação dos diversos saes que apparecem neste mercado, encontrou a melhor graduação para o SAL USINA.

Dessas analyses fica cabalmente demonstrado que o SAL USINA, o mais puro é incomparavelmente mais forte do que qualquer outro, o que o torna muito mais economico para as diversas applicações industriars e uso domestico.

Peçam tabellas, prospectos, listas de preços. Façam pedidos directamente á

Companhia Commercio e Navegação

Avenida Rio Branco, 110-112

Caixa Postal 842—End. telegraphico: UNIDOS—Secção de Sal: Tel. Norte 1904

Fornecimento de saccarias de algodão, aniagem, etc.

—Todos os pesos são á vontade dos compradores—

Codigos: ABC-5th Ed. Scott's - 10th. Ed. Ribeiro, Brasil e Particular.

Reprodutores

CARLOS G. MILHAS, agente geral para os E. U. do Brasil dos Srs. Siemens & Irureta Goyena de Montevideo.

Fornecedor do Ministerio da Agricultura, e Secretaria do Estado de São Paulo.

Acceita pedidos para importação directa das Republicas do Prata de reprodutores das raças:

VACCUNS

Hereford, Durham, Devon, Polled-Angus e outras para carne.

Durham Leiteiro, Schwitz, Simmenthal, Hollandeza, Flamengo Malhada, Normanda e outras para leite.

LANARES

Romney Marsh, Lincoln, Merino, Hampshire, Schropshire e outras.

EQUINOS

Ingleza, Percheron, Schire, Chrisdale, Anglô-Normanda, Hakney, Morgan Ponies Shethand, Arabe, etc.

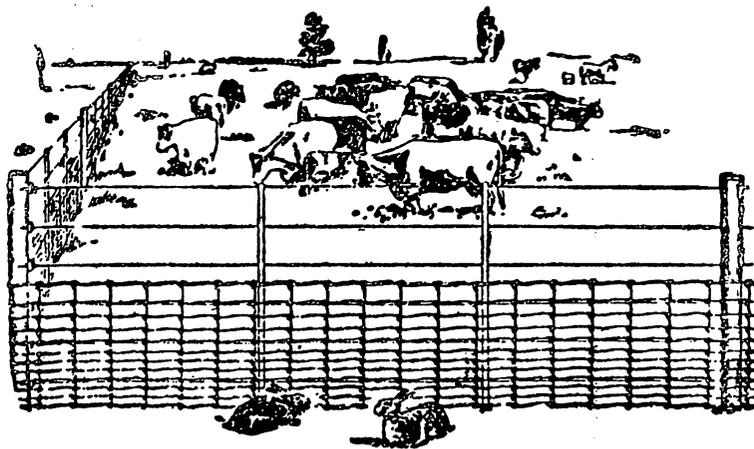
Encarrega-se dos transportes, debaixo de sua inteira responsabilidade. Documentos devidamente legalizados, acompanham os reprodutores. Os animaes serão pagos, uma vez entregues no Brasil, contra certificados de veterinarios officiaes, que provem o bom estado de sanidade dos animaes e estarem livres de defeitos ou vicios redhibitorios.

Solicitar lista de preços a *Carlos G. Milhas*.

Caixa do Correio n. 1107 — SÃO PAULO

CERCA DE TECIDOS PAGE

Ideal para gado, porcos, hortas, pomares. arrozaes, etc.



Peçam catalogos a

T. L. WRIGHT & C. L. TDA

RUA EVARISTO DA VEIGA, 142 e 144 - Caixa Postal, 58



A Bahia Agrícola

E AS SUAS

POSSIBILIDADES ECONOMICAS

(O interessante trabalho que ora offerecemos aos leitores d' "A Lavoura" é uma das theses expostas perante o Terceiro Congresso Nacional de Agricultura e Pecuária, aqui reunido por ocasião das festas commemorativas do Centenario da Independencia).

Meus senhores. — Começarei minha conferencia, pedindo perdão a esta illustre Assembléa, se porventura, o obscuro e humilde inspector agricola federal na Bahia não satisfizer a vossa expectativa, não puder alcançar o objectivo colimado. A fraqueza da minha intelligencia e a inopia dos meus conhecimentos não permitirão, certamente, que seja coroada de exito completo a minha empresa temeraria.

Venho, senhores, em nome da Bahia agricola, tomar parte neste bello e auspicioso certamen scientifico, expondo-vos em pallido relato o que é esse trecho maravilhoso da terra brasileira no concerto nacional, no meio dessa massa immensa e quasi abandonada dos poderes publicos locaes, de ardentes e verdadeiros patriotas — dos que

mourejam quotidianamente na labuta incruenta dos campos. .

Quero dizer-vos simplesmente o que é a Bahia agricola, de que são capazes os seus laboriosos e infatigaveis habitantes, dos que se dedicam á exploração da grande industria mater.

Se a "heroína herculea de seios titanicos" fosse resolutamente enveredada por um caminho mais amplo e mais illuminado, apropriando-se das riquezas inegalaveis, prodigamente armazenadas pela natureza generosa, no seio fecundo do seu solo incomparavel, seria hoje a velha Athenas brasileira o leader victorioso dos Estados agricolas do paiz, o paradigma perfeito dentre os maiores productores do Brasil.

Possuidora de cerca de 500 mil kilometros quadrados de superficie, de terras feracissimas; dos mais caudalosos rios, o S. Francisco, o Mediterraneo brasileiro, o Jequitinhonha, o Pardo, o Paraguassú, o rio de Contas e tantos outros, muitos delles navegaveis em grande parte; de florestas immensas, povoadas ainda das mais pre-

ciosas madeiras de lei; de clima magnifico no litoral e no sertão, onde se podem estabelecer os immigrantes de todas as raças, oriundas de todas as regiões do globo; de sólos fertilissimos, em que se exploram esses seus productos de pasmosa variedade e adaptaveis ás culturas de todas as plantas uteis — a Bahia precisa do auxilio urgente, immediato dos poderes constituídos da Republica, afim de cumprir a missão nobilissima que lhe está destinada, em pró da grandeza economica do paiz e em proveito da humanidade.

Nos municipios de Maracás, Monte Alto, Minas do Rio de Contas e Morro do Chapéo e outros, com altitudes, na média, de 1.000 metros acima do nivel do mar, crescem, se desenvolvem e fructificam admiravelmente a maçan, o pêcego, a pêra, a videira e o trigo.

A cultura do trigo se adapta perfeitamente nos municipios de Ituassú, Villa Velha, Rio de Contas, Saude, Jacobina e outros, tendo sido ensaiada a sua cultura, com segurança de exito, desde os tempos coloniaes. Em Jacobina essa cultura toma, no presente, um aspecto animador.

As uvas de Juazeiro e de outros municipios ribeirinhos do S. Francisco são admiraveis, especialmente a moscatel S. Lourenço, a Whit-Nice, preciosa variedade americana de mesa, a Naza-Valenciana, a Campós da Paz, a Ferral e muitas outras, de incomparavel doçura e de extrema belleza. No antigo Horto Florestal de Juazeiro, hoje Aprendizado Agricola, no periodo de minha administração, colheram-se cachos de uvas S. Lourenço e Ferral e outras das suas 26 variedades, com o peso de dois e tres kilos.

A batata ingleza, assim impropriamente denominada em muitos pontos do paiz, porquanto, fora levada por Parmentier, do Chile para a França e depois cultivada na Inglaterra e outros paizes da Europa, e todas as demais variedades branca, roxa, da rainha, etc., se desenvolvem perfeitamente e tomam proporções excepcionaes em quasi todo o vasto territorio bahiano, especialmente em Ituiba, no municipio de Queimadas, hoje notavel por essa cultura e nos municipios de Areia, Jequié, Conquista, Bomfim, Saude, Jacobina e toda a immensa região do S. Francisco.

A riqueza da Bahia em fibras textis é extraordinaria. Antes e no periodo da grande guer-

ra a sua exportação attingiu a grandes proporções, cessando quasi por completo de 1918 para cá. Exporta a Bahia, fibras de embira, ticum, paco-paco e caroá, occupando esta ultima uma vastidão immensuravel nos sertões do Estado. A solução do problema transcendente da applicação da fibra do caroá na fabricação da saccaria, em substituição á juta, dará a Bahia a oportunidade de possuir e desenvolver uma das suas maiores riquezas.

Devemos ao notavel patriota, Sr. Dr. Simões Lopes, então ministro da Agricultura, as medidas postas em pratica para a realização dessa grande aspiração nacional, que dará á Bahia mais uma inexgotavel fonte de riqueza publica.

A piassava, apesar da devastação criminosa da preciosa palmeira que a produz, é exportada pela Bahia, em notavel escala, sendo necessario, que os poderes municipaes, evitem a todo transe, a destruição desse precioso legado da natureza á terra generosa e hospitaleira. A sua exportação chegou a 5.057.595 kilos, no valor de réis 1.011:519\$000.

A mamona cresce expontaneamente por toda a parte e já está sendo cultivada com cuidado nos municipios de Aleobaça, Bomfim, Campo Formoso, Saude, Caetité, Angical e outros, inclusive o de Carinhanha, que possui uma variedade propria, desconhecida em todo o Estado e quicá em todo o paiz, cuja semente negra, de grande tamanho, igual ou maior que a da mamona de Zanzibar, é riquissima em percentagem de substancia oleaginosa.

A produção e exportação de côcos e coquilhos, cresce dia a dia.

A Bahia ainda é a maior productora de côcos do paiz e essa cultura se desenvolve consideravelmente. Varias são as fazendas de coqueiros adquiridas ultimamente por cidadãos belgas e por empresas belgas, que timbram em ampliar essa grande industria agricola, immensamente futura, localizada nos municipios littoraneos do Estado e cuja produção no corrente anno, está calculada pela repartição que superintendo, em cerca de 20.704.000 fructos, sendo avaliado em 150.000 pés, o numero de palmeiras novas que ainda não fructificam. Não pôde haver nesse Es-

tado ramo melhor de exploração agrícola, sendo a safra actual avaliada em 4.140:800\$000.

A fabricação e exportação de óleos de dendê, de côco, de mamona, de copaliba e de sementes de algodão, ainda em pequena escala, é na Bahia uma industria promissora, graças á grande produção desses ramos agrícolas, que tendem sempre a tomar maior desenvolvimento.

A exportação de borracha de maniçoba, de

florescente industria agrícola, attingirá dentro em breve a uma situação grandiosa, dadas as condições mesológicas especiaes do seu clima e ao desenvolvimento das culturas.

Cultivam a laranja, em grande escala, apenas os municipios do Salvador, da Matta de São João e de Alagoinhas. A safra deste anno está avaliada pela Inspectoria Agricola em 8.765.000 laranjas, assim discriminada: o municipio da Ca-



Aprendizado Agrícola de Joazeiro (Bahia) — Sementeiras

mangabeira, de cêra de carnahúba e madeiras, é tambem de notavel importancia e promette tomar incremento vultuoso.

A cultura do amendoim, das hortaliças, das plantas forrageiras encontram no rico Estado, o meio o mais propicio ás suas culturas remuneradoras.

A pomicultura, já avulta aos olhos do paiz, sendo consideradas magnificas as mangas e as laranjas da Bahia, sem iguaes no Brasil. Essa

pital, 7.200.000 laranjas, o de Alagoinhas, 1.500.000 e o de Matta de São João, 65.000, estando a cultura se estendendo a outros municipios do Estado. A safra de laranjas actual, está avaliada em 875:000\$000.

O milho, o feijão, o arroz e a mandioca são cultivados em todas as zonas do Estado, sendo que a mandioca se encontra em todos os 143 municipios da Bahia, com cerca de 40 variedades.

Os cereaes se desenvolvem muito bem não só

nas terras silicosas e argillo-silicosas, como tambem nas argilosas e argillo-humíferas.

Com uma população hoje superior a 3.500.000 habitantes, a produção de cereaes é quasi toda consumida dentro do Estado, pouco sobrando para a exportação.

A colheita de milho em 1921, foi avaliada em 49.805.820 kilos, no valor official de 2.470.291\$000.

A colheita de feijão foi calculada em 31.799.820 kilos, no valor de 6.359.964\$000.

A de arroz, ainda incipiente, porquanto, só os municípios ribeirinhos do rio S. Francisco podiam abastecer completamente todos os mercados do paiz, foi o anno passado de 11.178.480 kilos, no valor de 3.353.544\$000.

A de farinha de mandioca, sem falar no polvilho e na farinha conhecida com a denominação de farinha de tapióca, attingiu em 1921 a 117.057.300 kilogrammos, no valor official de 11.705.730\$000, sobrando uma boa parte para a exportação.

A cultura do cacáo, a mais importante do Estado, representa indubitavelmente, o que se póde chamar um prodigio de vontade, de energia e de tenacidade, para honra do povo bahiano, para gloria dessa terra excepcional, em face das condições desoladoras do meio.

Sem capitães, sem vias de comunicação, sem os recursos indispensaveis a uma empreza de tamanho vulto, dispondo apenas do escasso material agricola, constituido pela foice, pelo machado e pela enxada, tantas vezes secular — atirou-se aquella gente brava, verdadeiramente heroica, pelos meandros inextricaveis da matta virgem, desbravando-a resolutamente, enfrentando, sem temores, as difficuldades quasi insuperaveis da região ingrata, resistindo sem desfallecimentos ás aggressões frequentes do gentio e do palludismo traiçoeiro, supportando a inelencia sem treguas dos invernos rigorosos de então, — até chegar á situação invejavel do presente, em que a Bahia occupa o primeiro plano na escala da produção nacional, com o seu coefficiente de 90 o/o, na média, e o segundo ou terceiro logar no computo da produção mundial.

As variedades de cacáo cultivadas nesse Estado, o *Pará* o *Maranhão* e o *Commum*, são ex-

ploradas com absoluta segurança de exito, na sua inegalavel região meridional, em cerca de 17 municípios e nos municípios de Areia e Jequié da região do sudoeste, em terras argillo-humíferas e argillo-silicosas e em trechos de alluvião, de assombrosa fertilidade.

A canna de assucar, a mandioca, o milho, o feijão, o arroz, o café, as batatas, as arvores fructíferas, tudo se adapta admiravelmente áquella região paradisíaca.

Em 1912 a produção do cacáo na Bahia, já se elevava a 29.652.921 kilos, com o valor official de 16.960.338\$680; em 1915 attingiu a 41.545.077 kilos, no valor de 37.144.434\$470; em 1917 alcançou 50.902.067 kilos, no valor de 31.378.365\$469; em 1919, 49.345.043 kilos, no valor de 53.827.447\$536 e finalmente, a safra de 1920-1921, chegou a 60.240.000 kilos, no valor official de 60.040.000\$000.

A canna de assucar, uma das mais antigas culturas da Bahia, que, pode-se dizer, nasceu com a nacionalidade, podia occupar o primeiro logar na escala da produção nacional; mas, apesar da rotina enervante que a domina na exploração de sua cultura, é ainda esse Estado um dos maiores productores do paiz.

O reconeavo do Estado possui terras argillo-humíferas, para a cultura da canna, sem iguaes no mundo, especialmente nos municípios de Santo Amaro, Villa de S. Francisco e Cachoeira, terras verdadeiramente privilegiadas, onde os cannaviaes, nesses afamados *massapês*, chegam a produzir vinte a trinta cortes successivos!

Quem poderá calcular, com segurança, a capacidade formidavel de produção de canna nesse Estado, quando os agricultores, melhor orientados, adoptarem systematicamente os modernos processos culturaes?

Nos municípios de Santo Amaro e S. Francisco, nas terras de primeira ordem, argillo-humíferas e argillo-silicosas, a produção por hectare, na média, é de 60 toneladas de canna.

A área de terrenos apropriados á cultura dessa preciosa gramínea, susceptivel de produção dez ou vinte vezes maior que a presente, se estende pelos municípios já mencionados e pelos do Salvador, Abrantes, Matta de S. João, Po-

juca, Catú e outros, sendo a canna cultivada em pequena escala, na maioria dos municípios.

Em 1912, a produção de assucar na Bahia, se elevou a 17.919.300 kilos, no valor official de 5.400:000\$000; em 1917 chegou a 33.632.820 kilos no valor de 8.691:622\$980; a de 1917-1918, attingiu a 37.695.666 kilos no valor de 11.984:659\$450 e a de 1921-1922 subiu a

Os trabalhos agricolas são profundamente rotineiros e as terras, trabalhadas ha longos annos, não foram ainda convenientemente adubadas, nem beneficiadas pela lavoura mecanica.

Os municípios de Itaberaba e Mundo Novo, antigamente grandes productores de café, abandonaram a velha cultura e destruíram os cafeaes, no intuito de substituil-a pelo capim da



Aprendizado Agricola de Joazeiro (Bahia) — Capim de corte

54.000.000 de kilos e o valor official de 21.600:000\$000.

Não ha melhores terras no paiz para a cultura do café, notadamente as dos municípios de Nazareth, Maragogipe, S. Felipe, Affonso Penna, Amargosa, Areia, Jequié, Boa Nova, Poções, Conquista, Bomfim, Campo Formoso e a zona comprehendida pelos municípios das Lavras Diamantinas, cujo producto ó de excellente qualidade.

Guiné, para a engorda do gado bovino.

O município de Jequié, tambem notavel productor de café, despresou igualmente essa cultura, pela cultura, no momento, mais remuneradora do cacáo.

E apesar do estacionamento da cultura dessa famosa rubiacea, na Bahia, ó esse opulento territorio patrio perfeitamente apto a essa exploração agricola, possuindo áreas immensas de terras de primeira ordem para esse mister.

No anno de 1915 produziu a Bahia, quando já estava muito reduzida essa cultura, 13.463.272 kilos de café, no valor de 6.094:175\$460, decrescendo sensivelmente a produção nos annos de 1917 e 1918, para subir em 1919 a 16.811.460 kilos, no valor official de 18.540:358\$410 sendo a safra de 1921 de 14.734.140 kilos, no valor de 13.260:726\$000.

A Bahia é o maior productor de fumo ou tabaco, do paiz, e os magnificos productos dessa importante solanácea, oriundos dos municipios, de S. Gonçalo dos Campos, Muritiba, Cruz das Almas, S. Felipe e Affonso Penna, são reputados os melhores, rivalizando os productos de S. Gonçalo dos Campos com os seus similares da famosa perola das Antilhas, a prospera republica de Cuba.

São innumerous os municipios do Estado, onde se cultiva o tabaco, nas terras de base silicosa.

Em 1915 a produção se elevou a 26.478.844 kilos, no valor official de 14.593:822\$608; em 1917 subiu a 24.215.115 kilos, no valor de 18.955:505\$840; em 1919 augmentou extraordinariamente, para 36.400.980 kilos, no valor official de 49.905:108\$959 e em 1921 desceu para 21.472.440 kilos, no valor de 17.177:952\$000; devido á escassez das chuvas na época da cultura e á baixa consideravel do producto nos mercados consumidores do paiz e do estrangeiro.

A cultura do algodão já foi maior do que actualmente, devido á sua baixa continuada nos mercados nacionaes, possuindo o Estado trechos enormes de terrenos apropriados á remuneradora e facil cultura, nas suas regiões septentrionaes, especialmente nos sertões do noroeste e nas margens direita e esquerda do soberbo S. Francisco.

A elevação desmesurada das tarigas das estradas de ferro, exploradas pela companhia franceza, denominada "Companhia Ferro-Viaria Este Brasileiro", concorreu indubitavelmente para o decrescimento enorme da cultura do algodão na Bahia. O frete de uma arroba ou 15 kilos de algodão em rama, da estação de Juazeiro para a da Capital, até 1919, importava em 300 réis e do começo de 1920 em diante se elevou a 1\$800, isto é, um augmento de 600 o|o!

Em 1916 a produção de algodão chegou a

2.438.780 kilos, no valor official de réis 4.877:560\$000; em 1917 desceu para 1.321.674 kilos, no valor de 2.643:348\$000; em 1918 e 1919 augmentou um pouco, chegando a 1.900.735 kilos no valor de 3.801:470\$000, para decrescer em 1920, sendo a de 1921 de 1.124.160 kilos no valor official de 2.248:320\$000.

A exportação de côcos e coquilhos, foi mais elevada em 1918, sendo o seu peso de 326.271 kilos e o valor official de 124:607\$000.

A exportação da borracha de mangabeira em 1912 orçou em 75.742 kilos e a de maniçoba se elevou a 1.254.265 kilos, ambas no valor official de 2.660:014\$000.

A produção do oleo de dendê em 1917 chegou a 31.483 litros, no valor de 31:547\$000, a de azeite de cheiro em 1918 attingiu a 50.632 litros no valor de 30:168\$000, a de oleo de côco, foi em 1919 de 73.930 litros no valor official de 99:940\$100, a de oleo de mamona em 1917 de 4.755 litros no valor de 2.377\$500 e a de oleo de copahiba foi em 1912 de 2.852 litros no valor de 3:807\$200, sendo o seu total de 167:839\$700.

O total do valor dos ramos agricolas da Bahia, produzidos e exportados em 1921, se elevou a avultada somma de 147.196:306\$800, sem incluir os seus variadissimos productos industriaes e mineraes e a exportação dos diamantes e carbonatos que têm uma média de 4.000:000\$000 annualmente, só os diamantes e carbonatos!

Ahi está, senhores, o que é a Bahia, o ninho formoso de tantos genios, o berço fecundo de tantos heroes.

Sem braços habeis, sem capitaes, sem estabelecimentos de credito agricola, sem vias de comunicação abundantes e baratas, sem leis de locação de serviços e dominadas ainda as suas explorações agricolas, pela rotina malefica, enervada — a terra das tradições impereciveis avulta, entretanto, aos olhos da Federação, por seu poderoso commercio, por sua variadissima produção agricola, sem par no paiz e por suas immensas e incalculaveis riquezas naturaes.

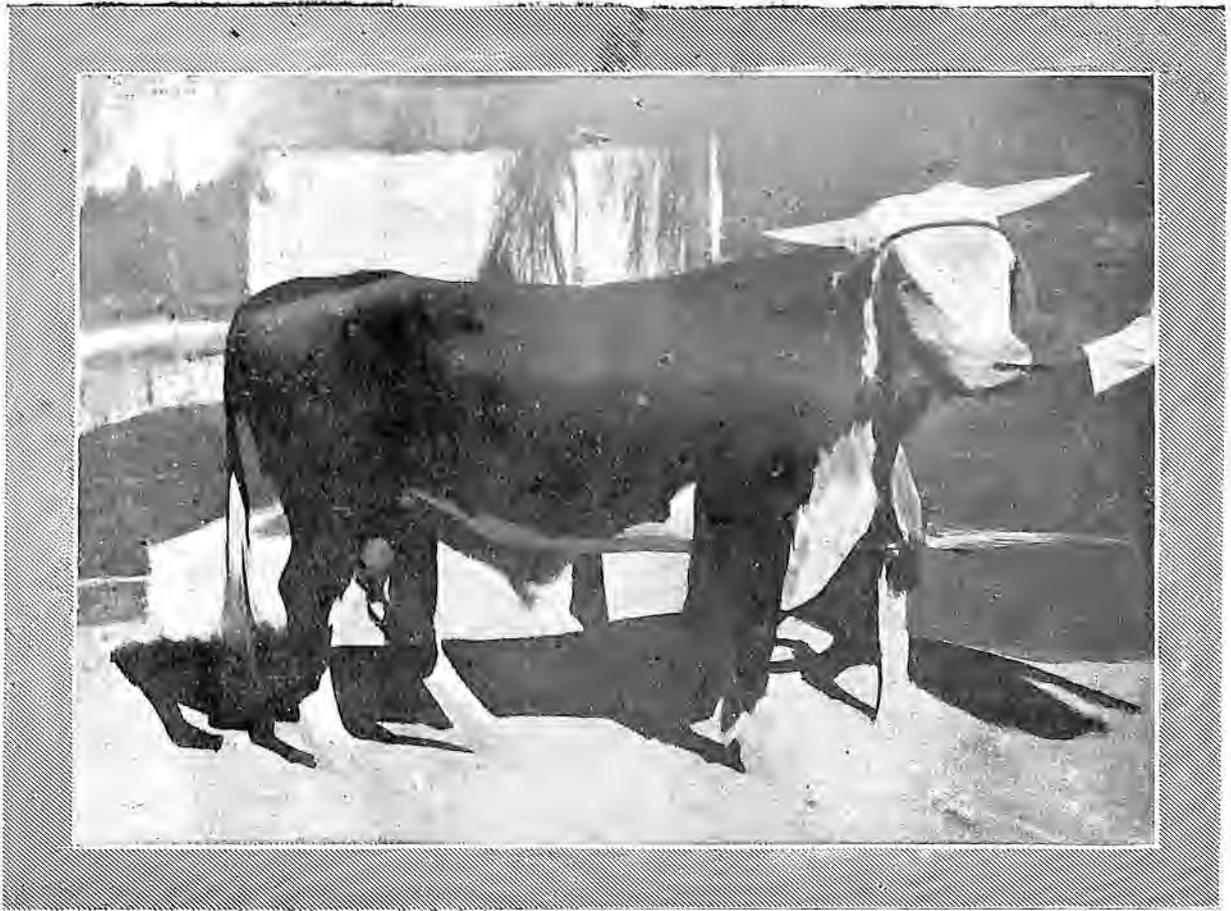
As tarifas actuaes das vias ferreas bahianas especialmente as exploradas pela "Companhia Ferro-Viaria Este Brasileiro" são verdadeiramente prohibitivas, asphyxiando por completo as nossas tentativas de progresso e de engrandeci-

mento, os surtos generosos da acção benéfica da iniciativa particular, que fizera da grande União Americana essa maravilha do presente.

As suas estradas de ferro em trafego, no momento, attingem, apenas, a pouco mais de 2.000 kilometros e as estradas de rodagem, tão necessarias ao desenvolvimento agrícola e industrial do paiz, só agora tiveram, algumas, o seu inicio de construcção.

magnifica para fazer um appello sincero ao emnente Sr. Ministro da Viação, solicitando ao mesmo tempo o generoso patrocínio do Congresso Nacional de Agricultura e Pecuária, no sentido de se conseguir a redução inadiavel das tarifas ferro-viarias, nas estradas federaes e nas empresas de viação do Estado.

A Bahia confia firmemente no moço estadista, no brasileiro notavel pelo talento e pelas



Estação de Monta annexa ao Aprendizado Agrícola de Joãozeiro (Bahia) — Black - raça Hereford - Idade: 1 anno e 9 mezes

Agricultura prospera sem vias de communição numerosas e de tarifas modicas — é uma utopia.

Produzir bom e barato é o maior idéal da agricultura moderna, o que só se poderá conseguir com o emprego systematico da lavoura mecanica.

Seja-me licito aproveitar a oportunidade

virtudes civicas e moraes, no seu formoso espirito de justiça, depositando nas mãos de S. Ex., que a conhece profundamente, e onde vivera longos annos — a solução desse problema maximo, do qual dependem a sua prosperidade, o seu desenvolvimento e a sua grandeza.

Agradecendo com toda sinceridade a acolhida generosa desta illustre Assembléa, dispensada

com tanta gentileza ao mais obscuro e humilde dos bahianos, permittam-me SS. EExas. dizer-lhes que, os cidadãos illustres, os patricios notáveis que aqui se acham congregados, no momento, representam o que o Brasil possui de mais nobre, de mais elevado, de mais puro e de mais benemerito — a Agricultura Nacional, a pedra angular, a base primacial, o valor, o prestigio, o poder, a força desta grande nacionalidade.

Terminando, tenho a satisfação e a honra de apresentar-vos as conclusões seguintes, capazes de concorrerem, se forem tomadas em consideração, para realisar a Bahia o seu mimoso ideal, a sua legitima aspiração:

1.º Urge que o 3º Congresso Nacional de Agricultura e Pecuaria consiga que a Bahia seja contemplada entre os Estados beneficiados pela recente Carteira de Credito Hypothecario e Agricola;

2.º Que o referido Congresso alcance por todos os meios possíveis, perante os poderes competentes, a redução das tarifas nas estradas de ferro federaes e nas demais empresas de viação do Estado;

3.º Que na proxima reforma do Ensino Agronomico Federal, a Bahia seja beneficiada com o estabelecimento de alguns patronatos, aprendisados agricolas e uma escola de agricultura;

4.º Pleitear o Congresso a valorisação imprescindivel do cacáo e do tabaco, os mais importantes productos agricolas do Estado, que é o maior productor do paiz.

Rio de Janeiro, 2 de Outubro de 1922.

ERVIDIO DE SOUZA VELHO
Inspector Agricola Federal na Bahia.

Fabricação e Refinação do Oleo do caroço de algodão

Si ha factor de tamanha importancia para a economia das nações é, incontavelmente, a produção e transformação immediata dos oleos, depois de novos e racionaes tratamentos, em productos outros, varios, que, por sua vez, veem ser applicados aos misteres de nossa vida particular e collectiva.

Os oleos vegetaes, de ha muito, já deviam ser tratados com mais acendrado carinho, com maior consideração, pois os algarismos monetarios de sua exportação, quando nada mais os recommendassem, deveriam bastar para a demonstração cabal de seu valor formidavel em nossa balança economica. Si essas importancias; ouro ou papel, não crescem,

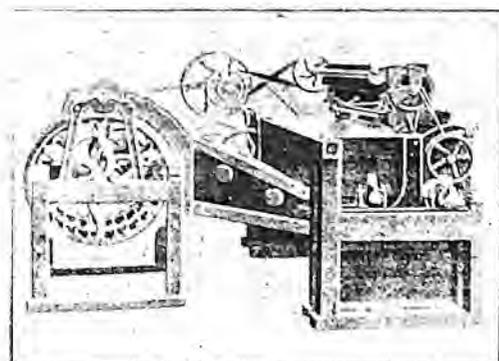
queixemo-nos da falta de vigor dos auxilios do Governo e da insufficiencia de conhecimentos scientificos da parte dos particulares. Pelo que vemos as suas fabricas fecharem-se, desde que chegam ao terreno das competições industriaes.

A montagem de Estações Experimentaes deve obedecer a um criterio pratico, no sentido de tornar os fabricantes e productores conhecedores do valor intrinseco da semente que explora, da vantagem desvantagem, comparações proveitosas com os paizes já mestres do assumpto, etc., etc.

Pretendo, hoje, trazer presentes alguns dados scientificos, que vão auxiliar os particulares em suas industrias princi-

plantes e escolli o assumpto acima por ser a semente mais conhecida e explorada entre nós.

INTRODUÇÃO: — No periodo de 1913 a 14, a produçãõ mundial de caroços de algodão foi calculada em 11.000.000 de toneladas.



"Delinter" (despenujador) Middleton.

Os paizes exportadores, por excellencia, dest' producto, foram o Egypto, com 428.000 ton., e a India, com 284.327 ton. Os Estados Unidos exportaram, apenas, 7.295; isto devido a trabalharem a produçãõ toda, que foi de 5.620.000 ton., no mesmo periodo.

Em 1914, existiam 1.028 fabricas de oleos, principalmente do caroço de algodão; destas, 882 nos Estados Unidos; 50 na Inglaterra, 32 na Russia e 3 na França.

"DELINTAGE": — Segundo as variedades e procedencias, as fabricas de oleo do caroço de algodão distinguem as "sementes brancas" e as "negras".

No primeiro grupo estãõ as seguintes variedades: *Gossipium Hirsutum* (a maior parte do algodão americano "Upland"); *G. Arboreum* e variedades (algodão indiano); *G. Herbaceum*, etc.

Estas sementes soffrem a operaçãõ acima, que é a de retirar os filamentos fibrosos ou pellos adherentes, o que se

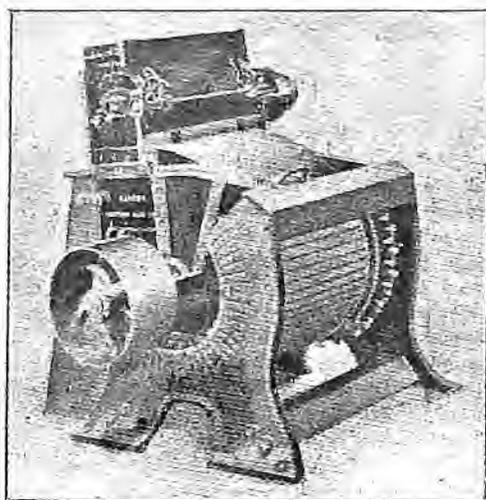
consegue pela machina dita "delinter"; ella tem, por eixo, 106 discos-serras, dando 175 rotações por minuto. O cylindro escovador, cujo fim é retirar os pellos das serras, dá 1.360 revoluções, no mesmo espaço de tempo; estes pellos sãõ retirados por um ventilador e vãõ para o "condensador". Os fins desta operaçãõ sãõ:

primeiro: — Obtem-se materia prima para a fabricaçãõ dos derivados da cellulose, taes como: algodão polvora, seda artificial, etheres da cellulose, etc.;

segundo: — Quando as sementes sãõ "decorticadas" sem a "delintage", os pellos se misturam com a pasta e absorvem certa quantidade de oleo;

terceiro: — A presença destes pellos diminui, e bastante, o valor nutritivo da torta resultante.

As sementes do segundo grupo nãõ exigem o tratamento descripto e vãõ, enlãõ, directamente para a:



Decortificador de sementes de algodão (Middleton).

DECORTICAÇÃO: — É a operaçãõ que tem por fim retirar a casca por meio de machinas especiaes, que sãõ constituídas por um cylindro rotativo munido

de dez facas; este, dá 1.500 rotações por minuto em frente de uma placa curva, de aço, que contem 3 facas analogas ás precedentes, fixas. Deste aparelho, a mistura de cascas e amendoas passa por peneiras em movimento, que fazem a separação necessaria.

Eis um modelo aconselhavel:

TRITURAÇÃO: — A casa Craig, de Paisley, constroe aparelhos espeziaes, par a effectuação desta operção.

Eis um modelo:

Para o obtenção do oleo, consultem, os interessados, "A Lavoura" do mez de Julho — Agosto do anno p. passado.

Ao sahir das "prensas", o oleo bruto é mais escuro, mais impuro, mais cheio de substancias extranhos, si não foi submettida a semente ás operações primeiras, descriptas. Mesmo tendo soffrido estas acções, não deixa de ser escuro, dependendo, para mais ou menos, do estado de antiguidade ou edade do caroço: quanto mais novo o caroço, mais apreciavel, em todos os sentidos, o oleo.

A côr escura é devida ao *gossypol*, que é um pigmento do grupo dos phenoes contido nos cotyledoneos.

REFINAÇÃO: — Nos Estados Unidos esta operação se faz a quente, com a soda caustica, cujo fim não é somente eliminar os acidos livres, mas, tambem, combinar-se com a materia corante, ou pigmento, eliminando-o do mesmo modo. O producto que dahi resulta está em condições de fornecer a "margarina", o que se consegue resfriando o oleo a 0° e passando, em seguida, por filtros prensas, ou turbinas centrifugas.

Para a obtenção de um oleo perfeitamente puro, podendo-se usar para fins culinarios, sem sabor ou gosto desagavel, de bella cor clara, semelhnte ao oleo de oliva, completa-se a refinação com terra fuller em uma caldeira adequada e passam-se vapores superaquecidos, no vacuo.

Si as operções de delintage e decorti-

cação foram praticadas, a perda, com esta refinação, será de 5 até 9% e si não o foram, será de 11 até 15%.

A torta do caroço não descorticado contem de 5 a 6% de oleo e a do descorticado 10%.

A quantidade em azoto é, para o primeiro, de 7 a 8% e para o segundo, de 4 a 5%.

Na America do Norte, o commercio movimenta-se com tres qualidades de oleo: *Prime*, *Choice* e *Off*.

Prime: — E' tirado das sementes perfeitas e descorticadas. Deve ser livre de agua, sem impurezas, de sabor e aroma doces. Refinado com a soda caustica, dá o "oleo de verão" e nessa refinação não deve perder mais que 9%, pois o seu valor descrece com a perda.

Choice: — E', em tudo, semelhante ao primeiro e deve perder somente de 6 a 7% e sua porcentagem de acidos graxos livres não deve exceder de 1%.

Off: — E' um oleo que não corresponde a nenhum dos tratados acima.

Como já vimos, o oleo refinado é dito de "verão" e, em contraposição, chama-se "oleo de inverno" ao oleo resultante da operação de retirar a "stearina" ou "margarina".

O primeiro, por conter certa porção de glicerideos concretos, turva-se com o abaixamento da temperatura, o que não acontece ao segundo.

DETALHES SOBRE A REFINAÇÃO: — Juntando-se alcali em excesso, a ponto de produzir-se a "saponificação", que é a formação de um novo corpo, um sal, dito commummente sabão, a camada superior, exposta ao ar, torna-se azul e em seguida violeta, o que vem constituir uma reacção caracteristica para o oleo bruto.

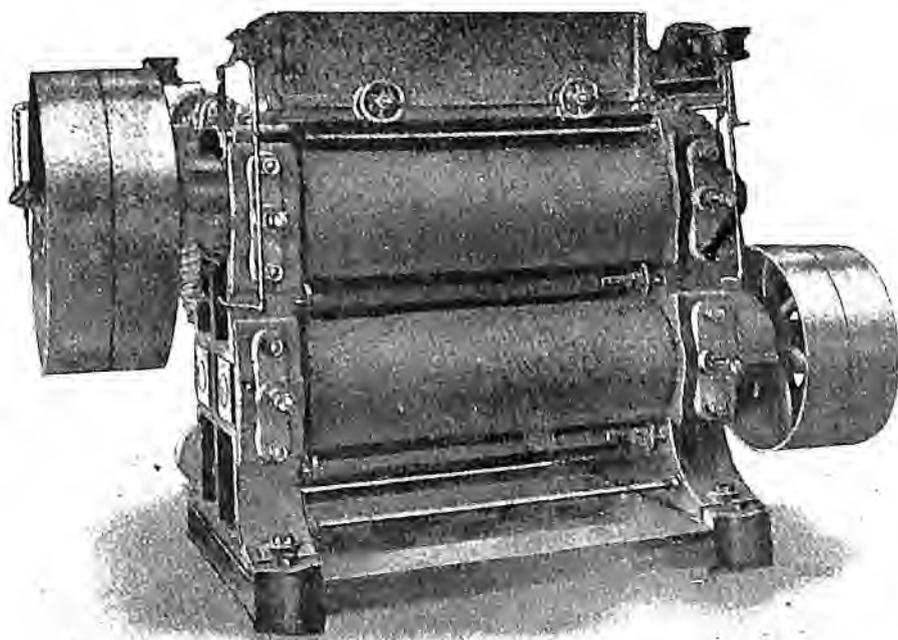
A operação de refinar o oleo deve ser praticada como passo a expor: o oleo é aquecido a 50°, sendo, então, intimamente misturado com uma solução diluida de soda caustica, que varia, em quantidade, segundo a qualidade do oleo.

A porção de alcali deve ser tal que apenas se combine com a materia corante e elimine os acidos livres. Vae-se juntando o alcali até o momento em que, tomando-se uma amostra em um vidro, esta parece rasgada, quero dizer, apresenta contornos irregulares. Quando ha excesso é difficil, si não impossivel, a separação em duas camadas, do producto tratado.

A quantidade de alcali determina-se

ção. Depois da "viragem", multiplica-se por 2 o numero de c. c. de alcali empregado e em seguida por 0,282, e obtém-se a acidez em função do acido oleico, por cento. Feito o que, é facil calcular para a industria.

A camada superior é o oleo refinado, retirando-se por decantação e lavando-se com agua quente. Torna-se a decantar, e está terminada a refinação, salvo, como já ficou dito no principio, si se quizer



Triturador com dois pares de cylindros, cannelador, para sementes de algodão
(Greenwood et Batley)

previamente no laboratorio, da seguinte maneira: 50 c. c. de oleo são collocados em um erlemmeyer de 250 c. c. de rolha esmerilhada, ao qual se juntam 100 c. c. de alcool a 90°. Leva-se o frasco fechado ao banho-maria e, logo que ferve, titula-se com soda caustica (40 grs. por litro. 1 c. c. contem 0,04 de soda caustica, correspondendo a 0,282 de acido oleico) tendo a phenolphthaleina por indicador. Deve-se ter o cuidado de agitar vigorosamente o frasco durante a titula-

obter um oleo excessivamente puro; trata-se, então, pela terra fuller em uma caldeira especial, na proporção de 3% de terra; esta quantidade não é absoluta, porquanto depende da temperatura na qual o oleo é aquecido antes do tratamento. Um augmento muito grande da temperatura tem um effeito deletério. Para remover este inconveniente, certas fabricas usam 10% de terra fuller em muito baixa temperatura. O commum é collocar a quantidade determinada pelo

laboratório na caldeira citada, da qual damos a photographia, que é aquecida a 100°, junta-se a terra, sendo a mistura



Utensílios (caldeira para mistura e filtro) para o tratamento dos óleos pela terra fuller.

activada por pás recurvas. No fim de 2 a 3 minutos, a mistura está perfeita.

Passa-se, em seguida, pelos filtros-pressa e a cor do óleo é determinada por intermédio do "guintometro".

Caso seja ainda necessário, passam-se no óleo, como também já ficou dito, vapores super-aquecidos, no vauco, para acabar de remover qualquer cheiro desagradavel.

A camada inferior deve ser escura-clara, contendo mucilagem, etc.

Os óleos frescos dão uma mucilagem relativamente clara e grande parte deste producto, na America do Norte, é convertida em sabão, vendido a preço baixo.

E assim temos terminado o assumpto.

J. M. VILLA LOBOS
Químico industrial

O ALGODÃO NO PARÁ

e a reunião de Technicos, Commerciantes e Industriaes de Belém.

A Delegacia Regional e a Estação Experimental, do Serviço Federal do Algodão, no Estado do Pará, promoveram, na cidade de Belém, em outubro do anno proximo passado, antes da realização, no Rio de Janeiro, da Conferencia Internacional Algodoeira, uma reunião de technicos, industriaes e commerciantes de algodão, na qual foram suggeridas as seguintes medidas, de muito alcance para o incremento da lavoura, do commercio e da industria deste producto nesse Estado brasileiro:

PROVIDENCIAS ALVITRADAS PELO CONSELHO DE TECHNICOS, INDUSTRIAES E COMMERCIAENTES DE ALGODÃO NO PARÁ

1 — Todas as sementes da safra devem ser convenientemente expurgadas, quer as destinadas ao plantio, quer aquellas destinadas a outros fins.

2 — É preciso favorecer a installação de

apparelhos de expurgo das sementes do algodão, por particulares ou poderes publicos, nos centros algodoeiros do interior e na capital.

3 — Para fins de prophylaxia, de estatistica e de uniformização e melhoramento dos tipos, todo o movimento de sementes de algodão no Estado, fica subordinado á fiscalização do Serviço Federal do Algodão.

4 — O typo geral de semente preferivel e permittido para distribuição no Estado, fica sendo o das especies annuaes, sem mistura das mesmas.

5 — O actual modo de armazenagem do algodão, não satisfazendo ás conveniencias da prophylaxia e melhoramento da respectiva produção, é preciso, com urgencia, providenciar para que se adoptem methodos mais em conformidade com aquellas conveniencias essenciaes, como sejam: — depositos arejados, sufficientemente espaçosos, assoalhados a 1 metro, no minimo, aci-

ma do chão, assejados, claros, vedados ao acesso dos animaes caseiros e á evasão das micro-mariposas da lagarta rosea; indicando-se para isto, cobertura sem frestas, janellas com tela de arame de 1 m/m por malha, no maximo, e entradas de portas duplas. Evitar, ainda, amontoamento do algodão, distribuindo-o em camadas pouco espessas, de 1 metro no maximo, ou ensacado, ou em girais superpostos.

6 — As actuaes usinas de descaroçar algodão precisam urgentemente adaptar-se ás exigencias da verdadeira technica do beneficiamento, como sejam: aparelhamento mais completo, boa regulção do funcionamento, limpeza e conservaço. especialmente das peças que trabalham o algodão.

7 — A repreensagem no porto de Belém, preparando fardos uniformes e da mais alta densidade para exportação, é imprescindivel, para desenvolvimento do commercio algodoeiro.

8 — Senão uma necessidade evidenciada a classificação commercial do algodão, deve-se adoptar a seguinte, adaptavel ás condigões incipientes da nossa respectiva produçço:

Superior	10 pontos
(1ª sorte)	9 pontos
Bom (2ª sorte)	8 pontos
(3ª sorte)	7 pontos
(1ª sorte)	6 pontos
Inferior (2ª sorte)	5 pontos
(3ª sorte)	4 pontos

Refugio — Todo o algodão que obtiver 0 na coloração.

Os requisitos e pontuação são observados como segue:

Uniformidade:

Uniformes	4 pontos
Mesclados	1 ponto

Coloração:

Alvos	3 pontos
Amarellos	2 pontos
Alaranjados ou manchados	1 ponto
Escuros	0

Limpeza:

Limpos	3 pontos
Quasi limpos	2 pontos
Sujos	1 ponto

9 — As cotações de cada sorte obedecerão ao

seguinte criterio:

Superior: — A cotação maxima vigente.

(1ª sorte)	3 o/o menos
Bom (2ª sorte)	6 o/o menos
(3ª sorte)	9 o/o menos
(1ª sorte)	13 o/o menos
Inferior (2ª sorte)	18 o/o menos
(3ª sorte)	23 o/o menos

Refugio: — Ad nutum.

10 — Solicitar dos governos municipaes, a adopção official da classificação supra, afim de estabelecer a tributação differencial, maxima, seguinte:

Inferior	25 réis por kilo em caroço
Bom	10 réis por kilo em caroço
Superior	5 réis por kilo em caroço

11 — Solicitar do governo estadual a classificação official do algodão de exportação e correspondente á tributação differencial, premiando as sortes superiores e pesando sobre as inferiores e indesejaveis, de accôrdo com o Serviço Federal do Algodão.

12 — Revisão da legislação estadual e municipal referente ao algodão, pedindo-se leis complementares visando e salvaguardando os interesses regionaes.

13 — Solicitar aos poderes municipaes a revisão e modificação dos impostos exageradamente onerosos para a produçço algodoeira.

14 — Solicitar ás firmas proprietarias de usinas de beneficiamento, ás administrações municipaes, a organização d'uma estatistica simples, porém, completa, visando determinar, num caso, as entradas nos respectivos estabelecimentos, de algodão bruto e as salidas de pluma e de sementes, semanalmente feita; e n'outro, a quantidade de pluma, algodão bruto e sementes, que salirem do Municipio, mensalmente.

15 — Quanto á organização da estatistica de exportação algodoeira do Estado e daquella em transito pelo porto de Belém, convém que a Alfandega, a Recebedoria de Rendas e a Collectoria estadual de Santarém, continuem a observar o preeceito, aliás, prescripto, em parte, por lei, de não despacharem algodão, ou sementes de algodão, sem o certificado competente, para o transito desses productos dentro e para fóra do paiz; medida esta que muito tem auxiliado á Delegacia

Regional do Serviço do Algodão neste Estado, na confecção dos quadros estatísticos.

16 -- Que se constitua com caracter permanente, o Conselho de Technicos, Industriaes e Commerciantes do Algodão, no Pará, assim organizado:

1º — Representante do Governo do Estado.

2º — Delegacia Regional do Serviço do Algodão.

3º — Estação Experimental de Igarapé-Assú.

4º — Inspectoria do Fomento Agrícola.

5º — Agronomo representante da Escola de Agronomia.

6º — Agronomo representante do Municipio de Belém.

7º — Representante da Associação Commercial do Pará.

8º — Director do Museu Commercial.

9º — Quatro representantes das usinas de algodão.

10º — Quatro representantes do commercio comprador de algodão.

17 — Adoptar a organização dum mostruario permanente na séde do Serviço Federal do Algodão neste Estado, segundo os moldes da proposta apresentada e approvada.

18 — Que os membros deste Conselho, organizado numa grande commissão, cooperando com o Governo do Estado, homenageiem os representantes da industria manufactureira de tecidos da Inglaterra que em breve nos visitará.

19 — Solicitar aos Intendentes Municipaes que prestem o seu concurso official para condigna recepção dos alludidos representantes da industria de tecidos ingleza.

20 — O Conselho de Technicos, Industriaes e Commerciantes do Algodão no Pará, comemorar o primeiro anniversario da sua constituição e o centenário da adhesão do Pará á Independencia do Brasil, promovendo um Concurso do Algodão das diversas procedencias do Estado e satisfazendo aos novos requisitos estabelecidos para esta nossa produção; exposição technica, agricola, industrial e commercial, annexa á publicação de propaganda commercial da produção algodoeira paraense; conforme proposta apresentada e approvada.

21 — Solicitar do Governo Estadual a promulgação duma lei regulando a criação, condições, funcionamento e adaptação technica de usinas descaroçadoras no territorio do Pará, conforme proposta approvada.

22 — Solicitar do Governo Estadual a promulgação duma lei de favores animando a criação no Estado, de fabricas de tecidos e de preparação de algodão medicinal.

Sala das reuniões do Conselho de Technicos, Industriaes e Commerciantes de Algodão, no Pará, 27 de Outubro de 1922.

(Assignados):

José Ferreira Teixeira, Presidente.

Francisco Coutinho Junior, 1º Vice-Presidente.

Pedro Guabyraba, 2º Vice-Presidente.

Sergio Meira, 3º Vice-Presidente.

Heraclito Pinheiro, 1º Secretario.

Augusto de Mattos Pereira, 2º Secretario.

Hugo Nunes dos Santos, 3º Secretario.

Albert Meyer, por procuração de V. Bastos & Cº.

Hugo Santos, por procuração de La-Rceque. *J. Adonias & Cia.*

Antonio de Albuquerque.

Proença Irmão & Co.

Peãro Guabyraba, por procuração do Pará Syndicato Agrícola.

Vicente de Sá Rangel.

José de Leal Martins.

Heraclito Pinheiro.

Teixeira & Comp.

José Maria A. Bezerra.

Augusto de Mattos Pereira.

José F. Martins Barata.

C. Rebello & Comp.

Eduardo F. de Mendonça.

Innocencio Bentes.

Severino F. da Silva, por procuração de Euripedes Prado.

José Teixeira.

Jacob Behsecr.

Coronel João Franklin Tavora.

Leopoldo Teixeira.

Edgard Figueira Pinheiro.

Valbert Pereira.

Octavio Domingues Carneiro.

Disposições orçamentarias

para 1923

que interessam á agricultura

Porque interesse de perto á operosa classe a que nos consagramos, publicamos a seguir algumas disposições contidas na vigente lei orçamentaria, destinadas a propulsão a actividade agricola nacional.

Por taes disposições ficou o Governo Federal autorizado a:

IMMIGRAÇÃO

Despender até á importancia de quatro mil contos de réis para occorrer não só ás despesas de transportes de familias de imigrantes agricultores europeus, de qualquer porto da Europa a qualquer porto brasileiro, onde estiverem organizados os serviços de recebimento, desembarque, hospedagem e sustento de imigrantes, concorrendo os Estados que os recebem, desde que os mesmos se destinem á lavoura particular, com uma quota das alludidas despesas pagas pelo Ministerio da Agricultura, de accordo com os respectivos governos estadoaes, mas, ainda, ás despesas de recebimento, desembarque, hospedagem, sustento e transporte, no paiz, de imigrantes e trabalhadores nacionaes, que não puderem correr por conta dos recursos ordinarios do Serviço de Povoamento, bem assim a fundação, reorganização e custeio de nucleos coloniaes e centros agricolas de trabalhadores nacionaes, na fórmula dos regulamentos em vigor; e os ensaios de collocação, em mercados estrangeiros, de gado em pé, productos de origem animal, fructos e outros generos nacionaes.

CÓCO BABASSÚ

Mandar fazer experiencias do côco babassú, como combustivel, nas estradas de ferro federaes e nas companhias de navegação subvencionadas pela União.

DEFESA DO ALGODÃO

Auxiliar os Estados que mantem o serviço de defesa do algodão e combate á lagarta rosada,

sendo o pagamento em quantias eguaes ás quantias que gastam os Estados, especificadas nas suas leis orçamentarias, podendo abrir-se os respectivos creditos até á quantia de mil contos.

COMITÉS PERMANENTES DO ALGODÃO

a) Promover a organização de Comités Permanentes do algodão, em cada Estado productor, compostos de funcionarios federaes e estadoaes do Serviço do Algodão, de seis representantes do Commercio, da Lavoura e da Industria do algodão e por tantos membros mais, quantos os municipios algodoeiros;

b) reconhecer esses Comités como corpos consultivos para todos os assumptos attinentes ao desenvolvimento e melhoramento da cultura do algodão nos Estados;

c) promover a federação desses Comités, tendo na Sociedade Nacional de Agricultura uma comissão representativa dos mesmos.

SERVIÇO FLORESTAL

Abrir o necessario credito, até 300:000\$000, para despendar com a organização do Serviço Florestal do Brasil, creado pela lei n. 4.241, de 28 de Dezembro de 1921, para pagamento do pessoal e do material indispensaveis ao inicio daquelle Serviço, de accordo com o regulamento mandade organizar para execução daquelle lei.

EXPURGO DE SEMENTES DE ALGODÃO

Conceder um premio de animação de 30 contos de réis ao fabricante que apresentar, dentro do prazo de seis mezes, o melhor typo de aparelho de expurgo de sementes de algodão, sob a acção do *ar quente*, e com a capacidade diaria para tratar de 2 a 30 toneladas, segundo as conclusões da Conferencia Internacional Algodoeira e as instrucções formuladas pelo Serviço do Algodão, podendo, para esse fim, ser aberto o necessario credito.

ENSINO AGRONOMICO ELEMENTAR E ARTE DOMESTICA

Entrar em accordo com o Governo do Rio Grande do Norte e com a Liga do Ensino daquelle Estado para o fim de dar maior desenvolvimento ao ensino agronomico da Escola Domestica de Natal e crear um curso complementar destinado á formação de professoras especializadas no ensino domestico feminino, podendo, para tal fim, avocar a dita escola á União e abrir os creditos necessarios á execução dessa medida.

INCREMENTO DA SERICICULTURA

Conceder, pelo prazo de cinco annos, ás tres primeiras empresas idoneas, organizadas no paiz, com capital não inferior a mil e quinhentos contos de réis para cada uma, e que se obriguem : a) a incrementar a sericicultura, propagando os methodos aperfeiçoados e adequados ao seu desenvolvimento; b) a estudar os factores da produção sericígena e as epizootias que ataquem a produção, mantendo estabelecimentos e installações apropriadas e modernas para a reprodução selecção e preparo e distribuição de um mínimo de dez mil onças de sementes por anno; c) a preparar, cultivar e distribuir mudas das especies de amoreiras mais vantajosas á criação; d) a ministrar a instrução pratica gratuita da criação do bicho da seda, mantendo em zonas preferiveis escolas praticas ou criações modelos em um mínimo de seis; e) garantir a compra de todos os casulos produzidos com as sementes que distribuir, mantendo um ou mais estabelecimentos de fiação e torsão do fio, com capacidade sufficiente para utilizal-os, os seguintes favores :

1º — Isenção de direitos de importação e mais taxas alfandegarias para todas as machinas, machinismos, aparelhos, laboratorios e accessorios e sobressalentes para os mesmos, destinados ás installações da empresa ;

2º — um auxilio de dez mil réis (10\$000) por onça de sementes seleccionadas que ceder aos creadores, até ao maximo de dez mil annuaes, importancia que será applicada em beneficio do creador com a redução correspondente ao custo das sementes, que serão cedidas ao preço maximo de quinze mil réis á onça ;

3º — auxilio de cem mil réis (100\$000) por milheiro de mudas de amoreiras que distribuir aos creadores e effectivamente plantadas, até ao maximo de duzentas mil mudas por anno, importancia que será applicada em beneficio do creador com a redução correspondente ao custo das mudas, que serão cedidas a cincoenta mil réis cada uma ;

4º — premio de tres mil réis (3\$000) por kilo de fio de seda produzido com casulos nacionaes, até ao maximo de vinte e cinco mil kilos por anno.

INDUSTRIA DO PAPEL

Conceder á primeira empresa que se instalar para tornar effectiva a applicação da aninga (*Montrichardia arborescente*, Schott), e outros vegetaes amazonicos, á produção industrial de pôlpa e de papel, os seguintes favores :

a) permissão para utilizar-se da aninga e outros vegetaes existentes em terrenos de marlinhas ;

b) permissão para aproveitamento da especie mineralogica denominada *marcassite* (bisulphureto de ferro prismatico) que existe em terrenos da União ;

c) despacho livre de impostos aduaneiros dos machinismos e materiaes que importar para installação da fabrica propriamente dita e seus annexos, taes como: usinas de gaz sulphuroso e de enxofre, de soda caustica, de alvejadores chimicos e electro-chimicos, de gelatina e analogos ;

d) isenção, pelo prazo de 15 annos, de todos os onus federaes, creados e a crear, que gravam ou venham a gravar a exportação de pôlpa, papel e seus derivados ;

e) a concessão desses favores só se tomará effectiva si a empresa que se propuzer a obtel-os provar que dispõe de recursos technicos e financeiros que a habilitem a explorar a nova industria de modo proveitososo para o paiz.

APROVEITAMENTO DA BORRACHA

Auxiliar a Alberto G. Hoepfner na demonstração da praticabilidade do seu systema de calçamento de borracha ideal Brasil, podendo, para esse fim, abrir os necessarios creditos e, si julgar conveniente, entrar em accordo com a Prefeitura

do Districto Federal para que se façam ensaios do mesmo encaimento em alguns pontos, dos de maior transito, desta Capital.

INDUSTRIA DA MADEIRA

Auxiliar a industria da madeira, principalmente do pinho, por meio de empréstimos a empresas e companhias nacionaes e industriaes ideneos que explorem a mesma industria, até a importancia de 50 % dos seus capitales, effectivamente realizados, até á data desta lei, mediante

garantia hypothecaria, juro de 5 % ao anno e prazo de dez annos.

§ 1º. O total dos empréstimos não deverá exceder a quinze mil contos de réis.

§ 2º. Para amortização do capital e juros, até final liquidação, os devedores entrarão para os cofres publicos com a importancia de 10 % das transacções commerciaes que effectuarem, a contar do prazo de seis mezes após a data do empréstimo.

§ 3º. O governo abrirá os necessarios creditos para attender á presente autorização.

Ecos da Exposição Internacional de Londres

"The Rubber Age" conceituada revista londrina, órgão da "Association Growers Rubber", publicou em sua edição de Dezembro ultimo, o seguinte artigo subordinado ao titulo: "Lembrança do Brasil na Exposição de Borracha de 1921":

"Nós recebemos uma copia do relatorio do dr. Hannibal Porto sobre a participação do Brasil na 5ª Exposição Internacional de Borracha. O dr. Porto, como, estamos certos, nossos leitores bem se lembram, era um dos commissarios especiaes encarregados da secção brasileira. A elle e seu companheiro, consul Hyppolito de Vasconcellos, foi devido uma grande parte do saliente successo adquirido por seu paiz na Exposição e nas conferencias, e elles foram habilmente amparados nos seus esforços pelos delegados particulares dos Estados, por chefes dos departamentos do governo, pela direcção dos museus, associações commerciaes e camaras de commercio, e pelas principaes firmas, que collaboraram collectivamente no estupendo trabalho, despachando e expondo os objectos.

Esse minucioso relatorio publicado sob o titulo de "O Brasil Economico em 1920-1922", é um modelo de informação feito em interessante estylo litterario, bem impresso, editado e illustrado, e, em summa, á altura da participação que elle descreve.

Um interessante caracteristico particular é a reimpressão de um artigo do "Jornal do Commercio" do Rio de Janeiro, descrevendo a importante e impressionadora cerimonia no Rio, por occasião da distribuição, por S. Ex. o Presidente da Republica, das medalhas, trophéus e diplomas conferidos, em Londres, aos expositores brasileiros.

A cerimonia teve lugar no grande salão do Ministerio da Agricultura.

O Presidente, acompanhado do dr. Simões Lopes, Ministro da Agricultura, e altos funcionarios publicos, foi recebido pelos Secretarios do Estado, senadores, deputados, chefes de departamentos e grande numero de estudantes, enquanto que uma banda militar executava o Hymno Nacional.

Após a distribuição dos premios, S. Ex. o Presidente, o Ministro da Agricultura e dr. Porto, exprimiram grande apreço ao trabalho dos organizadores da Exposição de Borracha. S. Ex. tambem congratulou-se calorosamente com todos os que tinham tomado parte no arranjo da secção brasileira; o dr. Porto respondeu por si e pelo seu collega de direcção, consul Hyppolito de Vasconcellos, e todos os que a elles estavam associados.

Notames com muita satisfação que a descrição inteira dos "exhibits" incluídos no relatorio é uma reimpressão do Numero Especial da Exposição do "Rubber Age", no qual é feita preeminente menção ao trabalho dos srs. R. Monteiro da Costa e J. F. da Gama Abreu, da Associação Commercial do Pará; sr. P. Schlee, delegado da A. C. do Amazonas; sr. Soares de Gouveia, delegado do E. de Minas Geraes; sr. Argollo Ferrão, delegado do E. da Bahia, e outros que tão habil e lealmente collaboraram com os commissarios especiaes.

Congratulando-nos com o dr. Porto pelo seu relatorio, estimariamos muito exprimir-lhe a grande apreciação pelos luminosos artigos que o seu livro contem sobre os principaes productos brasileiros."

Consultas e informações

Importação de videiras

Em resposta á sua consulta em carta de Janeiro, — *sobre si é aconselhavel a importação de mudas de uva para mesa, directamente da California, ou si é preferivel adquiril-as "sur place" e, neste caso, onde obtel-as,* — diremos que é, de ordinario, para aconselhar a cultura de plantas produzidas localmente, embora a sua ascendencia tenha sido importada do estrangeiro. por que, em ambos os casos, a adaptação ao meio já operou.

Não queremos, com isso, significar que seja rigorosamente preciso que V. S. obtenha as suas videiras dentro dos limites restrictos da zona em que está installado, mas, de sitios que, mesmo um tanto afastados, reunam, entretanto, com pequenas differenças, as mesmas condições de meio.

Poderemos indicar-lhe o Instituto Agronomico de Campinas, no Estado de S. Paulo, onde adquirir, em confiança, o artigo em questão, visto que se trata de um antigo estabelecimento scientifico cujo conceito mundial suppre, vantajosamente, qualquer recommendação particular, por melhor.

(Consulta do Sr. F. Eclache, de Curityba, Paraná)

O CÔCO BABASSÚ E O INTERESSE QUE VAE DESPERTANDO NO COMMERCIO EXTERIOR.

Publicamos, a seguir, integralmente, a excellente carta dos Srs. *Ant. Jurgens, Margarine Works, de Nymegem, Hollanda,* datada de 2 de Fevereiro do corrente anno, sobre o commercio de côco babassú que elles querem intensificar com

o Brasil, de onde ha muito annos compram este producto.

O assumpto, que reputamos muito importante e momentoso, está a despertar a immediata attenção de quantos nelle tenham interesse, o que nos excusa, pois, e naturalmente, de maiores considerações a respeito.

Eis a carta, dirigida á Sociedade N. de Agricultura:

"Já ha alguns annos que o nosso amigo Sr. Vening, durante sua longa permanencia no Brasil, teve o prazer de visitar-vos.

Nessa occasião, tornei-me membro de vossa sociedade, e nos lembramos ainda, com gratidão, das grandes attensões que tão gentilmente lhe foram dispensadas por vossos directores, especialmente por SS. EEx. Srs. Drs. Lauro Muller, Miguel Calmon du Pin e Almeida e Hannibal Porto.

Apaz-nos informar-vos que, desde então, temos comprado grandes quantidades de côco babassú do Brasil, cujas transações tem sido, na maioria, fechadas por intermedio de corretores de Londres e Hamburgo.

Preferiríamos, entretanto, transigir directamente, de futuro, com os exportadores brasileiros e, nesse sentido, pedimo-vos terdes a bondade de nos fornecer os nomes dos principaes exportadores de côco babassú no Maranhão e Pará, com informações sobre sua reputação e situação financeira.

Quando estivemos no Brasil, visitámos os Srs. J. Adonias e Cia., no Maranhão, e tambem os Srs. Marcellino Gomes de Almeida & Cia.

Poderieis, porventura, informar-nos si existem ainda essas firmas e, no caso affirmativo, referir-lhes o assumpto da presente? Gostaríamos de ter noticias, tambem, da firma dos Srs. Beringer & Cia do Maranhão e Pará.

Aconselhar-nos-íeis fazer negocio com elles em côco babassú?

Seríamos sempre gratos por qualquer informação ou suggestão que nos pudesseis dar em re-

lação ao assumpto referido, pois estamos muito interessados no negocio de côco habassú e anciosos por desenvolver um commercio mais vul-

tuoso com o vosso paiz. Excusado dizer que as vossas informações seriam muito apreciadas e guardadas em confiança."

CALENDARIO AGRICOLA

MARÇO

No **CENTRO**, preparo da horta e primeiras sementeiras. Póda de arvores fructiferas.

No **SUL**, dá-se a primeira lavra nos vinhedos. Começo das lavras do outomno; pódas do outomno.

Horta: — Semeiam-se: agriões, alcachofras, alfaces, cebolas, cebolinho, cenouras, cerefolio, chicorias, coentros, repolhos, couves não repolhudas, couves de cabeça, espinafre, morangos, mostarda, nabos, rabanetes, rabanos, salsa, grão de bico, tremoços.

Jardim: — Semeiam-se: abronia, malmequeres de palha, adonis, ageratum, agrostis, alstroemeris, anagalis, anemonas, assembléas, aster, margaridas, brachycome, ervilhas de cheiro, gazão japonéz, briza, maravilhas, caracoleiro, centaurea, chrysanthemos annuaes, cinerarias, clarkia, clematites, collinsia, collomia, coquelourde dos jardins, crepis, cuphéa, cyclamen, cynoglosse, esporas, dialytra, enothera, ficoide, fuchsia, galaridia, gaura, gerbera, gedotia, goivos, gypsophila, ipomopsis, kaulfussia, laguros, leptosiphon, limnanthus, linaria, linho vermelho, lobelias, matricaria, medeola asparagoide (trepadeira), medrosideros, mimulus, myosotis, papoulas, pentstemon, phlox, primulas, pyrethro, ranunculos dos jardins, resedá, salvia, saponaria, saudades, senecão alto das Indias, thumbergia, trevo de cheiro, valeriana dos jardins, verbena, violetas, cravos, cravinas, mauritanas. Tratam-se as roseiras contra insectos e fungos, muito abundantes nesta época.

Semeiam-se: alfafa, sorgho forrageiro, canhamo, canna de assucar, capins de todas as qualidades, centeio, cevada, trigo lapis branco, trigo da Macedonia, trigo sarraceno, milhete, mucuna, linho, batata ingleza, batata doce.

ABRIL

No **CENTRO**, continuam os trabalhos da horta; preparo das plantações de batata ingleza.

No **SUL**, continuam as lavras do outomno. Limpeza geral dos paioes e reparos nas cercas, pastagens, etc. Multiplicam-se, em estufa, a camphoreira, as coniferas de pequeno porte, e, no terreno, certos pinheiros, os juniperos, a Cryptomeria japonica, as camelias, a gardenia.

Horta: — Semeiam-se: agriões, alcachofras, alcaparras, alfaces, cebolas, cenouras, cerefolio, chicorias, coentros, ervilhas, espinafre, morangos, mostarda, nabos, rabanetes, rabanos, salsa.

Jardim: — Semeiam-se as mesmas flores do mez precedente.

Semeiam-se os cereaes europeus: trigo, aveia, cevada e centeio. Podem semeiar-se o linho de Riga, o canhamo e a juta; a batata ingleza, a canna de assucar, mucuna, milhete.

T. C. F.

Serviço de Algodão

Em Janeiro último ficou inaugurado, no cões do porto desta capital, o Pavilhão de Expurgo de sementes de Algodão, dependencia do Serviço do Algodão do Ministerio da Agricultura.

Consta o novo melhoramento de uma secção industrial onde se encontram variadas machinas agricolas e de beneficiamento de algodão, e bem assim de um magnifico aparelho de expurgo de sementes pelo ar quente, fabricação da Casa Arens, que tão bons serviços tem prestado á lavoura nacional.

O acto da inauguração, assistido pelo Snr. Ministro da Agricultura, teve grande concurrencia.

CONSTRUÇÕES AGRICOLAS

Mangueira aperfeiçoada

Ha fazendeiros bem avisados que mandam recolher cada dia, depois de acabado o serviço, os bois e mulas de trabalho numa mangueira onde passam a noite, recebendo ali a ração que lhes cabe. As vantagens que resultam de semelhante praxe são obvias, ficando no dia seguinte os animaes promptos de manhã cedo para o serviço. Ninguém ignora quanto tempo se gasta muitas vezes em ir á procura do gado no campo. Além disto, a alimentação se faz de modo mais regular; a fiscalisação, bem como a inspecção sanitaria, torna-se mais facil, sendo possivel ministrar aos animaes o tratamento hygienico de que necessitarem e providenciar logo que se produzir qualquer novidade, molestia ou ferimento. Outrosim, dest'arte, evita-se os accidentes que, não raro, succedem com o gado que vaga em liberdade no campo durante a noite.

Dêm esses agricultores intelligentes e criteriosos mais um passo para diante! Introduzam uas suas mangueiras os aperfeiçoamentos de que carecem geralmente e que o raciocínio bem como o interesse bem entendido aconselham. Sabemos todos que coisa infame é uma mangueira em certas explorações ruraes: verdadeira cloaca infecta e intransitavel na estação chuvosa, transforma-se, nos periodos de secca, num montão de immundicies em estado pulvereo, que se espalham e polluem o ar ambiente. Em todas as circumstancias, constitue um meio repugnante e prejudicial á saude, não só dos animaes, como tambem do pessoal obrigado a lidar com elles.

Bem sabemos que, na agricultura, é uma regra administrativa imprescindivel evitar toda a despeza que não se justificar pela esperança de incrementar o rendimento ou por qualquer

motivo imperioso de hygiene. Mas, se a maxima cautela é necessaria no gastar os recursos pecuniarios, deve tambem o agricultor lembrar-se que não se póde conseguir resultados sem algum sacrificio. No caso que nos está occupando, as medidas que se impõem são: primeiro, tornar o chão da mangueira tanto quanto possivel impermeavel; em segundo lugar, pol-a ao abrigo da chuva e da acção desecante do sol. Os efeitos beneficos destes melhoramentos não tardarão em patentear-se, não só com referencia ao estado melhor do gado e diminuição das doenças e mortandade, como tambem pela recuperação de uma quantidade muito apreciavel de elementos fertilizadores encerrados no estrume e que, na maioria dos casos, ficam desperdiçados ou pelo menos mal aproveitados com o systema antiquado, actualmente em uso. A reforma acima alvitrada — isto é curial — não deve acarretar um desembolso de dinheiro exagerado, convindo que as obras sejam reduzidas ao minimo indispensavel, e executadas por processos simples e rusticos.

A primeira condição poder-se-á realisar, formando-se o chão de uma camada de 25 a 30 cent. de barro bem socado. Se houver possibilidade, será bom assentar por cima uma calçada de calhaus arredondados, enchendo-se os intersticios com areia misturada com pixe, ou simplesmente collocar uma camada de areia grossa com pixe.

No que respeita á segunda condição, convirá cobrir a mangueira com um tecto de sapé, comportando esse um madeiramento leve e pouco complicado. Esse tecto poderá ser esteado por postes de madeira. Mas — o que é geralmente o caso — se a propriedade prestar-se á

O mais pratico será dividir a area em duas secções de 25 por 12 metros, cada qual provida de seu tecto particular. Deixar-se-á no meio um espaço de 1 metro destinado ao escoamento das aguas de chuva procedentes dos tectos. Externamente, estabelecer-se-á outros regos para receberem as aguas dos outros lados dos tectos.

Cada secção A1 e A2 é munida de duas porteiras B e C, D e E, collocadas em frente uma da outra, de maneira que as carroças possam atravessar a mangueira sem difficuldade: Os pilares externos, com uma altura de 20 metros e 20 centímetros, são assentados a uma distancia de 4m.13 um do outro approximadamente. Em cada extremidade, ha tambem, no sentido da largura, dois pilares mais altos, com intervallos de 3m.46 e 3m.47 (fig. 3).

Cada tesoura (fig. 2) é formada de 4 peças ZZ, XX, de 11x15 cent., com declive de 2 por 3 e 2 1/2 por 8, sendo as inferiores ensambladas a meia-madeira. O conjunto é consolidado, no sentido horizontal, bem como no vertical, por 6 pares de taboas gemeadas de 15x2 cent. Nas extremidades, o madeiramento é simplificado por causa da presença dos pilares (fig. 3.)

Em cada secção da mangueira, installar-se-á uma mangedoura J de 19 metros de comprimento, e mais 4 mangedouras menores de 3m.87, o que dá um total de 34m.48, correspondendo a 40 cabeças, na razão de 69 cent. por cabeça.

De outro lado, ve-se um bebedouro L, tambem de 19 m. de comprido. Ambos, o bebedouro e mangedoura, são feitos de madeira a altura é de 60 cm., em cima, 40 cm. no fundo; a profundidade é de 25 cm.; os angulos são guarneidos de sarufos. A beirada superior acha-se a 50 cm., por cima do nivel do chão.

O contorno exterior da mangueira é fechado por meio de algumas fileiras de taboas horizontaes, até a altura de 1.m60 mais ou menos.

E' muito recommendavel completar a installação por dois pequenos banheiros M, prefe-

rentemente construidos de tijolos e cimentados, tendo 5 m. de comprimento, 1m.25 de largura e 0,m75 de profundidade no meio. A agua desses banheiros renova-se constantemente ou periodicamente, existindo para este fim os ladrões P, que permitem ao liquido sobejante de escoar-se pelo rego central. Convem que os banheiros sejam abrigados por meio de tectos de sapé, construindo-se nesse intuito quatro pequenos puxados de 8m.13 x 3 m (fig. 3).

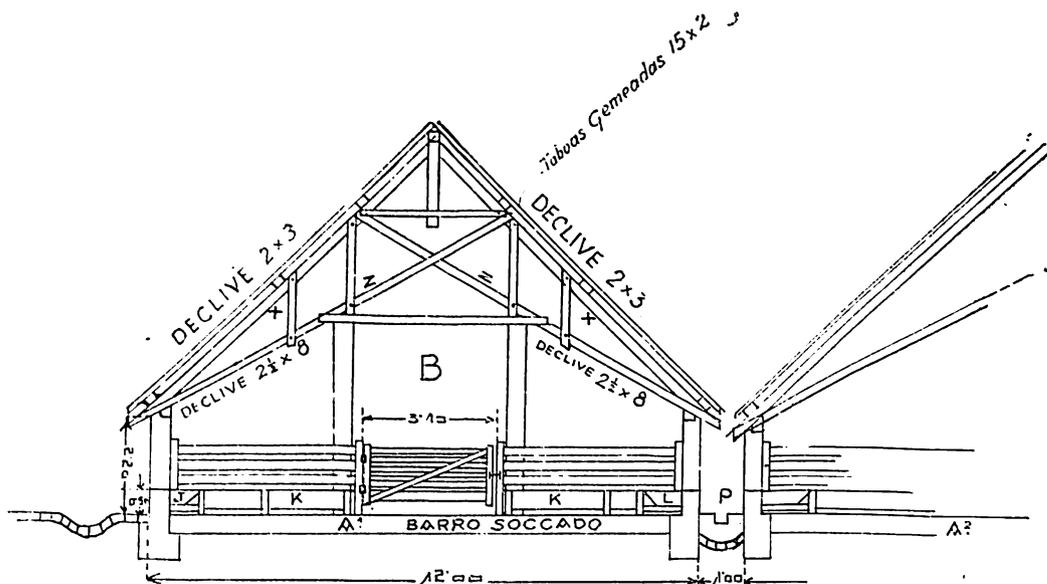
O gado que se quizer introduzir na mangueira, por exemplo na Secção A 2, entra pelas porteiras E e D, mantidas abertas, emquanto que as porteiras B e G ficam fechadas (fig. 1.) Neste trajecto, cada animal é obrigado a atravessar, um por um, o banheiro M, graças á presença das cercas N. A penetração na secção A 1, faz-se pelas porteiras E e C. Não precisamos insistir sobre os effeitos felizes dessas abluções quotidianas sobre a saude do gado, que na época das chuvas, anda com as pernas na lama, e durante a estação secca, pisa na terra poeirenta.

Um dos beneficios mais importantes do systema das mangueiras cobertas consiste no aproveitamento conveniente do esterco deixado pelos animaes. Cada dois dias, espalha-se por cima do chão, para absorver a parte liquida das dejecções, certa quantidade de rama, podendo esta ser ministrada na razão de cinco kilos, por cabeça; utilizar-se a palha cortada de milho, arroz, trigo ou sapé, capim, rama, folhas seccas ou pó de serra. Sendo a rama, constantemente pisada pelos animaes e molhada diariamente pelas urinas, forma-se um estrume de boa qualidade, que, aliás, pôde permanecer algum tempo na mangueira, onde soffrerá um começo de decomposição ou fermentação.

Avaliando-se em 25 kilos a producção média de excrementos solidos por dia e por cabeça de gado vaccum, pode-se admittir que a metade, ou seja 12 1/2 K, é recolhida na mangueira no regimen da meia estabulação preconizado. Com os 2 1/2 K, fornecidos pela rama teremos 15 kilos por dia (mais 1/2 K mais ou menos de urinas. Tratando-se de gado muar, esse alga-

rismo ficará reduzido a $7 \frac{1}{2} - 2 \frac{1}{2} - 10$ kilos. Com um rebanho de 100 bois, a quantidade total de estrume por dia será de 1.500 kilos, correspondendo mais ou menos a tres metros cubicos ou 3.000 decimetros cubicos. em 15 100 de, equivalendo a uma camada de 10 cm. de Sendo de $23 \times 10 \times 2$ ou 460 m.q. aproximadamente, a area livre da mangueira toda, a quantidade de estrume que cobre 1 m. será de cerca 100 de, equivalendo a uma camada de 10 cm. de altura. Ao cabo de um mez, essa camada terá attingido 20 cm. de altura. Será portanto conveniente proceder á remoção do estrume pelo menos uma vez por mez, de preferencia duas

quadrado e 1m. de profundidade, amontoando-se a terra extraida tão sómente em dois lados opostos. Cobrir-se-á a excavação com um tecto singelo feito de quatro páos roliços, verticaes, reunidos por duas travessas horizontaes, e duas outras inclinadas, para receber uma série de varas; por cima colloca-se uma camada de sapé ou senão folhagem de arvores. O melhor, porém, será construir a coberta com uma esteira grosseira de taquará, pouco apertada; assim ficará o montão ao abrigo do calor desecante do sol e ao mesmo tempo protegido contra as chuvas excessivas; passará, todavia, certa quantidade de agua atravez dos intersticios, o que terá por ef-



CORTE VERTICAL RS
FIGURA 2

vezes ou até cada semana (isto ao ponto de vista hygienico).

Não haverá inconveniente, em aproveitar directamente o estrume da adubação das terras. Não podendo ser assim, convirá leval-o e amontoal-o em uma estrumeira, onde acabará de fermentar.

Nas culturas feitas em grande escala, como as de café, canna, etc. em que a adubação só pôde ser effectuada em épocas determinadas do anno, organizar-se-á pequenas estrumeiras toscas em alguns logares bem escolhidos no meio das plantações, de preferencia nas partes altas. Bastará abrir meras excavações de 2m x 2m. em

feito conservar o grão de humidade desejavel no estrume. Caso o montão tiver que permanecer no deposito por um tempo consideravel antes de poder ser aproveitado, é aconselhavel cobril-o com uma camada de terra, afim de evitar o empobrecimento do estrume por causa da evaporação.

Chegado o momento opportuno, abre-se tubos, por meio do arado, entre as carreiras das plantas e enterra-se nelles o estrume, que, em seguida fica coberto por outra passagem do arado. Nos cafezaes novos, cujas arvores ainda não tiveram tempo de criar raizes superficiaes, o estrume poderá ser enterrado em co-

vas praticadas perto do pé de cada planta. Dest'arte, esta será obrigada a desenvolver raízes miudas por baixo da camada aravel do solo, de sorte que, mais tarde, não haverá inconveniente em se fazer a capinagem mecânica até perto dos pés de café.

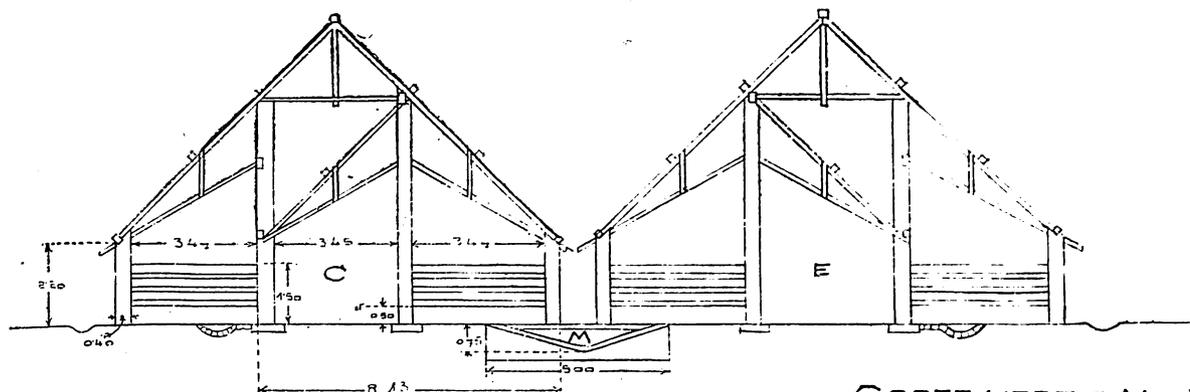
E' possível que a experiencia demonstre que o estrume depositado na mangueira se torne demasiadamente humido pela superabundancia de urinas. Neste caso, para não prejudicar a qualidade do adubo, será bom modificar um pouco o perfil do chão; ao invés de fazel-o completamente horizontal, dar-se-lhe-á, em cada secção, dois declíves de 3 por cento para a linha mediana longitudinal. Nesse fim, bastará ajuntar certa quantidade de barro nas zonas vizinhas

CONCLUSÕES

1 — E' desejavel, do ponto de vista tanto principalmente em formar um chão impermeavel o mais quanto possível, e cobrir a area por meio de um tecto, convindo que essas construcções não sejam muito dispendiosas.

2 — Esses melhoramentos devem consistir hygienico como economico, introduzir certos aperfeiçoamentos na installação das mangueiras e curraes em que o gado de trabalho fica recolhido durante a noite.

3 — E' desejavel que a mangueira coberta seja provida de mangedouras e bebedouros em numero sufficiente em relação á quantidade de animaes a serem abrigados.



CORTE VERTICAL TV.
FIGURA -3-

da manjedoura e do bebedouro, de modo a suspender o nivel nesses logares e obter a inclinação conveniente. A linha mediana constituirá então uma especie de rego central, com declive de 1 a 1 1/2 por cento, conduzindo os liquidos sobejantes até á sahida. Vale a pena recolher essas urinas numa cisterna cimentada ou poço, no intuito de utilizal-as para regar certas culturas ou aguar a horta, os viveiros ou o pomar, pois ellas são muito ricas em principios fertilizadores.

Parece-nos que a adopção de um typo de mangueira semelhante ao que acabamos de descrever, representaria um progresso real na lavoura, constituindo de certo modo o encaminhamento para os processos de exploração aperfeiçoados que caracterizam a agricultura intensiva.

4 — E' aconselhavel de completar a installação com pequenos banheiros externos, igualmente cobertos, ficando o gado obrigado a atravessal-os antes de poder penetrar na mangueira.

5 — E' conveniente guarnecer regularmente o chão da mangueira com uma cama de volume bastante e remover, pelo menos uma vez por mez, o estrume formado, podendo este ser aproveitado directamente na adubação das terras ou senão ser depositado em logares convenientes, sendo abrigados do sol e da chuva.

6 — E' conveniente recolher o liquido em excesso, que se escoar do estrume na mangueira, afim de utilizal-o tambem em proveito da cultura.

Rio de Janeiro, 3 de outubro de 1922. —

Armando Ledent

O ALCOOL INDUSTRIAL

Sua utilização como carburante O que foi o concurso de Béziers

Proseguindo na propaganda que ha tempos encetámos relativamente ao emprego do alcool para fins industriaes, publicamos, a seguir, cópia da carta que o sr. Manoel Galvão dirigiu ao dr. Francisco Guimarães, prestando-lhe interessantes informações sobre a utilização do alcool como carburante.

Ahí tendes a carta:

"Paris, 27 de Abril de 1922.

Sr. Dr. Francisco Guimarães.

Affazeres urgentes impediram-me o prazer d'enviar-lhe, com maior presteza, as informações que conseguí em Beziere acerca da utilização do alcool como carburante.

O concurso de Béziers obedeceu ás idéas contidas nos dois artigos juntos do sr. M. Barthe, deputado, presidente da Commissão do "Carburant National", na Camara dos Deputados.

O concurso em questão versou unicamente sobre formulas chimicas no sentido d'incorporar 10 o/o de alcool na essencia de petroleo. Mas as difficuldades technicas são, neste particular, para bem dizer invenciveis, porque o alcool de 90° — que é o typo corrente e o menos difficil de produzir — não se mistura de modo algum com a essencia de petroleo. Os chimicos tiveram de agir sobre alcool de 96°, mais caro que o de 90°, e que ainda assim só se dissolve na essencia de petroleo quando a mistura attinge 70 volumes de alcool de 96° e 30 volumes de essencia. Para incorporar 10 volumes de alcool (10 o/o) de 96° em 90 volumes de essencia de petroleo, os chimicos recorreram á influencia de diversos solventes. Os mais em evidencia foram o cyclo-bexanol e o phenol. A taça do "Carburant National" foi disputada com a mistura preconizada pelo sr. M. Barthe, nos dois artigos a que já me referi, a qual contém:

Alcool de 96°.....	100	cm ³
Essencia de petroleo.....	900	cm ³
Cyclo-bexanol	17,5	cm ³
Phenol	37,5	cm ³
Total.....	1000,55	cm ³

O carburante assim obtido é, praticamente, inferior á essencia, porque é uma mistura instavel e porque produz um pouco menos de força que a essencia, entre 4 e 5 o/o.

A causa da inferioridade dinamica da mistura de Beziere, comparativamente á essencia de petroleo puro, provém de que esta ultima produz cerca de 8.300 calorías por litro e só exige cerca

de 80 calorías, igualmente por litro, para se evaporar, ao passo que a mistura de Beziere produz cerca de 7.990 calorías por litro e exige 93 calorías, igualmente por litro, para se evaporar.

Durante a semana de 7 a 9 de Abril, os organizadores do concurso empenharam-se francamente em experiencias diversas com outras misturas, contendo pouco alcool e muita essencia, mas o concurso foi encerrado diante de um grandioso desfile de automoveis, caminhões e tanks, utilizando a mistura preconizada pelo sr. M. Barthe, a qual, como acabei de dizer, é, no entanto, praticamente inferior á essencia pura e não resolve o problema do alcool, mesmo no caso particular da França.

Com effeito, como em França o consumo de essencias de petroleo já excede de 6.000.000 de hectolitros por anno, e como ha aqui actualmente um excesso de producção de alcool correspondente a 10 o/o desse consumo de essencia, o actual presidente da Commissão do "Carburant National", na Camara dos Deputados, Mr. Barthe, teve a ideia muito justa de ver si é possivel incorporar na essencia o dito excesso de producção de alcool. Mas as difficuldades technicas que o sr. Barthe procura dominar são, para bem dizer, invenciveis, porque o actual excesso de producção de alcool em França é justamente de productos de 90° (alcool á bruler) os quaes não se misturão de modo algum com a essencia de petroleo.

Misturar alcool de 96° com essencia de petroleo para, ainda assim, só obter um carburante theorico e praticamente inferior á dita essencia, seria um absurdo economico evidente, dado o preço do alcool de 96° e o custo da operação.

Póde ser que diante de resultados negativos definitivos, a Commissão do "Carburant National" em França mude de orientação e deixe as combinações chimicas para promover o emprego do alcool de 90° puro e sem mistura.

Estamos, pois, em face de um problema de lenta evolução, principalmente em França, onde as refinações de petroleo empregam um capital enorme e onde ha relativamente pouco alcool.

No Brasil poderá haver lentidão, mas as condições são muito mais favoraveis, porque não temos refinações de petroleo com influencia politica contra o alcool; o que temos é um commercio de importação de essencias, cuja importancia poderá diminuir sem fazer mal a ninguem.

Assim, no Brasil, onde o consumo de essencia é apenas igual a 15 o/o do consumo desse car-

burante em França, e onde as nossas usinas de assucar podem produzir alcool sufficiente para substituir a essencia que nos vem dos Estados Unidos, o problema do alcool apresenta, em todos os seus aspectos, um interesse nacional muito sério e muito sympathico e pôde ser defrontado com exito certo, porque o alcool de 90° puro e sem mistura já substitue a essencia de petroleo em todo e qualquer motor de automovel.

Com a mais distincta consideração, tenho a honra de assignar-me

Attº. Vnº.

(a) M. Galvão.

15, Rue Martel — Paris.

P. S. — A lista dos apparatus expostos está na 2ª pagina do "Petit Méridional", de 6 de Abril, junto. O unico apparatus de alcool sem mistura

foi o carburador "A. Thomas & Cie., 15, rue Martel, Paris.

Monsieur A. Thomas, chefe da casa, deseja mesmo ter uma occasião de mostrar o dito carburador a V. S.

M. G."

Nota da redacção d'"A Lavoura" — O nosso consocio e amigo, Sr. Manoel Galvão, ha cerca de vinte annos, vem-se occupando do alcool-combustivel, tendo para tal fim inventado apparatus que foram divulgados entre nós e na Europa, onde precisamente se encontra neste momento o nosso operoso consocio. Promette-nos S. S. novos relatorios sobre o palpitante assumpto do alcool-industrial, os quaes serão communicados aos nossos leitores, desde que os tenhamos recebido.

A organização agraria DO BRASIL

D'entre as innumerables e grandiosas homenagens que o nosso paiz recebeu de todas as nações do mundo, por occasião das festas commemorativas do primeiro Centenario da sua Independencia, deve ser assignalada a da sessão do Comité Permanente do Instituto Internacional de Agricultura, de Roma, realizada a 14 de Junho ultimo, na qual o Delegado da Republica Portugueza, Ex. Sr. Dr. Eusebio Leão, Enviado Extraordinario e Ministro Plenipotenciario junto a S. M. o Rei da Italia, inspirado pelos mais sinceros sentimentos de cordialidade para com o Brasil, tomou a iniciativa de promover, em moção, apresentada com muita eloquencia, uma verdadeira apothéose á qual se associaram todos os Delegados dos Paizes adherentes.

Não se limitou, porém, o mesmo Instituto a essa manifestação de caracter moral, e com um seguro criterio de opportunidade, fez editar, em folheto, que será largamente divulgado, um substancioso e bem documentado estudo, cujas linhas geraes passarei a traçar neste artigo. E o faço, tendo em vista chamar a attenção dos nossos agricultores e de todos os technicos e estudiosos dos problemas que interessam a nossa actividade agro-economica, para a acção politica, utilissima, que vae desenvolvendo esta instituição no dominio internacional, com uma repercussão de reaes vantagens para nós, paiz a ella associado.

Convém lembrar que a "Secção das Instituições Economicas e Sociaes", do Instituto, publicou, o anno passado, um importante estudo tratando, de fórma exhaustiva, do desenvolvimento que se assignalára nestes ultimos annos, no Brasil, em todos os dominios da economia nacional: na agricultura, na industria, no commer-

cio, no movimento bancario, etc. A monographia de que me vou occupar pôde ser considerada como um complemento dessa outra, que fez o gyro do mundo, nos milheiros de exemplares dos Boletins e dos Folhetos, traduzidos em varias linguas.

Uma das questões social-economicas que mais interessam o nosso progresso é, certamente, a da colonisação do nosso vasto territorio. O primeiro capitulo desse estudo constitue uma exposiçào, documentada, das condições moraes, sociaes, juridicas e economicas, que dizem respeito á nossa politica de immigração. Assim é que são registrados, ali, todos os auxilios e garantias concedidos aos immigrants, pelo Governo Federal, e pelos dos Estados onde a "actividade colonizadora" tomára, já, um caracter mais accentuado. Nesta ordem de idéas, o autor põe em destaque a tendencia a tornar extensivas as correntes immigratorias ás regiões do Norte, fazendo notar entretanto que essas tentativas, dadas as condições climatericas diversas das dos Estados do Sul, já conhecidas, e sujeitas á provas muito satisfactorias, devem ser effectuadas com um certo criterio pratico, experimental, que, é de esperar, darão os melhores resultados.

Depois de tratar dos nucleos coloniaes, existentes, e em formação, a monographia do Instituto passa ao estudo particular das "fazendas". Baseando-se em dados acuradamente examinados e verificados, salienta a accentuada melhora, e aperfeçoados, após um laborioso e longo periodo de transformação, dessa "typica instituição da economia rural brasileira". não sómente ne que concerne á sua importancia na actividade productiva como tambem no que se refere ao tratamento dos immigrants.

O grande valor pratico na divulgação desse estudo e o interesse que, certamente, despertará em todos os que o lerem, no intuito de se instruírem, está no cunho de absoluta imparcialidade que caracterizam as publicações do Instituto, cuja lei fundamental veda quaesquer insinuações de tendencia particularista, em favor dos Estados adherentes.

Depois de ter estudado, nas suas linhas geraes, o problema da colonização ou da immigração estrangeira para alguns dos principaes Estados da Federação, o autor passa a tratar das questões relativas á organização de um systema bancario que possa estimular e favorecer o desenvolvimento da agricultura, amparando-a nas suas vicissitudes do ordem economica e technica com o mais efficiente apparelhamento de defeza: o credito agricola. Neste dominio passa em revista todas as providencias de ordem legislativa tendo por fim introduzir uma verdadeira organização bancaria, apropriada ás nossas condições demographico-economicas, e apta, portanto, a fornecer, acordenadamente, á agricultura os meios de que carece para o seu mais amplo desenvolvimento.

Como um corollario dessa systematização suscitam-se as iniciativas, encorajadas pelo Governo, em perfeita harmonia com o caracter democratico da nossa Constituição. Como se sabe, a organização cooperativa, entre nós, se baseia essencialmente sobre os syndicatos profissionais, considerados como um elemento primordial de defeza dos interesses de classe. Nesse systema, as sociedades cooperativas representam outras tantas secções dos syndicatos, agindo, de uma certa fórma, como seus instrumentos economicos, mas conservando, ao mesmo tempo, uma completa autonomia. Cita o recente dispositivo que regula e dá as instrucções necessarias para a propaganda e organização dos syndicatos profissionais e das sociedades cooperativas.

Commentando essa mesma disposição governamental no tocante ao movimento associativo do operariado, o autor affirma que esse é "enquadrado dentro de limites nitidamente fixados", com o fim de organizar gradualmente as classes productoras e operarias em institutos de defeza profissional e economica, "assegurando-lhes, graças á acção individual e ao esforço collectivo, o maior bem estar, consolidando, por essa fórma, as forças vivas da Nação".

E' preciso salientar aqui o facto de que a secção das "Instituições Economicas e Sociaes", do Instituto, occupando-se, no seu Boletim, como é dos Estatutos, das questões relativas ao credito e á cooperação agricolas, ainda não tinha podido, até hoje, reunir os necessarios documentos para elaborar um estudo completo dessa materia no Brasil, e, assim, integrar os informes que vae divulgando concernentes á esses assumptos, da sua competencia, em relação a outros paizes adherentes que, pela sua importancia, podem despertar um interesse internacional.

A monographia registra algumas conclusões que nos deixam em uma situação muito lisonjeira para os nossos credits de Nação nova. Uma dessas conclusões é a seguinte: "O Brasil fez progressos muito notaveis, nestes ultimos annos, no dominio da legislação social, attingindo um tal grão de adiantamento que pôde hobrear com os mais cultos paizes da Europa. Basta, para se convencer disso, ver e examinar a sua legislação de previdencia social, relativamente aos seguros contra os accidentes do trabalho e á instituição do Departamento Nacional do Trabalho, os quaes marcam um grande evento na historia das instituições sociaes brasileiras."

Servindo-se da documentação que lhe offerecem os Boletins da secção "des Renseignements Agricoles", nos quaes foram transcriptas as ultimas mensagens do Sr. Presidente da Republica, e dos Governadores de alguns dos mais importantes Estados da Federação, procura completar o estudo do quadro da nossa organização economic-agraria, registrando a criação de institutos, escolas, estações e centros experimentaes de cultura, e os auxilios de caracter technico concedidos á lavoura. Tem-se, por esses documentos, a impressão do quanto estão preocupados os Governos Federal e dos Estados em dotar a agricultura nacional dos elementos necessarios para obter do nosso sólo o seu maximo rendimento.

No exame, que faz, das instituições basicas da nossa actual organização agro-economica, não foram esquecidas a criação de um serviço nacional de Meteorologia Agricola, nos moldes aconselhados nas varias deliberações das Assembléas Geraes dos Delegados dos Paizes Adherentes, e a organização de um serviço de Estatística Agricola, confórme, tambem, aos methodos e principios propostos pelo mesmo Instituto.

A grande obra propulsora do progresso rural realizada pela Sociedade Nacional de Agricultura, nos seus ultimos annos de proficua actividade, sob o influxo do seu presidente, o illustre Estadista Dr. Miguel Calmon, actual Ministro da Agricultura, Industria e Commercio, teve, como merecia, uma pagina de destaque e uma homenagem de grande apreço.

"O Brasil pôde orgulhar-se do caminho já percorrido e encarar o futuro com toda a fé, certo das suas grandes promessas, já pelas riquezas inexhauriveis das suas terras vastissimas, já pelas admiraveis qualidades dos seus filhos, inteiramente devotados a fazel-a sempre maior, mais forte e mais prospera." Assim termina essa bella monographia, que o Instituto Internacional de Agricultura começa a divulgar neste momento, em quatro idiomas, pelos innumerados leitores dos seus 62 paizes adherentes.

Roma, 2 de Dezembro de 1922.

DEOCLECIO DE CAMPOS.

(Addido Commercial á Embaixada do Brasil na Italia, e Delegado do Brasil ao Instituto Internacional de Agricultura).

E' a Chimica do solo fallivel ?

A efficiencia da chimica do solo, pelo auxilio immediato que possa prestar ao agricultor, ainda não é completa. E outro não tem sido o proposito daquelles que a ella se dedicam; mas, o agricultor que recorre aos seus resultados analyticos pela primeira vez, como ajuda no seu afanoso trabalho de cultivo da terra, raramente volta a segunda vez, porque os resultados obtidos quasi nunca condizem com a interpretação dada á analyse. Este mal se agrava, quasi sempre, ao envez de ser remediado.

Em toda parte do mundo, a therapeutica do solo tem sido e continua a ser duvidosa, e, fóra dos casos de condições locais longamente estudadas, ninguem logrará dizer, no presente, só por meio da analyse, a pratica certa a seguir, afim de restaurar um solo vigoroso, em condições de alimentar a planta.

Para obter o soluto geral, sobre o que a analyse de alguns elementos é feita, o solo é tratado com reagentes poderosos e submettido á ebullicão por um numero consideravel de horas. Outros elementos são determinados por fusão á temperatura de fogo vivo. O processo analytico inteiro é assim seguido, num esforço constante do analysta, já por meio de acido e ebullicão, já por fusão á temperatura excessivamente elevada, para extrahir a porcentagem total de cada elemento contido no solo. De tanta violencia, é facil ver de onde emana a fonte principal de erros nas interpretações analyticas.

Essa energia applicada no laboratorio, não é a mesma que a natureza usa. As reacções naturaes, embora perfeitas, são lentas demais, e o resultado que o homem obtem no laboratorio, dentro de vinte e quatro horas, os agentes naturaes só conseguirão no longo espaço de muitos annos.

Que juizo fazer, então, do papel que a analyse chimica do solo representa no campo da agricultura pratica? Será, por acaso, personagem inutil no concerto agricola? Naturalmente que não. O que falta principalmente, no caso, é o criterio no interpretar o resultado da analyse: si

este criterio fôr bem feito, as consequencias serão menos enganadoras.

A porcentagem de cada elemento determinado, deve ser tomada como total. Dahi, porém, á interpretação correcta e utilitaria de tal resultado, não está perto. Pelo facto de se ter encontrado porcentagem pequena de potassa, e outra elevada de phosphoro, não é para concluir que o solo requer potassa e não exige phosphoro. E' necessario indagar o estado de combinação em que taes elementos estão, qual o character do solo, si acido ou alcalino; as condições climatericas a que está sujeito, bem como sua natureza geologica.

Feitas taes indagações, o analysta, então, perde de vista o aspecto das apparencias e entra no estudo real da questão. Póde muito bem occorrer, como tem occorrido, que um sólo, para o qual se indique o emprego de potassa, nitrogenio e phosphoro, não reclame sinão cal para ser corrigido. Quebrada a acidez que lhe inhibia o progresso natural das reacções, o mesmo solo volta a fornecer á planta alimento para seu desenvolvimento normal. Accresce, ainda, outra circumstancia, qual a de se obter o resultado desejado, digamos, pelo emprego do phosphoro como phosphato de calcio. O agricultor é levado a dispender sommas enormes com o emprego de tal fertilizante, para só mais tarde saber que é a cal, que o phosphato contém, que está produzindo resultados tão positivos. Em Florida, assim aconteceu com a chlorose da laranjeira, e ficou, depois, provado que o simples emprego da cal, adicionada a um cal de ferro, era sufficiente para o desenvolvimento luxuriante da planta. O solo de Florida é excessivamente arenoso, de uma areia branca, coberta de pinheirae extensos. Taes solos são, geralmente, acidos e destituidos de saes de ferro.

A crença ainda firme de que só a potassa, o nitrogenio e o phosphoro podem ser os elementos chamados *nobres*, *essenciaes*, ou fertilizantes, vae sendo abandonada pelos modernos. Hilgard provou que a planta apresenta todos os symptomas

de estiolamento, e morre, em presença de um meio sufficientemente humido. Tal acontece quando o phenomeno de osmosis, por via do qual a planta se alimenta, é suspenso, devido a excesso de concentração salina no solo. Póde, tambem, haver uma vegetação normal em um meio secco, prova que a hygroscopicidade da atmosphera se mantenha constante. E' deste modo, por taes exemplos e por outros, aos poucos se vaee avolumando o formulario para o restabelecimento das energias do solo, ao mesmo tempo que a velha creença, de que só aquelles tres elementos mencionados são capazes de lhe dar vigor, vaee desaparecendo.

Não ha problema agricola mais basico e tambem mais complexo, do que seja este, e, não obstante o quanto se tenha avançado para attender aos appellos da classe agricola, difficuldades technicas ainda persistem no terreno analytico, que não dão logar a diagnosticos seguros. Taes difficuldades seriam venciveis, si já houvessemos conquistado, no terreno das actuações chimicas, o quanto conhecemos, com segurança, sobre as propriedades physicas do solo — ou melhor — si os

resultados da analyse chimica representassem a fertilidade real do solo em relação á planta, e não, como se dá presentemente, em relação a si mesmo, em exclusivo.

Assim, teria o agricultor uma base firme, mathematica, para a applicação dos fertilizantes. Na altura em que estamos, porém, ainda são os olhos dos experimentados que dosam a qualidade e a quantidade de adubo a ser empregado, e mesmo que acertem na primeira, na qualidade, a quanto desperdicio não poderão ser levados na segunda, na quantidade?!

Mas, não é para se desesperar de todo. A analyse chimica comparativa tem prestado serviços inestimaveis á agricultura, em outros paises, e, quando repetidamente praticada em cada localidade, presta informações mais positivas, apesar de ser constante a deficiencia do methodo analytico, que não proporeciona resultados em accordo com as reacções normaes do solo.

J. DA ROCHA MEDEIROS.

Usina Junqueira — E. de S. Paulo.

Os flagellos das culturas

Defesa contra as geadas

Importante parecer da Directoria de Meteorologia do Ministerio da Agricultura

Tendo os Srs. Konder & C., usineiros de assucar e de arroz, em Itajaly, Santa Catharina, consultado a Sociedade Nacional de Agricultura sobre o meio de combater as geadas, tão nocivas ás plantações, a directoria da Sociedade encaminhou a consulta ao Ministerio da Agricultura, que assim respondeu, por intermedio do seu orgão technico, a Directoria de Meteorologia:

“Sr. ministro — Com relação ao processo D. A.-923, junto devolvido, em que a Sociedade Nacional de Agricultura consulta “sobre os melhores meios de defesa contra es effeitos produzidos pelas geadas”, tenho a honra de prestar a V. Ex. as seguintes informações:

“Os meios mais empregados para combater os estragos produzidos pela geada, ou antes pela congelação que a mesma traduz, são os que se enquadram na categoria daquelles que têm por principal objectivo o aquecimento das baixas camadas do ar sobre o campo da cultura, o que é praticavel desde que se verifique regular inversão da temperatura, afim de evitar o escoamento e consequente substituição do ar aquecido pelo ar frio superior.

São esses os meios mais usados nos Estados Unidos, onde maior é a guerra contra os maleficios da geada. Ali o combustivel mais empregado é, naturalmente, o petroleo, o qual é queimado em

combustores de typos diversos, baratos, tornando toda a operação lucrativa, dado o successo da defesa. Fazenda ha, onde a energia electrica pôde ser fornecida, á noite, a preço infimo, que chegam a lançar mão da rêde intensa de fio conductores de grande resistencia. Muitos lavradores empregam ainda a fogueira commum. De facto, dentro da categoria a que me venho alludindo, os processos variam muito conforme as circumstancias especiaes de cada fazenda, suas culturas, etc.

Entre nós, excluidos o petroleo ou qualquer outro combustivel seu derivado, só seria compensador o meio ordinario da fogueira, sobretudo nas pequenas propriedades. Aliás devo declarar entre parenthesis, que o combate á geada, pelos processos conhecidos, não pôde ser operação vantajosa nas grandes fazendas, como as tem o Brasil, ainda que, quasi sempre, parte apenas das mesmas, seja sujeita ao phenomeno.

Deixando de lado a questão do combustivel, que será escolhido pelo lavrador conforme os recursos de sua região, o essencial, segundo a corrente seguida pelas autoridades modernas, é estabelecer como o melhor processo aquelle que aquece o ambiente das culturas. Os processos de retenção do calor do solo (impedindo a radiação) e de mistura mecanica do ar, são hoje reconhecidos como pouco efficientes ou demais dispendiosos. A formação de fumaça com agente *exclusivo* de anteparo á radiação, está hoje provado que é inutil. Os que acreditam na acção da mesma no sentido apontado, esquecem de que é antes o poder calorifero do productor da fumaça e não esta que traz beneficios ás culturas. Kimball e Young provaram, em 1919, que a referida acção é insignificante. A unica vantagem sensível da fumaça está em impedir o degelo demasiadamente subito pela manhã, coando os raios solares. Mas este beneficio é apenas parcial, pois a fumaça que não impede a congelação, apenas reduz o desastre pela manhã, salvando a cultura de um maleficio complementar, isto é, da descongelação abrupta e não do principal prejuizo que é a deshydratação e o dilaceramento cellular da planta.

Junto tenho a honra de incluir os ns. 3, 4 e 5 da "Revista Mensal de Meteorologia", em cujas

paginas 33 a 36, ha descripção de uma experiencia realizada por fazendeiro paulista. O processo empregado, embora mascarado com a produção da "*Revista Mensal de Meteorologia*",

Diante do exposto parece ser conveniente o meio que produz calor e ao mesmo tempo fumaça, agindo ambos, cada qual na sua função, e para o mesmo fim — salvar a cultura. Para isto bastará adicionar á fogueira, substancias capazes de promover a produção de fumaças.

Embora tivesse conhecimento das experiencias das bombas do commandante Carneiro, para as quaes esta directoria forneceu instrumentos meteorologicos de "contrôle", ainda não chegaram ás minhas mãos quaesquer resultados ou dados positivos com os quaes possa julgar do valor seientifico e pratico do equipamento no combate a acção da geada. Contudo, se as bombas têm poder calorifico sensível, capaz de elevar, de algumas grãos a temperatura do ambiente das culturas, e, se a sua fumaça, como parece certo, não é nociva ás culturas em geral, nem perturba os processos intimos da vida vegetativa, como a pollinização, e, se, além dessas vantagens basicas, ellas apresentam, do ponto de vista monetario, toda a conveniencia e nenhum senão quanto á sua operação e conservação, o lavrador terá nas mesmas um dos melhores recursos para neutralizar os terriveis efeitos da congelação e suas consequencias. Neste caso, o aparelho aquecerá pela madrugada e retardará o degelo pela manhã, sem damno para as plantas e com despezas razoaveis.

Tomo a liberdade de lembrar a V. Ex. que poderia dar parecer mais minucioso sobre toda a questão, se os Srs. Konder & C., de Santa Catharina, fornecessem a esta directoria, informações detalhadas sobre as zonas, culturas a defender, combustiveis mais baratos, etc., envolvidos pela sua consulta.

As informações acima illustram a questão do ponto de vista muito geral, e deixam de incluir processos outros, menos usados, porém, ás vezes, mais recommendaveis, conforme a cultura considerada e as circumstancias em que se deve proceder á sua defesa. Saude e fraternidade — *Sampão Ferraz*, director."

A INDÚSTRIA LEITEIRA ARGENTINA

(Tradução de W. de V.)

D' "El Cronista Comercial" extraio esta interessante noticia sobre a industria leiteira na vizinha republica do Prata:

"E' de data recente o progresso da industria leiteira na Argentina, porquanto em 1910 toda a produçãõ de manteiga fôra de 7.537.000 kilos, e a de queijos de 2.742.000 kilogrammas.

Esse grande progresso se operou de 1917 para cá. Tão grande adiantamento resulta da enorme procura havida das manteigas argentinas no mercado inglez e dos queijos da mesma procedencia nos E. Unidos, devido á falta de taes productos, que até então vinham de outros paizes.

Sobre a industria dos lacticinios na Republica Argentina, escreveu interessante relatorio o sr. S. D. Bullock, funcionario do Departamento da Agricultura, faz tempo, em missãõ technica na grande republica do Prata. Em seu relatorio trata o sr. Bullock da grande empresa de lacticinios existente em Trebol, na provincia de Santa Fé, conhecida pelo nome — "La Taporita". E' esta uma das maiores fabricas de queijos e manteiga, não só da Argentina, como até do mundo. Tem ella a area de 15.000 hectares de pastos finos. Esses 15.000 hectares são divididos em "tambos" ou pequenas fazendas de 150 hectares com 75 a 130 vacas leiteiras cada um. Em toda a propriedade ha 15.000 bovinos e 2.000 porcinos.

Fabrica a grande empresa queijos, typo grana italianos, manteiga e caseina. Além disso engorda porcos e cria novilhos para córte.

Além dos "tambos" da empresa, 50 estabelecimentos particulares lhe fornecem leite diariamente. Cada "tambo" de "La Taporita" está confiado a uma familia. Suas vacas são das raças Holstein, Holstein-Frisã e Shorthorn, havendo "tambos" onde o gado é de mais puro sangue. As novilhas são destinadas á exploraçãõ leiteira, a partir do quarto anno, que é quando deverão dar as primeiras crias.

Os bezerros são criados no pasto e só mamam de manhã, depois da ordenhaçãõ. Quando os bezerros completam duas semanas de nascimento, são separados das mães e seguem o regimen geral de pastagem á solta. De manhã, faz-se a ordenhaçãõ, atando-se o torneiro na pata dianteira e direita da vacca, ordenhando os vaqueiros á mão.

As vacas da raça Shorthorn dão em média 12 litros diarios, durante o periodo de lactaçãõ, cerca de oito mezes. As vacas das raças Hols-

tein e Frisã dão maior quantidade de leite. Pensa a administração de "La Taporita" estabelecer o systema de duas ordenhações diarias e adiantar a idade da cobriçãõ de suas novilhas, dando-lhes, para tal fim, alimentaçãõ especial, em que entre o milho.

Os novilhos das duas raças supra, aos dois annos, rivalisam com os da raça Shorthorn para o consumo do paiz; os frigorificos, porém, para exportaçãõ, pagam melher preço pelos Shorthorns.

Tratando particularmente da queijaria, diz o sr. Bullock que a fabrica recebe nos mezes de verão e inverno, 13 a 14.000 litros diarios, e 22 a 24.000 na primavera e outomno.

O leite que cada "tambo" associado manda a grande queijaria, tem que ser entregue em hora certa, e deve estar limpo e em estado normal, não podendo ser de mais de 12 horas depois da ordenha; por isso cada leite que chega é depositado em tanque a parte para o competente exame. Todas as latas, uma vez despejadas, são lavadas alli mesmo, na fabrica, sob as vistas de inspector competente.

Quando alguma partida de leite é julgada impropria para o fabrico de queijo, é então destinada para manteiga e caseina, e neste caso a manteiga paga o custo do leite, ficando a caseina de graça.

De 45 kilos de leite fazem-se 1.360 grammas de caseina, que na occasiãõ da visita do sr. Bullock, se vendia a 61 centavos, papel.

Naquella occasiãõ a fabrica fazia 25 queijos diarios ou 7 o/o em rendimento do leite recebido. Os queijos tinham a riqueza em gordura de 38 a 44 o/o. O sôro servia para engorda de muitos porcos. Os queijos eram tratados em subterraneos da temperatura de 14 a 15 grãos centigrados e ficavam alli para se curar durante 17 mezes. Quando o sr. Bullock visitou "La Taporita" havia nos subterraneos 20.000 queijos de 25 kilos cada um, e se vendia á razãõ de pesos papel 3,30 o kilo.

Os E. Unidos, a Italia e alguns paizes são os melhores mercados mundiaes para o queijo. Antes da guerra, a Italia mandava 9.000.000 de kilos de queijos para os E. Unidos, e em 1921 só lhe vendeu 4.000.000.

Antes da guerra, os E. Unidos não recebiam queijos da Argentina, agora recebem 3.000.000 de kilos. Era esta a situaçãõ da industria leiteira da Republica Argentina em 1921.

Sociedade Nacional de Agricultura

O Serviço de Fornecimentos

Novos preços e novas vantagens

Dentre os multiplos serviços prestados pela Sociedade Nacional de Agricultura aos seus numerosos socios, cumpre salientar, pela sua natural importancia, o referente aos fornecimentos de material agrario, adubos, insecticidas, plantas, sementes, medicamentos veterinarios, todos os utensilios, enfim, indispensaveis ao trabalho das fazendas.

De muitos annos já, mantém a Sociedade uma secção especial para attender aos pedidos que nesse sentido lhe são endereçados, mas de tal fórma se avolumaram que se tornou necessario emprestar á mesma uma organização nova, que nos permittisse attender, com presteza e vantagem para os nossos socios, as encommendas que nos encaminhassem.

Não era possivel mesmo deixar de reconhecer essa necessidade e foi por isso que nos apresuramos a remodelar tal serviço, hoje apto a realisar o objectivo collimado.

Nosso escôpo unico fôra e é assegurar aos nossos presados consocios todas as possiveis vantagens e commodidades e para tanto organizamos de fórma a poder dar solução prompta aos pedidos que nos forem dirigidos, offerecendo-lhes, além da absoluta garantia da mercadoria despachada, descontos que vão até 10 o/o sobre o valor das respectivas facturas.

Conseguimol-o após um entendimento com diversas, importantes e conceituadas casas importadoras, que gentilmente se promptificaram a nos auxiliar nesse empreendimento, cuja relevancia seria ocioso pôr em fóco, pois della poderão aquilatar, melhor que outrem, os proprios interessados.

A preferencia que demos a estabelecer accôrdo com casas importadoras, encontra justificativa no facto de poderem ellas vender as mercadorias solicitadas pelos nossos consocios, por um preço abaixo do corrente, na praça.

Como é sabido dos nossos prezados consocios, a Sociedade Nacional de Agricultura não dispõe de recursos amplos que lhe permittam adeantar a importancias das numerosas encommendas que houver de attender. Vê-se, por isso, na contingencia, de só tomar em consideração aquellas cujas facturas tenham sido saldadas com a conveniente anticipação, assumindo, nesse caso, responsabilidade absoluta pela cabal satisfação dos pedidos feitos.

Essa é, aliás, a praxe que de alguns annos adoptára, impossibilitada de custear despezas cujo total não lhe era possivel precisar.

Outro ponto a frizar é o relativo ao despacho das mercadorias adquiridas por intermedio da Sociedade, que ella effectuará sem onus para o comprador, desde que se trate de artigo isento de frete e transportado pelas estradas de ferro officiaes e pelo Lloyd Brasileiro.

Sempre, porém, que lhe fôr possivel, a Sociedade procurará obter identico favor das companhias que a isso não forem obrigadas, mas que se empenhem, no seu proprio interesse, pelo incremento da producção nacional, o que, aliás, innumeradas vezes tem conseguido, mercê da boa vontade e solicitude com que as mesmas acolhem os seus appellos.

O serviço de distribuição de plantas é feito directamente pela Sociedade, que mantém, na estação de Olaria (Districto Federal), o Horto Fruticola da Penha.

Em a nossa edição anterior publicámos a tabella de preços das plantas ora disponiveis nesse estabelecimento.

Esse serviço, antes de installado o Ministerio da Agricultura, era executado por esta Sociedade, mediante autorização do Governo Federal e por conta de uma verba especial votada pelo Congresso. Apesar de cessada essa incumbencia, ainda assim a Sociedade Nacional de Agricultura continuou a mantel-o por conta propria, não tendo sido pequenos os sacrificios pecuniarios que ella teve de enfrentar, nos annos subsequentes, para o conservar sem profundas alterações e poder satisfazer, na medida do possivel, parte dos pedidos recebidos até o anno passado.

Hoje, porém, deante do augmento progressivo de todas as despezas de reproducção, acondicionamento e transporte das plantas até ao ponto de embarque, a Sociedade Nacional de Agricultura não podendo prejudicar outros serviços definidos nos seus estatutos, sentiu a necessidade de suspender totalmente esse favor, convertendo-o em receita e destinando esta á manutenção de um Aprendizado Agricola, que será installado annexo ao Horto da Penha, para alumnos internos e gratuitos.

Dado o objectivo patriotico que esse acto procura collimar no proprio interesse da classe agricola, a Sociedade Nacional de Agricultura só

tem motivos para confiar no auxílio valioso dos seus prezados socios, que, sem sacrificio especial e sim por meio da aquisiçao de plantas, terao ensejo de prestar o seu concurso pecuniario em beneficio de um estabelecimento de ensino pratico de agricultura, cuja utilidade neste momento não e preciso realçar.

Além dessas plantas, distribuiu a Sociedade sementes diversas, inclusive de capim, cujos preços actuaes são os seguintes:

Capim gordura roxo	§800 o kilo
Capim Jaraguá	§800 o kilo

Em referencia ao material agrario, isto e, machinas agricolas, ferragens, etc., podemos offerecer as seguintes indicações:

FERRAMENTAS DE AÇO ALLEMÃO MARCA "LANCEIRO HALL"

Enxadões de 1 lb., duzia, 30§000; de 2 lbs., duzia, 31§200.
Cavadeiras, duzia, 24§000.
Enxós, 1 1/4 lbs., 39§; 1 1/2, 40§; 1 3/4, 41§; 2 lbs., 42§, a duzia.
Foicees: 2 lbs., 59§; 2 1/2, 55§; 3, 60§, a duzia.
Machas: 2 1/2 lbs., 56§; 3, 63§; 3 1/2, 70§; 4, 76§; 4 1/2, 84§; 5, 92§; 5 1/2, 100§, a duzia.
Pás de bico ou quadradas: 1 lb., 45§; 2, 52§; 3, 59§; 4, 66§ a duzia.

Facas para capim (Foiceinhas), duzia, 14§000.

Martellos de 550 grs., duzia, 48§000.

Picaretas com cabo de madeira de 5,7 lbs., 90§ a duzia.

Idem sem cabo, 5 1/2 lbs., duzia, 85§; 6 lbs., 87§ a duzia.

Façoes para canna, duzia, 42§000.

Ditos de aço fino com bainha de couro, 180§ a duzia.

Colheres para pedreiros: quadradas e com bico de 7", 40§; 9", 46§; 11", 52§ a duzia.

FERRAGENS EM GERAL

Arame farpado n. 12 1/2 com 40 kgs. e 400 mts., rôlo	35§000
Idem idem n. 14, com 40 kgs. e 512 mts., rôlo	35§000
<i>Folhas de Flandres:</i>	
Canete de 20X28 com 56 laminas, 136 lbs., "uma cruz", a	86§000
Idem idem idem, 156 lbs., "duas cruces", a	96§000
Chapas pretas "B. W. G.", numeros 16, 18, 20, 22, 24 e 26 de 1X2 mts., kg.	1§200
Chapas galvanizadas B. W. G., idem, idem idem, idem, kg...	1§450
<i>Folhas corrugadas com 8 ondulações:</i>	
N. 24, de 6,8 e 10 pés, por pé ..	1§300
N. 26, de 6,7 e 8 pés, por pé, ..	1§200



Touros da raça *Devon* nascidos na Granja da Penha, Cachoeira, Rio G. Sul.

N. 28, de 6,7 e 8 pés, por pé ..	1\$150	Oleo de linhaça em tambores com	
N. 30, de 6,7 e 8 pés, por pé ..	1\$100	30 kilos, liquido, kilo	3\$200
<i>Vigas de ferro duplo T:</i>			
Perfil de 8, 12, 16, 20, 24, 28, 30,		Chryolite em barricas de 250 kgs.,	
32 e 38 centimetros, de diffe-		kilo	3\$000
rentes comprimentos, kilo ...	\$900	Chlorureto de Calcio em tambores	
Aço oitavado para brocas "Boeh-		de 350 kgs., kilo	\$800
ler", 7 8", kilo	2\$300	Salitre de Soda para geladeiras,	
Grampos para cerca em barricas		kilo	3\$000
de 50 kgs., kilo	1\$100		

ARTIGOS DIVERSOS

MATERIAL PARA CONSTRUÇÃO		Geladeiras (dispensando gelo),	
Azulejos brancos 15X15, metro		cada	105\$000
quadrado	26\$000	Telephone de Campanha, extrema-	
Gregas de 15X7 1 2 e 15X5, me-		mente uteis para fazendas, etc.,	
tro linear	8\$000	podendo mesmo, qualquer lei-	
Azulejos brancos biseauté, me-		go, installal-os, para duas es-	
tro quadrado	28\$000	tações	190\$000
Cimalhas brancas 15X5, metro li-		Fogareiros a alcool "Moha", cada	6\$000
near	6\$500	Balanças "Alexandra", muito ele-	
Cimento dinamarquez "Urso		gantes e praticas, pesando até	
Branco", barricas de 150		125 kilos. Proprias para ca-	
kgs., a	31\$000	sas, fazendas, etc., cada	120\$000
Idem "Lafarge", extra branco,		Tochas para iluminação. Duração	
barricas de 180 kgs., a	75\$000	de 2 1 2 horas, cada	2\$500
Idem "Jaspe" Marmor Cement,		Pharmacias de algibeira, proprias	
barricas de 200 kgs., a	130\$000	para campo, cada	2\$800
Gesso para estuque Modell em		Machinas de escrever A. E. G.,	
barr. Patent de 200 kg.	\$600	cada	750\$000
Gesso Crôe "Cavallo Marinho",		<i>Artigos veterinarios:</i>	
em barricas de 170 kgs., a ..	\$500	Escovas para limpar cavallos	4\$000
Superior tinta d'agua "Celebra",		Estojos completos para ferrador ..	50\$000
em massa acondicionada em		Meias elasticas, sem ruptura, para	
latas, kg.	1\$500	articulação tibio-tarsiana, de	
Idem, idem, idem, idem, em pó,		tecido elastico preto	17\$000
acondicionada em barricas,		Tosadeiras mechanicas Hauptner,	
kg.	1\$600	com movimento á mão	140\$000
Alvaiade de zinco "Harzia", lacre		Pente sobresalente para tosadei-	
encarnado em barricas, de 50		ras	18\$000
kgs., kg.	1\$650	Bridão para medicamentos, com	
Idem, idem, idem, lacre azul, em		correia, para cavallos	26\$000
barricas de 50 kgs., kg.	1\$600	Mesa de operação (tronco)	1:900\$000
<i>Louça sanitaria:</i>		Martellos grandes com cabo e lan-	
Mictorios com bico, a	93\$000	ças para cascos de cavallos ..	5\$000
Idem, sem bico, a	93\$000	Tenazes para examinar o casco ..	10\$000
Lavatorios com furo para tornei-		Puxavantes inglezes grandes	3\$000
ra, a	93\$000	Idem pequenos	2\$000
Idem, sem furo para torneira a..	52\$000	Remetes inglezes	1\$500
Latrinas a	92\$000	Torquezes com beigo	10\$000
Fechaduras para portas com trin-		Torquez para veterinario, com pu-	
co, duzia	46\$000	nho	65\$000
Idem marca "Hali" (typo Yale),		Cravos de diferentes tamanhos e	
cada	18\$000	fórm. mil	16\$000
		Mastisol, medicamento celebre	
		para cicatrização rapida dos	
		ferimentos dos animaes,	
		frasco	3\$500

DROGAS E PRODUCTOS QUIMICOS

<i>Sal de Glauber:</i>	
Em barricas de 50 kgs., kilo	\$380
Ditas de 150 kgs., kilo	\$330
Ditas de 180 kgs., kilo	\$320
<i>Sal Amargo:</i>	
Saccos de 100 kilos, kilo	\$450
Barricas de 50 kilos, kilo	\$480

MACHINAS "MOLINE" PARA LAVOURA

<i>Tractor e complementos para tractor</i>	
"Moline Universal" Tractor com-	
pleto	8:500\$000

Arado UT N. 3, 1/2 S., CY 141..	1:400\$000	"Hercules AX" 8	160\$000
Terceira Aiveca para o mesmo ..	350\$000	"Famous Pony" 7"	110\$000
Arado UT N. 3, CN 14"	1:400\$000	"S-7"	115\$000
Terceira Aiveca para o mesmo ..	350\$000	"Victor" CN 10"	250\$000
Arado "Sulky" CN 14"	1:200\$000	"Victor" CN 12"	260\$000
Arado de discos UT N. 3	1:400\$000	"New Vineyard" N. 2	
Grade de discos UT 12/18 dupla ..	1:250\$000	"Western Queen" N. 43	270\$000
Grade de discos UT 14/18 dupla ..	1:300\$000	"Sulcador "Comet" N. 2	95\$000
Semeadora e Sulcador combinados		"Sulcador "North Texas" N. 3 ..	185\$000
de duas carreiras "Duches" ..	1:950\$000	"Sulcador "SB 190"	
Semeadora de quatro carreiras		"Subsolo N. 2"	325\$000
"A-1 N. 2"	1:200\$000	"Moline Junior Sulky N. 5" CY-	
<i>Arados (chilled):</i>		141.	480\$000
Reversível "Hillside" SB 156 ..	100\$000	"El Ruso N. 4-A" CN 14"	500\$000
" " " SB 158 ..	120\$000	"Good Enough N. 3 CY-141 ..	550\$000
" " " SB 160 ..	170\$000	"Two-Way N 1" CY-141	850\$000
" " " WB 156 ..	100\$000	"Rico de Pato", de discos "Moli-	
" " " WB 158 ..	120\$000	ne Pony" 1 disco	400\$000
SB 1	90\$000	idem de discos "Rotary Good	
SB 2	100\$000	Enough, 1 disco	580\$000
WB 1	190\$000	idem de discos "Southern Chief	
WB 2	100\$000	N. 2", 2 discos	780\$000
Sulcador SB 7	110\$000	idem de discos reversíveis, 2 dis-	
<i>Arados (de aço)</i>		cos	700\$000
"Blue Bird" 8"	180\$000	(Todos estes arados têm uma	
"Blue Bird" 10"	200\$000	ponta sobre-	
"Blue Bird" 12	220\$000	salente).	
"Louisiana Black Land" AA 8" ..	200\$000	<i>Grades com lança e balancim,</i>	
"LX 8"	170\$000	<i>sómente</i>	
"Pacific Coast" WB 3, 1/2	150\$000	de discos reversíveis 6/18"	290\$000
"Pacific Coast" WB 4	155\$000	de discos reversíveis 8/18"	325\$000
"Hercules AX" 7"	150\$000	de discos com 3 alavancas 12/18"	430\$000
		de discos com 3 alavancas 14/18"	455\$000
		de 50 dentes "U-Bar End Guard"	180\$000



16 carneiros da raça "Devon" nascidos na Granja da Penha, Cachoeira, Rio Grande do Sul

Semeadeiras

"Gearless Lulu N. 2"	180\$000
"Gearless Lulu N. 3"	180\$000
"Planters Friend" N. 2	160\$000
"A-1 N. 2" de 2 carreiras	580\$000
"Semeadeira e Sulcador combina- do, de uma carreira	
"Semeadeira e Sulcador "Du- chess"	450\$000
"Monitor" G-11 de 12 discos	1:050\$000
"Monitor" E de 5 discos	460\$000
C. C. & C. N. 20.	550\$000

Cultivadores

"Queen Anne" sem alavanca, 5 en- xad.	70\$000
"Queen Anne", 1 alavanca, 5 en- xad.	90\$000
"Queen Anne", 2 alavancas, 5 en- xad.	110\$000
"Queen Anne", 1 alavanca, 14 dentes	75\$000
"Empire Diverse"	110\$000
"Wizard"	110\$000
"Hercules" de 3 enxadas	115\$000
"de Cana N. 21	330\$000
"Wheel Guide single" N. 30	550\$000
"de discos 14"	

Diversos

Ceifadeira e atadeira para arroz N. 25	2:200\$000
Ancinho cylindrico com 2 rodas atraz	1:400\$000
Cortadeira de haste N. 4	600\$000
Balança de plataforma "McDo- nald" até 5000 kilos	1:800\$000
Carroção "Moline Maudt" N. 806	2:000\$000
Rodas para carroção "Moline Maudt"	800\$000
Chassis para carroção N. 796	1:400\$000
Nivelador de estradas—Baby Win- ner.	2:000\$000
Nivelador de estradas — Little Winner	3:000\$000

ACCESSÓRIOS PARA GRADES DE DISCOS

12 18 de tres alavancas	430\$000
Limpadores de discos	30\$000
Caixas para pesos	25\$000
Carruagem da frente	70\$000
Carruagem de transporte	60\$000
Completa	615\$000
14 18 de tres alavancas	455\$000
Limpadores de discos	35\$000
Caixas para pesos	30\$000
Carruagem da frente	70\$000
Carruagem de transporte	60\$000

Completa Rs. 650\$000

6 18, reversivel	290\$000
Limpadores de discos	22\$000
Carruagem da frente	70\$000
Carruagem de transporte	60\$000
Canga	8\$000

Completa Rs. 450\$000

8 18, reversivel	325\$000
Limpadores de discos	26\$000
Carruagem da frente	70\$000
Carruagem de transporte	60\$000
Canga	8\$000

Completa Rs. 489\$000

Relativamente á veterinaria podemos offer-
recer as indicações seguintes:

Argolas para nariz de porcos, fig. 78, groza	6\$000
Argolas para nariz de porcos, fig. 79, groza	4\$500
Argolas de cobre para touros com ponta, fig. 34, 3", uma	10\$500
Argolas de cobre para touros com ponta, fig. 34, 2 3 4", uma ..	9\$500
Argolas de cobre para touros com ponta, fig. 34, 2 1 2, uma ...	8\$500
Argolas de cobre para touros sem ponta, fig. 33, 3", uma	10\$000
Argolas de cobre para touros sem ponta, fig. 33, 2 3 4, uma ...	9\$000
Argolas de cobre para touros sem ponta, fig. 33, 2 1 2", uma ..	8\$000
Alicates para segurar argolas no nariz dos porcos (2 typos), um	6\$500
Alicates para segurar argolas no nariz dos porcos com uma groza de argolas, fig. 78, um	9\$500
Alicates para furar nariz de teu- ros, fig. 37, um	28\$000
Alicates para furar e segurar ho- tões na orelha, um	32\$000
Alicates para furar e segurar cha- pas, fig. 68, um	20\$000
Betões para marcar na orelha, fig. 69, um	\$500
Castrador "Reliance", fig. 119, um	108\$000
Castrador, fig. 114, um	40\$000
Castrador, fig. 132, um	20\$000
Cortador de chifre, fig. 96, um ...	72\$000
Chifres, fig. 161, um	5\$500
Canivetes para castrar, fig. 127, um	6\$500
Estojo Veterinario para cavallos, um	350\$000
Facas para cortar cascos, fig. 197, uma	7\$500
Machina para tosquiar, fig. 238, uma	165\$000

Marcadores de ferro para fogo (N ^o) fig. 77, jogo	120\$000	<i>M. O. H. (desinfectante contra o typho)</i>	
Marcadores para carneiros, fig. 60, um	20\$000	Em latas de 1 kilo, lata	3\$500
Marcadores para gado e porcos N. 5, fig. 63, um	34\$000	<i>Pasta para carneiros</i>	
Marcadores para gado e porcos, n 13, 15, 17, 19, fig. 63, um	43\$000	Em caixas com 10 latas de 5 kilos, caixa	100\$000
Marcadores para gados e porcos (chapas), fig. 64, um	5\$600	Em tambores de 25 kilos, tambor	45\$000
Marcadores para porcos fig. 59, um	12\$000	Em tambores de 50 kilos, tambor	80\$000
Seringas "Enema", fig. 7, uma	80\$000	<i>Pó para sarna</i>	
Seguradores de touros, fig. 39, um	5\$500	Em pacotes de 2 kilos, pacote	8\$000
Seringas para feridas 308, fig. 20, uma	35\$000	<i>Sabonetes para cachorro, cada um</i>	2\$500
Seringas Veterinaria de 20 c.e., uma	45\$000	<i>Salvo</i> (unguento para feridas e chagas de animaes), lata	3\$500
Seringas Veterinaria de 10 c.e., uma	40\$000	<i>Sabão veterinario</i> (em caixas com 12 latas de 2 kilos), caixa	240\$000
Tubos para leite, fig. 175, um	2\$500	<i>Unguento para casco</i>	
Tubos para leite, fig. 181, um	13\$000	Em caixas com 100 latas de 100 grammas, caixa	600\$000
Trocarte grande, fig. 137, um	19\$000	<i>Veneno para couro</i>	
Trocarte pequeno, fig. 137, um	18\$000	Em caixas com 12 latas e de 2 kilos, caixa	96\$000
Tezouras para tesquiar, fig. 245, uma	30\$000	<i>Carrapatecida "Matacarra"</i>	
Tezouras para tesquiar, fig. 242, uma	25\$000	Em tambores de 20 litros, tambor	100\$000
Tezouras para marcar orelhas (pequenas), fig. n. 253, uma	13\$000	Em tambores de 5 kilos, tambor	25\$000
Tezouras para marcar orelhas (grandes), fig. n. 253, uma	14\$000		

PRODUCTOS MACDOUGALL

Antiseptico (Lysol)

Em vidros de 100 grammas, vidro	1\$000
Em vidros de 250 grammas, vidro	2\$000
Em vidros de 500 grammas, vidro	3\$500
Em latas de 1 litro, lata	6\$500

Específico

Em latas de 1 kilo, lata	3\$000
Em latas de 250 grammas, lata	2\$000
Em latas de 1 kilo (Especial), lata	3\$500
Em caixas com 50 latas de 1 kilo, caixa	150\$000
Em tambores de 5 kilos, tambor	13\$000
Em tambores de 10 kilos, tambor	26\$000
Em tambores de 25 kilos, tambor	60\$000

Karbo

Em latas de 1 kilo, lata	3\$500
Em caixas com 50 latas de 1 kilo, caixa	175\$000
Em tambores de 25 kilos, tambor	65\$000

Katakilla (especial) lavagem de plantas

Em carteiras de 4 enveloppes, carteira	2\$500
--	--------

Se desejas andar bem informados acêrca das relevantes questões que affectam o desenvolvimento economico do Brasil, lêde

"A Lavoura"

e propague entre os vossos amigos e collegas a leitura d'esta util publicação.

SECÇÃO COMMERCIAL

MEZ DE JANEIRO

Rio

A 31 de Janeiro cotava-se o café no Rio de Janeiro:

Typo 7 a, arroba	30\$000
Typo 4 a, arroba	32\$100
Para entregar em:	
Fevereiro (arroba)	29\$500
Margô (arroba)	28\$700
Entradas do mez (saccas)	213.275
Entradas desde 1º de julho (saccas)	1.947.750
Embarques do mez (saccas)	312.701
Idem desde 1º de Julho (saccas) . . .	2.314.956
Stock a 31—1º—923	1.322.374

Santos

Entradas do mez (saccas)	774.009
Idem desde 1º de Julho (saccas) . . .	4.696.507
Stock a 31—1º—923 (saccas)	2.198.481

Cotava-se o typo 7 (dez kilos) a 22\$000, e o typo 4 (dez kilos), a 23\$500.

ALGODÃO

Rio

Cotava-se: dez kilos, a 62\$000 e 64\$000, e 1º sorte de 61\$000 a 62\$000.

	Fardos
Entradas do mez	21.399
Sahidas do mez	15.605
Stock a 31—1º—923	15.060

Pernambuco

Entradas do mez (saccos de 80 kilos)	1.206
Idem, desde 7 (saccos de 80 kilos) . .	86.600
Stock a 31—1º—923	13.000
Comprava-se a arroba	75\$000

ASSUCAR

Rio

Cotava-se o cristal branco a \$800 e \$840; 2º jacto, de \$700 a \$740, e o mascavo, de \$500 a \$520.

Entradas do mez (saccos)	122.712
Sahidas do mez (saccos)	110.486
Stock a 31—1º—923	260.167

Pernambuco

Cotava-se: usina de 1ª, a 10\$800 e a 11\$100; usina, de 2ª, 9\$800 a 10\$000; Demerara, 6\$800 a 7\$200.

Entradas desde o começo da safra, 1.904.000 saccos.

Stok, 230.000 saccos.

Porto Alegre

A 31—1º—923 cotava-se:

Alfafa solta (kilo), \$240 a	\$260
Alfafa prensada (kilo)	\$290
Arroz agulha, 1ª (sacco)	52\$000
Arroz japonéz 1ª (sacco)	45\$000
Amendoim (sacco)	9\$000
Batatas brancas (sacco)	9\$000
Batatas roseas (sacco)	13\$000
Banha (kilo)	1\$620
Feijão preto (sacco)	26\$000
Feijão miúdo (sacco)	22\$000
Farinha mandioca 1ª (sacco)	15\$000
Farinha mandioca 2ª (sacco)	15\$000
Herva matte (arroba)	7\$000
Lentilhas (sacco)	46\$000
Milho amarello (sacco)	13\$000

GADO NO RIO GRANDE

Durante o mez de Janeiro foram os seguintes os preços pagos pelo gado na campanha do Rio Grande:

No municipio de Don Pedrito pagavam os novilhos gordos de 160\$ a 180\$000; vaccas, de 90\$ a 100\$000.

Os frigorificos estavam pagando o kilo a \$380 e \$400.

SYNDICATO DOS AGRICULTORES DE CACAU

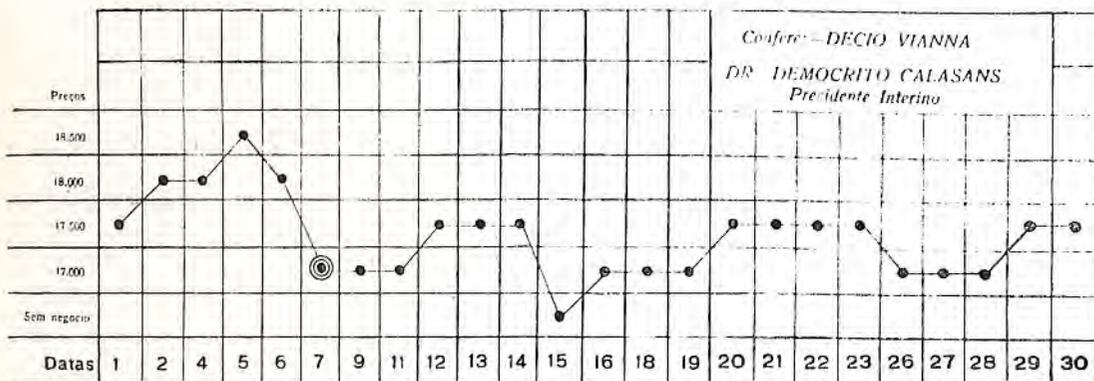
BAHIA

Preços do cacau no mez de Dezembro 1922

TIPO SUPERIOR

LEGENDA

- Preço declarado
- 100 reis a mais
- ◎ 200 " "
- ⊙ 300 " "



Dias, com exclusão dos Domingos

Confere: — DECIO VIANNA
DR. DEMOCRITO CALASANS
Presidente Interino

PAPELARIA MENDES

CASA FUNDADA EM 1856

Papela-
ria
Typogra-
phia
Encader-
nação
Pauta-
ção
Objectos
para es-
criptorio
e
desenho.
Especialidade
em livros de
Contabilidade

A. Placido Marques & C.

60, RUA DO OUVIDOR

RIO DE JANEIRO

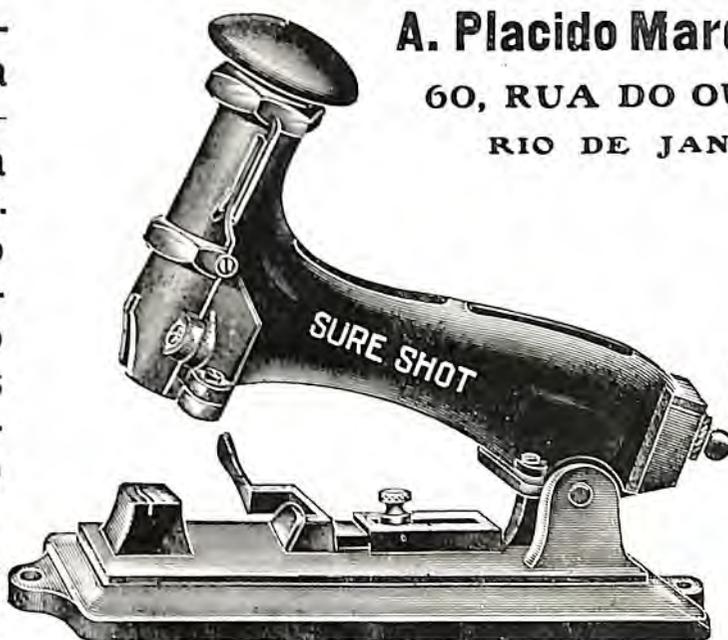
Telep. N. 544

End. Tel.

ALPHA

Caixa Postal

1477



Machina de Grampar SURE SHOT

A mais perfeita e rezistente. Comprimento 19 altura 13 1/2

Casa Luso-Brasileira

Sales, Souza, Saldanha & C.

160, HORNBY ROAD,

Bombay, India

End. Telegraphico: LUSBRASIL

Estabelecimento fundado especialmente para promover o intercambio commercial entre a India, Persia, Arabia, Mesopotamia, etc., e o Brasil, bem assim Portugal.

IMPORTAÇÃO: Café, madeiras, diamantes, fumo algodão, generos alimenticios, malte, cervejas, borracha, vinhos, cereaes, farinhas, azeite, etc., etc.

EXPORTAÇÃO: Gado indiano, perolas, juta, chá da India, sedas, tapetes, chales, condimentos, objectos de arte, etc., etc.

Solicitamos dos Srs. commerciantes do Brasil, correspondencia comnosco e amostras de suas mercadorias. Fornecemos as melhores referencias

Obrigamo-nos a vender e comprar em commissão os artigos referidos, em condições sem competencia.

CASA ESPECIAL DE HORTICULTURA

RUA DO OUVIDOR; 77
RIO DE JANEIRO

Endereço Teleg.: HORTULANIA — Telephone Norte 1352



Grande sortimento de sementes novas de hortaliças, de flores, de plantas para agricultura, etc.

Grande sortimento de ferragens, utensilios e objectos para todos misteres de jardinagem.

Gaiola, alimento para passaros, pó da Persia e chã da India (KAM LAL'S)

Grande officina de trabalhos em flores naturaes

Cestas, ramos e grinaldas feitos com apurado gosto para casamentos, bailes, festas, enterros, finados, etc.

AGENTES DO:

SARNOL TRIPLE contra o carrapato no gado.

SABAO SARNOL contra insectos, sarna e outras molestias que atacam os animaes domesticos.

MACHINAS de matar formigas "BATAILLARD", etc.

PULVERISADORES para matar insectos em geral.

CHACARA DE CULTURA DE PLANTAS:

92, Rua S. Francisco Xavier, 92

CULTURA DE FLORES:

Retiro Petropolis

E. Carneiro Leão & Cia.



Carrapaticida "Kiltik D"

(Dos fabricantes T E SHERWIN-WILLIAMS C.)

Approved e adoptado oficialmente pelo
Ministerio da Agricultura.

Para ser usado na proporção de um litro
do "KILTIK D" para 145 litros d'agua.

E' garantido o "KILTIK D" exposto á venda como sendo perfeitamente
egual ao approved na experiencia official procedida na Fazenda Modelo
de Criação de Santa Monica por ordem do Ministro da Agricultura.

INSECTICIDAS DIVERSOS

(Para plantas)

AGENTES :

Companhia Mechanica e Importadora de São Paulo

Rio de Janeiro :

25, Avenida Rio Branco, 25

Telephone Norte 4678

Caixa do Correio, 1534

São Paulo :

Rua 15 de Novembro, 36

Caixa do Correio, 51

No Rio Grande do Sul :

MATTE & IRMÃOS

PORTO ALEGRE

Administrador de Fazenda

Com Longa pratica de agricultura e pecuaria, procura collocação em qualquer Estado.

Moço de iniciativa e trabalhador garante mediante contracto ou ordenado, o futuro da fazenda, podendo desenvolver uma industria de lucro certos.

Transforma uma matta virgem em fazenda colonizada e prospera.

SYLVIO GOMES DE BRITO

== **Rua Dr. Carmo Netto, 214** ==

RIO DE JANEIRO

Falla italiano, inglez, francez, allemão e portuguez

Café em Coco

Casquinho e Cabeçudo-Arroz em Casca

A Companhia Nacional de Moagem, 80 Rua Gama, Caes do Porto, Rio de Janeiro, Tel. Norte 5247, e 72, Rua de S. Pedro que já possui importantes machinismos para moagem de cereaes. e assucar, e uma installação para beneficiamento de 400 saccos diarios de Arroz em Casca, dispõe tambem de machinismos para beneficiar Café em coco, Casquinha e Cabeçudo de capacidade de 600 saccos por 24 horas, produzindo um typo de café pollido superior. cobramos Rs. 1\$500 por cada 60 kilos de café limpo, e a rapidez do nosso trabalho redundará a V. S. em economia de juros, V. S. com certeza não ignora que Café em Coco ou cejo gosa de 22 1/2 a 43 1/2 de abatimento nos fretes das Estradas de Ferro e Impostos Estadoaes. Encarregamo-nos tambem da venda de arroz sem nenhuma commissão por nosso trabalho.

Pollimos com cera de carnaúba café pillado e 2\$500 por sacco de 60 kilos.

Cobramos 2\$000 por cada 60 kilos de arroz em casca que beneficiamos. O arroz em casca gosa de 30 a 60 o/o de abatimento de fretes nas Estradas de Ferro e Impostos Estadoaes.

Os wagons das Estradas de Ferro podem ser despachados directamente às portas da Moagem com grande economia de carretos evitando perdas nas baldeações.

Rio de Janero, 30 de Setembro de 1922

Os Directores,

Dr. Maurice Le Tellier

F. J. Caton, Gerente de Upton & C. Ltd.

Conde de Leopoldina

INSTITUTO EVANGELICO

Escola Agrícola de Lavras

FUNDADA EM 1908

A Escola Agrícola de Lavras, situada na cidade deste nome no Estado de Minas, offerece um curso completo de agronomia, conferindo o título de "Agronomo", sendo os diplomatas acceitos para registro na Secretaria de Agricultura do Estado de Minas, em virtude da Lei n.º 690, de 10 de Setembro de 1917.

A Escola possui predios, fazenda modelo, criações e lavouras adequadas ao ensino dispondo de uma congregação idonea.

O curso é feito em quatro annos, sendo necessario para a matricula, o exame do quarto anno do Gymnasio de Lavras, ou que sejam prestados exames de admissão das materias equivalentes.

Exigem-se 6 mezes de pratica nos serviços da fazenda para o alumno ser diplomado.

Curso pratico de um anno.

Para informações e prospectos da Escola, dirijam-se ao Director da Escola Agrícola de Lavras, Minas.

Grande criação de porcos da raça Duroc-Jersey.

4 premios na 1.^a Exposição Nacional de Gado, 2 taças de prata e 7 premios na 2.^a Exposição Nacional de Gado, 3 premios e uma estatueta de bronze na 3.^a Exposição Nacional de Gado.

Vendas effectuadas em onze Estado e no Districto Federal.

Despachos para qualquer localidade.

Vendem-se leitões, em casaes, ou de qualquer dos sexos.

Para preços e mais informações, dirijam-se ao Director da Escola Agrícola de Lavras, E. de Minas.



CASA ARENS

SOCIEDADE ANONYMA

Casa matriz: Avenida Rio Branco, 20-Rio de Janeiro

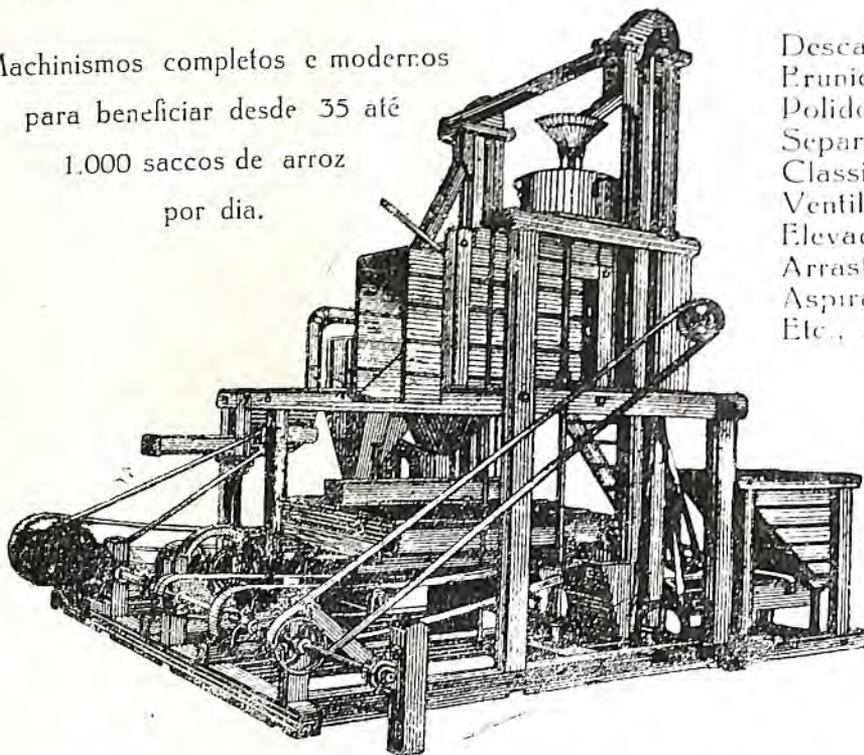
Caixa Postal 1001 — Telegrammas : Arens Rio.

Casa filial: Rua Florencio de Abreu, 58-S. Paulo

Caixa Postal 277 — Telegrammas : Arens S. Paulo

Fabricante especialista de machinas para beneficiar arroz

Machinismos completos e modernos
para beneficiar desde 35 até
1.000 saccos de arroz
por dia.



Descascadores
Prunidores
Polidores
Separadores
Classificadores
Ventiladores
Elevadores
Arrastadores
Aspiradores
Etc., etc.

Machinas combinadas "Iris" e "Paulista" para 6 a 50 saccos diarios

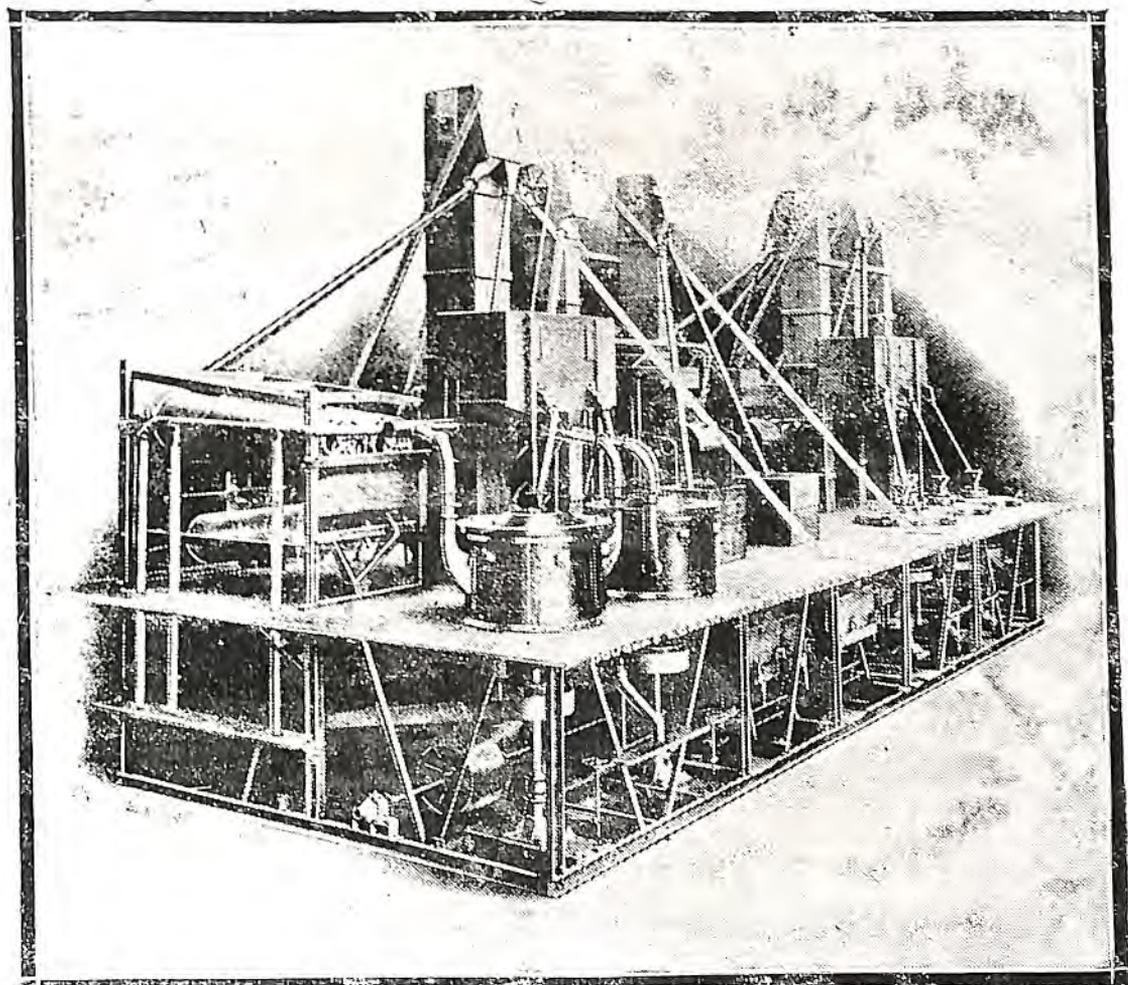
AS MAIS SIMPLES

AS MAIS PERFEITAS

AS MAIS ECONOMICAS

Preços e informações, mediante consulta, citando esta Revista

MACHINAS DE ARROZ FOSTER



Temos instalações de machinas de arroz "Douglas & Grant", de Escossia (os maiores e mais antigo fabricantes mundiaes de machinas de arroz, com brunidores e descascadores de pedras de esmeril), para as capacidades, de 25, 58, 80, 125, 160, 250 e 330 saccos de arroz limpo por dia. Além destas instalações, temos Brunidores Descascadores, Separadores, Esmaltadores, ou Lustradores, Saccadores de arroz em casca, etc., dos mesmos fabricantes.

Peçam preços e informações a

SOCIEDADE KNOWLES & FOSTER PARA O BRASIL, Limitada

Successora de

HUPTON & COMPANHIA, Limitada

Largo de S. Bento, 12

S. PAULO

Av. Rio Branco. 18

RIO DE JANEIRO



**O Melhor formicida até
:: hoje conhecido ::**

.....

Pratico economico e infallivel

Encontra-se em todas as casas
de 1 a ordem, de artigos para
::: lavoura, nesta capital. :::

Representantes em São Paulo

Martins Barros & C. Ltd.

e no Rio Grande do Sul:

V.ª F. Behrensdoerf & C.

VARGES, SCHOMAKER & C.

Rua 7 de Setembro, 92 - RIO

Teleph. Central 3564

Sociedade Nacional de Agricultura

Reconhecida de utilidade publica pela Lei n. 3.549 de 16 de Outubro de 1918.

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897

Rua 1.º de Março N. 15 -- RIO DE JANEIRO

ADMISSÃO DE SOCIOS

CAPITULO II DOS ESTATUTOS

Art. 8.º — A Sociedade admite as seguintes categorias de socios:

Socios effectivos, correspondentes, honorarios, benemeritos e associados.

§ 1.º — Serão socios effectivos todas as pessoas residentes no paiz, que forem devidamente propostas, e contribuirem com a joia de 15\$000 e a annuidade de 20\$000.

§ 2.º — Serão socios correspondentes as pessoas ou associações com residencia ou sede no estrangeiro, que forem escolhidas pela Directoria, em reconhecimento dos seus meritos, e dos serviços que possam ou queiram prestar a Sociedade.

§ 3.º — Serão socios honorarios e benemeritos as pessoas que, por sua dedicacão ou relevantes serviços á lavoura, se tenham tornado dignas dessa distincção.

§ 4.º — Serão associados as corporações do character official e as associações agricolas filiadas ou confederadas, que contribuirem com a joia de 30\$000 e a annuidade de 50\$000.

§ 5.º — Os socios effectivos e os associados poderão remir-se nas condições que forem preceituadas no regulamento, não devendo, porém, a contribuicão fixada para esse fim ser inferior a dez (10) annuidades.

Art. 9.º — Os associados deverão declarar o seu desejo de participar dos trabalhos da Sociedade. Os demais socios deverão ser propostos por indicação de qualquer socio e a apresentacão de dous membros da Directoria e ser acceitos por unanimidade.

Art. 10.º — Os socios, qualquer que seja a categoria, poderão assistir a todas as reunicões sociaes, discutindo e propondo o que julgarem conveniente; terão direito a todas as publicações da Sociedade e a todos os serviços que a mesma estiver habilitada a prestar, independentemente de qualquer contribuicão especial.

§ 1.º — Os associados, por seu character de collectividade, terão preferencia para os referidos serviços e receberão das publicações da Sociedade o maior numero de exemplares que esta puder dispor.

§ 2.º — O direito de votar e ser votado e extensivo a todos os socios; é limitado, porém, para os associados e socios correspondentes, os quaes não poderão receber votos para os cargos de administraçao.

§ 3.º — Os socios perderão somente os seus direitos em virtude de espontanea renuncia, ou quando a assemblea geral resolver a sua exclusão, por proposta da Directoria.

SOCIEDADE COMMERCIAL SUISSA E INDUSTRIAL

RUA DE S. PEDRO N. 14

RIO DE JANEIRO

CAIXA POSTAL 1775

FILIAES

S. Paulo - Porto Alegre



Desnatadeira "SHARPLES"

Temos estas afamadas desnatadeiras, novo modelo á sucção, "única" desnatadeira com variação de velocidade e rendimento constante, de 100 a 2.000 litros por horas — á mão, polia & a vapor.

Fornecemos todos os aparelhos para a industria de laticínios: Batedeiras, Salgadeiras, Latas e Baldes para condução de leite, Ordenhadeiras „Sharples", Pasteurizador e Resfriador "Gaulin-Paris".

Enviamos gratuitamente o nosso catalogo illustrado

Consultem os nossos preços ; attenderemos immediatamente.