



Numero 4

ABRIL DE 1926

65

A LAVOURA

REVISTA MENSAL
DA

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA



BARRETO

REPRODUCTOR HOLLANDEZ



Sociedade Nacional de Agricultura

Presidente Perpetuo - Miguel Calmon du Pin e Almeida

DIRECTORIA GERAL

- Presidente — Geminiano Lyra Castro
1.º Vice-Presidente — Ildefonso Simões Lopes
2.º Vice-Presidente — Augusto Ferreira Ramos
3.º Vice-Presidente — Hannibal Porto
1.º Secretario — Bento José de Miranda
2.º Secretario — Julio Eduardo da Silva Araujo
3.º Secretario — Chrysanto Freire de Brito
4.º Secretario — Luiz Guaraná
1.º Thesoureiro — Antonio Carlos de Arruda Beltrão
2.º Thesoureiro — Othon Leonardos

DIRECTORIA TECHNICA

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

CONSELHO SUPERIOR

Affonso Vizen
Alberto Maranhão
Aleixo de Vasconcellos
André Gustavo Paulo de Frontin
Antonio Pacheco Leão
Antonio Americano do Brasil
Arthur Torres Filho
Cincinato Cesar da Silva Braga
Eloy Castriciano de Souza
Estacio de Albuquerque Coimbra
Ernesto da Fonseca Costa
Francisco Alves Costa
Fidelis Reis
Filogonio Peixoto
Francisco Dias Martins
Geraldo Rocha
Gustavo Lebon Regis
Henrique Silva

João Augusto Rodrigues Caldas
João Baptista de Castro
João Mangabeira
João Teixeira Soares
Joaquim Luiz Osorio
José Monteiro Ribeiro Junqueira
José Mattoso Sampaio Corrêa
Juvenal Lamartine de Faria
Julio Cesar Lutterbach
Lauro Severiano Müller
Lauro Sodré
Leopoldo Teixeira Leite
Luiz Corrêa de Britto
Mario Saraiva
Octavio Barbosa Carneiro
Raphael de Abreu Sampaio Vidal
Rogaciano Pires Teixeira
Sebastião Brandão
Sylvio Ferreira Rangel

ADMISSÃO DE SOCIOS:

Joia	50\$000
Annulado	40\$000

Pedir Estatutos

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

A LAVOURA

Revista Mensal da Sociedade Nacional de Agricultura

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

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

Os socios quites recebem gratuitamente "A LAVOURA"

CASA ARENS

SOCIEDADE ANONYMA

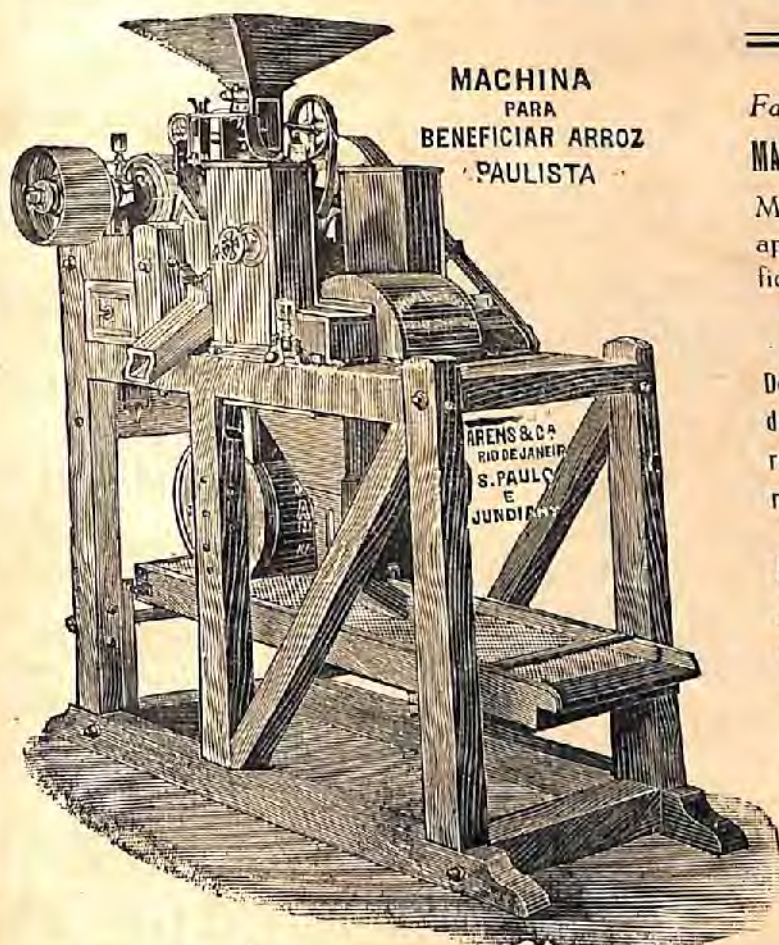
CASA MATRIZ: RIO DE JANEIRO - Av. Rio Branco n. 20
Caixa Postal n. 1001 - Telegrammas: ARENS-Rio

CASA FILIAL: SÃO PAULO - Rua Florencio de Abreu n. 58
Caixa Postal n. 277 - Telegrammas: ARENS-S. Paulo

CONSTRUCTORA E IMPORTADORA DE MACHINAS E ACCESSORIOS PARA A

LAVOURA E INDUSTRIAS

Fabrica em suas officinas, em Jundiahy, consideravel variedade de Machinas e Apparelhos de effiencia e duracao a toda prova que a PREÇOS MODICOS fornece e entrega com toda presteza e solicitude.



MACHINA
PARA
BENEFICIAR ARROZ
PAULISTA

Fabricante especialista de:
MACHINAS DE BENEFICIAR ARROZ

Machinismos completos e aperfeçoados para beneficiar de 30 a 1.000 saccos de arroz por dia.

Descascadores, Brunidores, Polidores, Separadores, Classificadores, Ventiladores, Elevadores, Arrastadores, Aspiradores, etc.

BATEDEIRAS DE ARROZ

com e sem sacudidor de palha, a mão e a motor, de varios typos e tamanhos.

Machinas combinadas IRIS e PAULISTA para 6 a 50 saccos por dia. As mais simples, perfeitas e economicas.

Dispõe de pessoal technico habil para as installações.

PREÇOS E DEMAIS INFORMAÇÕES MEDIANTE CONSULTA

DIAS GARCIA & CA.

GRANDES IMPORTADORES DE

Ferro, Aço, Ferragens, Oleos, Tintas, Vernizes, Arame farpado e liso, Chapas galvanizadas, lisas e corrugadas, Folhas de Flandres, Soda caustica, Barrilhas, Productos chimicos industriaes, Material para estradas de ferro. Canalisações de agua e gaz e artigos em geral para lavoura.

Agentes do dinamite nacional "Stygia" e "Nobe" allemão.

Depositarios de cimento "Urca", sarno "Triple", enxadas "Adiante" e "Sul Mineira", da correia balata "Dia" e do legitimo coalho "Estrella".

RUA VISCONDE DE INHAÚMA, 23 e 25

Depositos e Secção de Ferro

CAES DO PORTO

AV. VENEZUELA, 166/172 E

RUA DR. PEREIRA REIS, 26/40

TELEPH. 3230 e 2392 N.

End. Electr. "GARCIA-RIO"

Escritorio e Armazem

Telephone 4050 Norte

Caixa Postal 246

RIO DE JANEIRO

AGRICULTORES

Não comprem correias sem
examinar as de
LONA E BORRACHA

"CYCLOP"
VERMELHA

Fabricação Goodrich

Economica Resistente Duravel

Em stock de 1" a 16"

A. W. Vessey & Cia., Ltda.

Rua Theophilo Ottoni, 89

Caixa Postal, 1777 - End. Tel. VESSEY

RIO DE JANEIRO

PAPELÃO IMPERMEAVEL

"WEATHERPROOF"

Para coberturas de casas de
colonos e de

FAZENDAS E OLARIAS

MAIS BARATO DO QUE SAPÊ

A. W. VESSEY & C. Ltd.

RUA THEOPHILO OTTONI, 89

Caixa Postal 1777 — End. Tel. "Vessey"

RIO DE JANEIRO

BANCO DO BRASIL E SUAS AGENCIAS

BALANCETE EM 27 DE FEVEREIRO DE 1926

ACTIVO

Thesouro Nacional c/de antecipação da Receita	84.526:825\$955	
Letras descontadas.....	606.756:569\$503	
Emprestimos em conta corrente.....	244.068:356\$445	
Letras a receber.....	22.598:527\$989	957.950:279\$892

Efeitos a receber de c/alheia:

Do exterior...	11.259:552\$220	
Do interior...	231.033:572\$199	242.293:124\$419
Valores em liquidação	5.822:\$534\$579	
Valores caucionados	398.312:544\$819	
Valores depositados.....	306.309:176\$120	
Agencias e Filiaes no interior....	294.454:316\$342	
Correspondentes no exterior	247.196:032\$396	
Correspondentes no interior.....	7.318:834\$484	
Titulos e fundos pertencentes ao Banco	87.217:484\$336	
Liquidação do Banco da Republica do Brasil.....	35:712\$795	
Immoveis.....	8.244:309\$295	
Moveis e utensilios	71\$000	
Cobrança nos Estados	348.476:581\$785	
Diversas contas	27.570:358\$026	
Ouro em deposito na Caixa de Amortização .	£ 10.695.030-7-6	
Idem em n/cofres. £	528.240-8-1	
	£ 11.223.270-15-7	
a 8d	336.698:123\$360	

Titulos ouro depositados no exterior:

£ 2.575.030-0-0 nominaes, pela ultima colação	
£ 1.624.530-0-0 a 8d.....	48.735:900\$000

Caixa:

Em moeda corrente.....	115.785:421\$729
	3.186.944:840\$558

PASSIVO

Capital.....	100.000:000\$000
Fundo de reserva	118.775:937\$203
Fundo de resgate de papel moeda	215.162:914\$182
Menos: Importancia entregue á Caixa de Amortização para ser incinerada	161.156:742\$000
	54.004:172\$182
Emissão em circulação.....	392.000:000\$000

Depositos:

Em contas correntes com juros	513.604:615\$848
Em contas correntes liquidadas	96.806:093\$017
Em contas correntes sem juros.....	183.298:802\$077
Em contas de prazo fixo ..	117.233:891\$495
Em contas de compensação de cheques..	7.838:668\$358
Titulos em caução e em deposito.	704.621:720\$939
Agencias e Filiaes no interior...	299.411:089\$694
Correspondentes no exterior	19.091:238\$410
Correspondentes no interior.....	6.084:684\$053
Depositantes de efeitos para cobrança	590.769:706\$204
Bonus e dividendos.....	1.249:336\$370
Diversas contas.....	25.620:868\$327
	3.432.420:825\$377

Rio de Janeiro, 17 de Março de 1926. — James Darcy, Presidente. — Arthur Bosio, Contador

MATERIAL ELECTRICO "SIEMENS"

Para installações de força e luz

Material de ferro e aço

Tubos de ferro batido e fundido para: Gaz, vapor, agua, exgotos, em todos os diametros desejados. Vigas de ferro em U e T, ferro laminado em todos os perfis. Ferro "Monier" para construcções em cimento armado.

Companhia Brasileira de Electricidade

SIEMENS SCHUCKERT S. A.

Rio de Janeiro: R. 1.º DE MARÇO, 88 - Caixa Postal, 630

Filiaes em: S. Paulo, Porto Alegre, Bello Horizonte, Bahia e Pernambuco

SNR&. FAZENDEIROS

Toda terra por melhor que seja produzirá mais
depois de adubada com o

ADUBO CONTINENTAL

producto muito conhecido e applicado, preparado com sangue pulverisado, residuos comprimidos, ossos cosidos e pulverisados, elementos estes fertilisantes de grande valor.

ANALYSE:

Acido phosphorico (P2 O5)	19,63 %
Potassa (K2 O)	— —
Cal.	24,04 %
Azoto	4,51 %

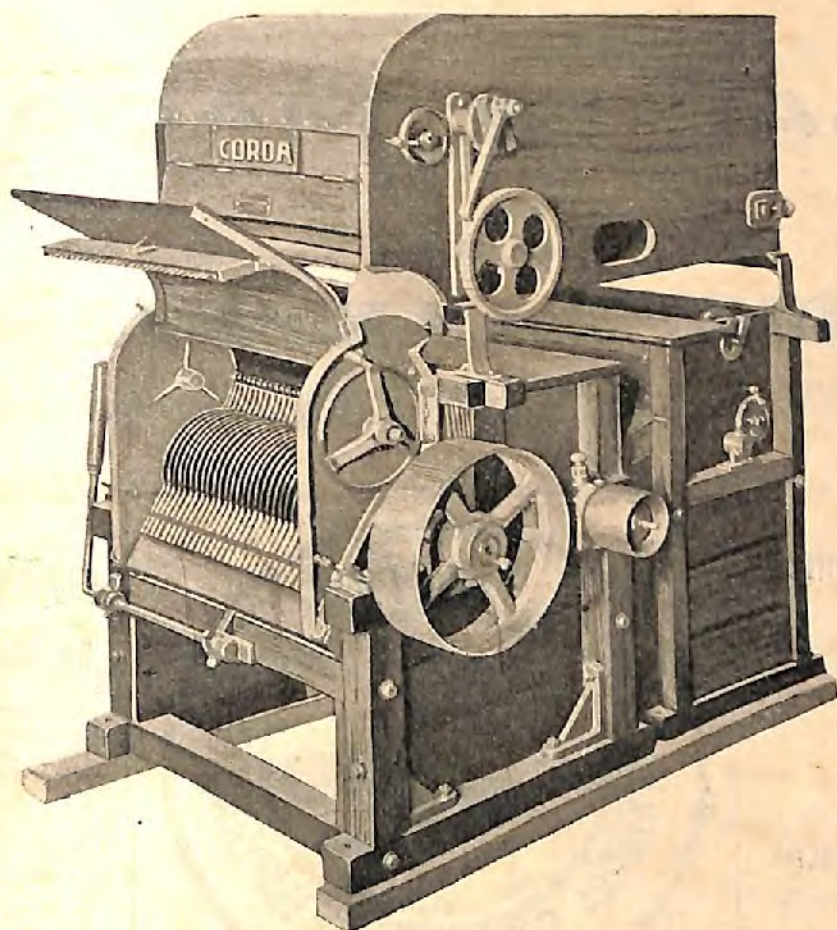
PARA INFORMAÇÕES OU PEDIDOS DIRIJAM-SE HOJE MESMO Á
CONTINENTAL PRODUCTS COMPANY

Alameda Cleveland n.º 30

SÃO PAULO

(Filiaes em Santos, Rio de Janeiro, Campinas, Sorocaba, Ribeirão Preto, etc.)

STOLTZ



DESCAROÇADOR DE ALGODÃO "CORÔA"

de accionamento manual e moltriz
tipos de 16 - 50 serras

Estes descaroçadores são construídos de forma tal, que permitem a qualquer pessoa fazel-os funcionar perfeitamente bem e além disto na sua construção sómente entram materias primas de superior qualidade, sendo madeiramento de "Peroba" ou "Gonçalo Alves" que impedem o bicho e dão uma bella apparencia á machina.

Peçam catalogos e demais informações a

HERM. STOLTZ & CO.

Avenida Rio Branco 66/74

Rio de Janeiro

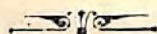
Caixa Postal 200

Pereira Carneiro & C. Limitada

(Companhia Commercio e Navegação)

Endereço Tel'eg.: UNIDOS

Caixa postal n. 482



SAL DE MACAU

Proprietaria das mais vastas e productoras salinas do R. azil. — Depósitos no Rio e S. Paulo.



DIQUE LAHMEYER

Situado na Bahia do Rio de Janeiro. E' o maior dique da America do Sul, possuindo officinas apropriadas á todos e quaesquer concertos e reparos de vapores.

Trapiche

Proprietaria dos vastos armazens para depósito de mercadorias, café, algodão, cereaes, etc.

RUA
RODRIGUES ALVES
N.ºs. 161, 167 e 173



FROTA ACTUAL:

16 Vapores

para transporte de cargas entre Pará e Rio Grande do Sul.

Os mais rapidos e economicos serviços de transporte de Cargas.

Armazem N. 12

Para informações, dirijam-se á

Avenida Rio Branco, 110 - 112

RIO DE JANEIRO

A adubação completa
com
Potassa
é um Seguro contra
Colheitas Más

Publicações e informações sobre todos os assumptos concernentes á lavoura e, especialmente, a adubação, assim como os endereços de casas que vendem adubos de conformidade com a respectiva lei, fornece o

CENTRO DAS EXPERIENCIAS AGRICOLAS DO KALISYNDIKAT

Caixa Postal, 637

RIO DE JANEIRO

HOTEL CENTRAL
RECOMMENDAVEL

RIO DE JANEIRO

HOTEL AVENIDA

Aposentos
para 500 pessoas

Agua corrente
e telephone em todos
os quartos

FARELLO DE LINHAÇA

O alimento
mais ECONOMICO e NUTRITIVO
até hoje conhecido.

Mais rico em proteina que qualquer
outro farello.

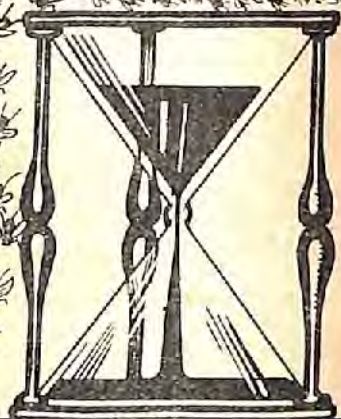
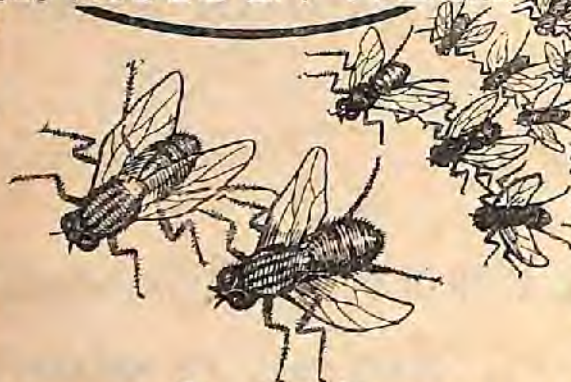
Empregado especialmente
na ALIMENTAÇÃO DAS VACCAS
LEITEIRAS.

Sacco de 50 kilos
Rs. 15 \$ 5 0 0

COMPANHIA CARIOCA INDUSTRIAL
ESCRITORIO:
AVENIDA RIO BRANCO, 59
TELEPHONE NORTE 5036

UM CASAL DE MOSCAS

REPRODUZ EM 4 MEZES



ATELIER SETH

5 TRILHÕES E 500 MILHÕES DE EXEMPLARES

Use portanto

FLY - TOX

e assim V. S. evitará este
exercito phantastico de
inimigos da humanidade.

ENGENHEIRO AGRONOMO

Suiço, casado, 28 annos, con experiencia dos serviços do campo e trabalhadores, tendo ja dirigido grande empreza rural em França, procura no Brasil situação que corresponda ás suas aptidões. Está apto a dirigir uma empreza agricola ou leiteira. Primeiras informações serão fornecidas dirigindo-se a P. A. V. Caixa Postal n. 760, Rio.



ANNO XXX — N. 4 — Abril de 1926

Presidente da Sociedade
Dr. Lyra Castro

Redactor Secretario
Eng. Agr. Thomaz Coelho Filho

Redactor-Chefe da Revista
Dr. Benjamin Lima

SUMMARIO

O imposto sobre a renda agricola—RED.; A cura da lepra-Plantas brasileiras succedaneas da "Chalmoogra"—DR. GERALDO KUHLMANN; O ensino agricola ambulante, etc.—RED.; zona assu-careira da Bahia—REDACÇÃO; O imposto de renda e a agri-cultura - Convocação das classes ruraes—RED.; Uma variedade me-lhorada do algodoeiro do Cambodge não atacada pelos Jassideos —RED.; Os progressos recentes da India na agricultura da canna de assucar—RED.; Será majorada a tributação das carnes brasileiras em França?—RED.; Impressões e suggestões de uma viagem á Fran-ça scientifica, etc.—DR. LÉO ESTEVES; Utilização da farinha da batata doce na fabricação do pão—RED.; Palestras agricolas—THOMAZ COELHO FILHO; Designações honrosas —RED.; Im-migração—RED.; Uma nova planta forrageira a *Lespedeza stipulacea* —RED.; Como estão organizados os nossos operarios agricolas? —RED.; Consultas e Informações—T. C. F.; Conferencias da Soc. Nac. Agric. —RED.; Notas bibliographicas—RED.; A producção e o consumo mundiaes do cacau—RED.; Algumas experiencias de adubação do chá—RED.; A dahlia como fonte de levulose —RED.; Directoria de Meteorologia; Chuvas no mez de abril; Sociedade Nacional de Agricultura; Expediente da Secretaria; Socios ins-critos; Fornecimentos.

O imposto sobre a renda agricola

Duas são as correntes em que se divide a opinião nacional em torno da questão do imposto sobre a renda agricola, ora em franco debate no paiz inteiro: uma contraria, e, outra, de certo modo, favoravel á extensão do novo tributo á agricultura.

Pela primeira, a exploração do solo, em excepção, não deveria soffrer esse gravame, porquanto o agricultor, differente do commerciante e do industrial, não pôde neutralizar a acção do fisco, na majoração correspondente do preço de venda da mercadoria, por não lhe ser facultado transigir directamente com o consumidor. Mais, que a industria agricola, ainda insipiente entre nós, lutando com a falta de braços, de capital, de credito, de transportes e com toda a sorte de difficuldades, e sobre que pesam, já, impostos municipaes, estadoaes e federaes, precisa, sobretudo, de estímulo, de amparo e de protecção para desenvolver-se, em face do que a medida em apreço se afigura iniqua e nociva e virá, apenas, augmentar o desanimo no meio rural, com a funesta consequencia do abandono da terra e da intensificação do urbanismo.

Pela segunda corrente, a producção agricola, em especie vegetal, como animal, e seus sub-productos, sendo, quando para fins lucrativos, em rigor, uma industria, não é bello, nem humano que, por uma unica excepção, se a exima de uma obrigação que recae, proporcionalmente embora, na generalidade do trabalho rendoso.

Somos dos que participam de ambas as tendencias, posição que resulta de uma

consideração judiciousa e imparcial das circumstancias e das condições predominantes no nosso meio. Reconhecemos a justiça da primeira causa, como aceitamos os fundamentos da segunda, tudo, porém, nos limites do relativo.

De facto, para ser licito á agricultura pretender, esperar e reclamar beneficios da acção dos poderes publicos, ella deve compenetrar-se da responsabilidade que lhe cabe na contribuição, na forma devida, com o elemento indispensavel á realização e manutenção de taes beneficios. Por outro lado, no caso do Brasil, em que esses mesmos poderes publicos propugnam, de todos os modos, pelo fomento do solo, seria simplesmente paradoxal que fossem elles proprios a annullar o seu esforço por um movimento retroactivo.

No estado nascente, em que se encontram, por assim dizer, todas as nossas actividades nacionaes, qualquer de suas classes poderia articular os mesmos argumentos para defender-se da tributação da renda, e nem só, portanto, a agricultura.

O imposto sobre a renda agricola, pelo que vemos, não é iniquo e muito menos injusto, tanto mais quanto o seu progresso importará, automaticamente, na abolição dos demais impostos parcelados, para terminar com uma taxação unica. Onde elle pecca, realmente, em sua applicação á agricultura, é na base da arrecadação, que, tal qual se propõe, o torna praticamente inexequivel entre nós, por inaccessão do meio, decorrente de sua phase rudimentar de organização e de um conjunto de factores outros. A

nossa extraordinaria diversidade de climas e de solos acarreta differenças, por vezes notaveis, na producção agricola, em quantidade, como em qualidade, o que quer dizer lucros tambem differentes em explorações de identica natureza. Mas, admittindo-se, mesmo, a hypothese de uma producção uniforme, ainda assim haveria muita differença nos lucros, por força de sua localização geographica: a maior, ou menor, facilidade de vehiculação da mercadoria, pela proximidade, ou afastamento, de bemfeitorias publicas, pela abundancia, ou escassez, de recursos naturaes, etc. Era necessario, pois, que o imposto levasse em linha de conta todas essas circumstancias para que fosse proporcional e equitalivo. Por outro lado, a arrecadação na base dos rendimentos escripturados é materialmente impossivel, por isso que se resumem a um pequenissimo numero os agricultores que mantêm um serviço de contabilidade, e este, mesmo, insufficiente e defeituoso. Taxar, em substituição, o valor da propriedade individual, é outra impossibilidade: rara aquella convenientemente avaliada, e, em muitos casos, nem a extensão exacta dos latifundios se conhece. Poderia recorrer-se ao registo cadastral, si o houvesse no paiz, ou, em sua falta, por fim, ao processo de avaliação directa pelo proprio agente executivo da arrecadação, o que seria, então, sempre incompleto e arbitrario, além de contraproducente para a administração e para o erario publico, pelo aparelhamento burocratico, vasto, complicado e dispendioso, que exigiria.

Foi na analyse, cautelosa e ponderada, d'esses factos essenciaes que a Sociedade Nacional de Agricultura se inspirou no ponto de vista em que hoje se colloca, com respeito á importante materia em discussão, ponto de vista que, por signal, é a propria resalva com que o illustre

presidente d'esta Casa, deputado Lyra Castro, votou, na Camara Federal, o imposto sobre a renda agricola como parte integrante da lei geral da Receita da Republica, para 1926, vinda do Senado e quando disposições regimentaes categoricas já não lhe permittiam outra attitude de effeito pratico immediato.

A Sociedade Nacional de Agricultura é de parecer que o imposto sobre a renda agricola, si de todo não é inopportuno, pelas grandes difficuldades naturaes que sua execução encontraria no momento, pelo menos se o applique com o maximo cuidado e suavemente, para que não redunde, mais tarde, em grave ameaça á estabilidade da nossa economia pelo enfraquecimento das forças vivas da nação.

Por isso, ella acolhe, com sympathia, os insistentes appellos que lhe têm sido dirigidos por seus associados e suas co-irmãs do paiz, em demonstração do que, resolveu convocar, para 27 de maio proximo, uma grande reunião de classe, em que o assumpto será amplamente estudado, na esperanza de que se consiga uma formula democratica, que concilie os interesses das partes em jogo.

Ha, porém, fundadas razões para crermos que, antes d'esse prazo de tempo, o Governo da União saberá tomar uma providencia que livre a legislação volada de suas falhas e inconvenientes. Outra não pôde ser a nossa expectativa deante da visão superior e do patriotismo com que tem solucionado todos os problemas que affectam, de prompto, a nossa grandeza e o nosso progresso, a actual direcção dos destinos patrios.

Devemos confiar, serenamente, na capacidade, na efficiencia e nos sentimentos dos nossos estadistas e homens publicos, que só trabalham, porque só o desejam, pela garantia da paz e da prosperidade do Brasil.

que se alia com as suas virtudes medicinaes á campanha humanitaria contra uma das maiores misérias que affligem o mundo e muito especialmente ao Brasil. Não quero aqui avançar a ponto de affirmar que a nossa especie cura ou melhora o leproso, pois é demasiado cedo para tanto; restam, apenas, as verificações e dados clinicos, embora já se possa prevêr que os resultados serão os mesmos, senão melhores que os obtidos com o óleo da chalmooгра.

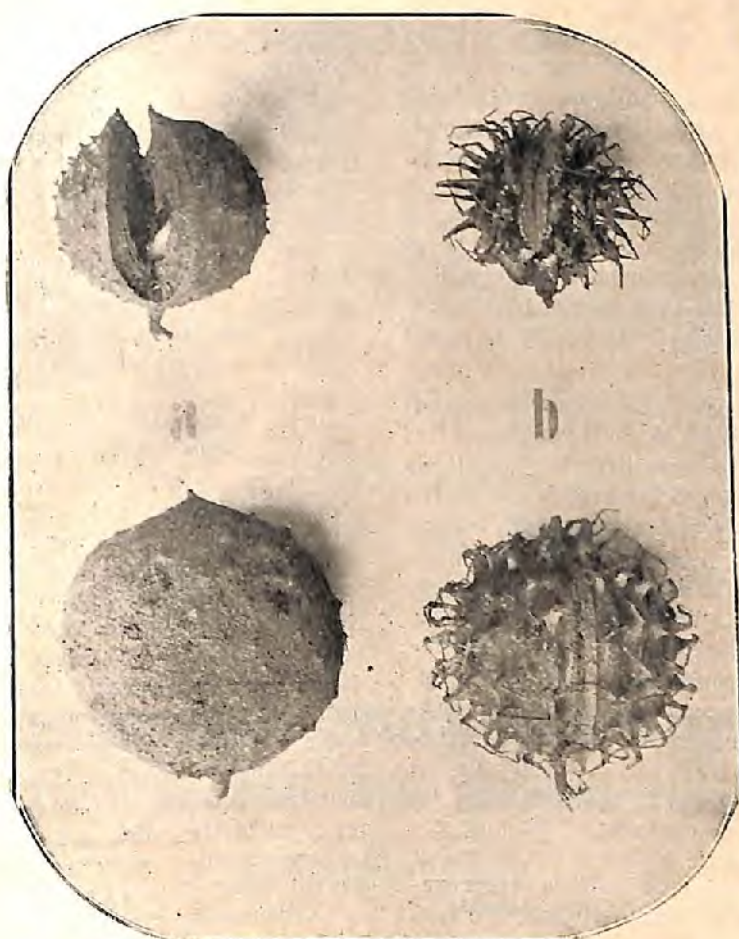
Senhores, a nossa "sapucainha" se encontra ás portas da Capital da Republica e se estende atravez dos Estados de Minas, Espirito Santo, Bahia, até o Piauhý, não sendo necessario organizar um exercito, como aconteceu na Índia, para arrancar o segredo aos naturaes e colher a preciosa semente!

Já que cheguei a este ponto, vou fazer uma rapida descripção de tão precioso vegetal. A arvore da "sapucainha" é polygamo dioica muito variavel no tamanho. Ella é encontrada a frutificar, regularmente, desde os tres metros de altura, com o tempo, porém, ella chega a 15 metros e, talvez mais, cobrindo-se então de muitos e grandes frutos; as suas folhas são grandes oboval-lanceoladas e com as margens mais ou menos denteadas, na parte dorsal são pilosas e na central geralmente glabras com estipulas aciculares nas axilas; as flores são grandes, alvas (não vermelhas nem roseas, como as supõem alguns autores) odoríferas; os frutos são muito variaveis em tamanho e peso, medindo de 5-15 centimetros de comprimentos por 4-12 centimetros de diametro e pesando desde 100 grammas a um kilo. São uniloculares e têm 5-8 placentas parietaes onde se acham inseridas numerosas sementes entre si fortemente aglutinadas por um arillo carnoso cor de laranja-pallido e adocicado, mais ou menos apreciado pelos matteiros, macacos, cotias, etc. A parte externa do fruto é recoberta por pequenos pellos e munida de 612 alas grandes e outras tantas menores, entre si ligadas por um reticulado em relevo. Essas alas são membranaceas, crespas, ás vezes franjadas, erectas ou reflexas e dispostas longitudinalmente; as sementes são, também, muito variaveis em tamanho e fórma, predominando geralmente a de cone irregular e anguloso, tendo na região da chalaza uma depressão umbiliforme; a testa ou episperma é longitudinalmente estriada, segue-se a amêndoa com o endosperma riquissimo em óleo que contém os principios activos tão estimados e uteis.

Era meu intento dar aqui uma descripção minuciosa de todas as especies que citei li-

nhas acima; não quero, porém, levar a minha ousadia a ponto de fatigar a vossa preciosa attenção; por isso me limitarei a dar um resumo, em traços geraes, das outras especies. De inicio citarei as especies do genero *Lindackeria*, representado no Brasil por cinco individuos, figurando entre este numero uma nova especie que acabo de descrever.

As *Lindackerias* são arbustos ou pequenas arvores polygamas de folhas alternas com longos peciolos munidos no apice de uma articulação mais ou menos entumecida; a lamina é oblonga ou ovaelloptica terminada em acume; a inflorescencia é racemosa, tendo na parte inferior as flores masculinas e na inferior as bisexuadas; a cor é alva; os fructos são capsulares, esphéricos, cobertos por pequenas protuberancias cuneiformes ou por cerdas mais ou menos longas, abrem-se por valvulas em cujo centro se alinha uma placenta sobre a qual se inserem poucas a muitas sementes de arillo vermelho, oleaginoso e endosperma igualmente oleaginoso, encerrando este ultimo óleo os principios de actividade optica que se encontra no da chalmooгра. O genero *Lindackeria* é representado por quatro especies na Amazonia e por uma unica no Ceará. O genero *Mayna* é, segundo os trabalhos mais modernos de botanica, representado na Amazonia por uma unica especie. Trata-se de um arbusto ou pequena arvore dioica de frutificação escassa, os frutos são extremamente cerdosos, com 3 centimetros de comprimento, por 1,5-2 cm de diametro, indehiscentes, seccos com tres placentações parietaes, nas quaes se acham inseridas as sementes envolvidas por um arillodio carnoso, avermelhado; o episperma é coriáceo e longitudinalmente estriado, o endosperma é riquissimo em óleo cuja actividade optica dá um desvio de 50°. A "*Mayna adorata*", Aubl., é a especie que pela actividade optica do seu óleo mais se approxima, depois da sapucainha, á chalmooгра. Do genero *Carpotroche* temos mais tres especies: *C. grandiflora*, *C. amazonica* e *C. longifolia*, das duas primeiras não houve materia frutifera para analyse. A ultima, *C. longifolia*, é uma pequena arvore trunciflora, cujos frutos chegam a tomar a fórma de um ovo commum e são recobertos de membranas franjadas. A sua cor é alvacenta, razão porque no Peru é conhecido por "*cacaocillo blanco*". Dessa especie veio material frutifero escasso e não perfeitamente amadurecido; foi, por essa razão, talvez, que a actividade optica de suas sementes não foi além de 41°. É notavel que os oleos opticamente activos das *Flacour-*



a Fructos em tamanho natural da *Lindackeria paraensis* Kuhlmann,
e b, da *L. latifolia* Benth.

Uceas brasileiras, até agora examinadas, se limitam ás especies dos generos abrangidos pela tribu Oncobaceae, pois no oleo de nenhuma outra especie, fóra da referida tribu, foi verificado qualquer desvio ou actividade optica. A mesma inactividade se notou no abundante material de especies das familias proximas, além de outras esparsas, que serão citadas nos trabalhos a cargo da commissão a que me referirei adiante. Quero ainda chamar a vossa attenção para um facto digno de registro; o oleo ou graxa de chalmoogra, que vinha em grosso ao nosso mercado, apresentava uma actividade optica muito reduzida, geralmente entre 33 e 40°, e que raro excedia a 47°, o que o tornava um producto pouco activo e, portanto, de valor therapeutico pouco apreciavel; sómente no começo deste anno chegaram ao nosso mercado algumas partidas de oleo cujo desvio optico corresponde ao do verdadeiro chalmoogra. Essa affirmação é o resultado de um estudo prolongado e constante observação polarime-

trica feita pelo Dr. Carneiro Felipe, do Instituto Oswaldo Cruz e por conta de quem a mesma corre. O que venho expondo, meus senhores, se me permitem o termo, é um preludio dos trabalhos que estão sendo executados pela commissão organizada sob os auspícios dos Drs. Godoy, director interino do Instituto Oswaldo Cruz, e Pacheco Leão, director do Jardim Botânico, com o apoio do Exmo. Sr. Dr. Carlos Chagas. Essa commissão se compõe dos seguintes membros: Dr. Carneiro Felipe, chimico; Dr. Astrogildo Machado, bacteriologista; Dr. Aguiar Pupo, medico, e J. G. Kuhlmann, botânico. Nos trabalhos da referida commissão virá uma bibliographia mais ou menos completa sobre a nossa sapucainha e outras Flacourtiaceas. Em conclusão, lembrarei que seria altamente louvavel que os poderes competentes ou organizações particulares tomassem a iniciativa de fomentar e proteger a cultura e prohibir a destruição das especies citadas no decorrer desse trabalho e, mais especialmente, a

sapucainha, cujo tronco se presta para certas obras de marcenaria e também é muito procurada para lenha. Lembremo-nos que, se de Havana houve um pedido de sementes de nossa sapucainha, esse não foi feito para obtel-as como simples curiosidade-botânica nem tão somente para fazel-as figurar em algum mostruario carpologico! Que a nossa desidia ou desinteresse não vá ao ponto de mais tarde termos de importar a materia prima ou elaborada de uma nossa planta autochthone e abundante até nas mattas da nossa propria capital."

Finda a conferencia, que mereceu francos applausos do auditorio, o Sr. Lyra Castro fez longas e oppórtunas considerações em torno da relevante materia, affirmando que a Directoria da Sociedade muito se ufanava e muito agradecia ao professor Kuhlmann a noticia que levava áquella casa, acerca de um assumpto que de perto interessa ao nosso paiz, como, de resto, á humanidade. Congratulando-se com o illustre orador pelo feliz e fecundo resultado dos seus estudos e pela descoberta de plantas brasileiras, capazes de fornecer os elementos necessarios á cura da lepra, ou pelo menos, a alliviar os doentes, tal como a chalmoogra, reporta-se S. Ex., em seguida, á planta exotica, e aos esforços que a Sociedade Nacional de Agricultura empregara afim de promover a sua cultura entre nós,

lembrando, a proposito, a distribuição de sementes feita por esta instituição. As affirmativas, no entanto, do professor Kuhlmann, enchiam-no de contentamento, pois, parece que já não teremos mais de lutar com difficuldades para obter o oleo ou a planta, porque S. S. dá a informação de que a flora brasileira dispõe de recursos abundantes nesse sentido, faltando apenas a comprovação clinica, resultante de experiencias, que já se iniciaram. E', portanto, uma revelação da maior importancia, uma promessa animadora, senão uma felicidade para o paiz possuir esse recurso.

Relativamente ao appello feito pelo orador quanto á necessidade de proteger a arvore divina — declara S. S. que a Sociedade Nacional de Agricultura, com empenho, fará o elogio dessa planta, fomentando e diffundindo a sua cultura. Terminando, o Sr. Lyra Castro promette a publicação do trabalho do Sr. Kuhlmann no boletim da Sociedade — "A Lavoura", e agradece, mais uma vez, ao orador, a valiosa contribuição levada á Sociedade que inaugurou, dess'arte, brilhantemente, a serie de conferencias deste anno. O Sr. Kuhlmann exhibiu, durante a sua palestra, specimens das plantas de que tratou, seus frutos e os oleos dellas obtidos. O Sr. Lyra Castro agradeceu, tambem, a honrosa presença, áquelle acto, do representante do Sr. Ministro da Agricultura, Sr. Oldemar Murinho.

O Ensino Agrícola Ambulante

Louvavel iniciativa da S. Cearense de Agricultura

Muito feliz e opportuna, sem duvida, a iniciativa da prestigiosa e utilissima Sociedade Cearense de Agricultura, inaugurando, naquella prospero Estado, o ensino agricola ambulante, systema de inestimavel efficacia, quando intelligentemente praticado, para a diffusão de conhecimentos uteis e, quicá, indispensaveis ao lavrador e ao criador patrióticos, faltos, na maioria, da instrucção technica, que tantos proventos lhes leva.

Merece, por isso mesmo, a operosa Directoria da Sociedade Cearense os nossos mais entusiasticos applausos, pois justo é confiar nos beneficos resultados do seu patriotico empenho, digno, irrecusavelmente, deprehendimento, pelas demais associações agricolas estaduais e municipaes.

Devem, mesmo, taes aggremações promover, por si e por todos os meios a seu alcance, a execução de serviços que directamente

beneficiam o associado, sem esperar tudo dos poderes publicos, que, em verdade, comquanto devam acoroçoar e amparar as promissôras iniciativas, nem sempre podem custeial-as.

O interesse do lavrador ou do criador quasi sempre reclama, d'elle mesmo, a melhoria de suas proprias condições. Um só, porém, pouco fará por si, contando apenas com os recursos pessoais, quasi sempre escassos.

A solução, pois, está, evidentemente, na congregação, desses recursos e forças individuais: — é a associação, que, fortalecida, então, poderá vencer os obices e tornar uma realidade os "desiderata" da classe.

Essa é a obra que se propoz realizar, e vem realizando com louvavel patriotismo, a Sociedade Cearense da Agricultura, com a qual muito effusivamente nos congratulamos, formulando os mais sinceros votos pela sua crescente prosperidade.

A zona assucareira da Bahia

A zona assucareira da Bahia fica situada no Recôncavo, Município de S. Amaro, Cachoeira, Villa de S. Francisco, M. da Capital, Pojuna. Esta zona é servida pelas estradas de ferro de S. Amaro (do Estado) e do Este Brasileiro e Ramal de Burahem, tendo as usinas seus ramaes ferreos proprios de ligação com estas linhas troncos. Ha no Estado 21 Usinas e além das Usinas o Estado conta com 6.771 engenhocas, que fabricam assucar mascavo e rapadura, para o consumo do interior (sertão). A safra de assucar do anno passado foi apenas de 591.021 saccos de 60 kilos. A safra actual deverá ir a quasi o duplo. Ella começa agora em Setembro e finda em Março, quando cahem as primeiras chuvas de inverno, que tornam as estradas e o massapé impraticaveis. O inverno muito chuvoso e demorado, tem retardado a

"botada" das usinas. As terras de canna neste estado são as de "massapés", terras argilosas muito compactas e muito férteis, porém difficéis de trabalhar á machina. Apesar de cultivados ha seculos sem estrumação, ainda não produções de 30 a 40 toneladas de canna por tarefa, isto é, 69 a 92 toneladas por hectare.

As usinas da zona assucareira têm capacidade para produzir um milhão de saccos. Nos afluentes do Rio S. Francisco, onde a canna é cultivada para o fabrico de rapadura, e o transporte fluvial facilita a grande cultura, seria possível crear, no sertão, uma zona assucareira dotada de usinas modernas, para o abastecimento do valle do S. Francisco e dos Estados do Piahy e Goyaz.

(Transcripto do "El Mundo Azucarero", de Fevereiro de 1926).

O imposto de renda e a Agricultura

Convocação das classes ruraes

A Sociedade Nacional de Agricultura dirigiu ás suas congéneres de todo o Brasil o seguinte officio:

"Exmo. Sr. Presidente — Tenho o prazer de chamar a attenção de V. Ex. e demais Directores dessa conceituada instituição para o seguinte appello, dirigido por uma commissão composta de delegados da Sociedade Nacional de Agricultura, Sociedade Rural Brasileira, Liga Agrícola Brasileira, Sociedade Paulista de Agricultura e Sociedade Fluminense de Agricultura e Industrias Ruraes:

"Considerando a situação originada da criação do imposto sobre a renda da lavoura, pecuária e industrias ruraes e extractivas, assim como as varias manifestações que têm reflectido o sentimento geral contrario a esse tributo, as Sociedades Agrícolas, abaixo nomeadas, têm a honra de convidar todas as associações brasileiras dedicadas aos interesses geraes da classe para se fazerem representar numa assembléa, que se realizará em 1926, no Rio de Janeiro, no dia 27 de Maio vindouro, na sede da Sociedade Nacional de Agricultura.

É intuito da presente convocação corporificar a opinião collectiva numa só expressão para um unico resultado.

Sendo a produção rural factor preponderante de economia brasileira, da riqueza e do futuro do paiz, razoavel é que os productores, numa grande reunião, exponham o seu pensar, por intermedio de suas instituições representativas, sobre o momentoso assumpto.

Esperando seja attendido este appello, lembram a conveniencia de que, desde logo, e em cada associação, se condensem as opiniões, devidamente fundamentadas, e enviadas, com a possível antecedencia, para a Sociedade Nacional de Agricultura.

As signatarias solicitam o concurso de suas congéneres, a exemplo do commercio e da industria que, em memoravel reunião de 22 de aos quaes as convocantes prestaram seu apoio e solidariedade.

Ficam delegados poderes á Sociedade Nacional de Agricultura para organizar os trabalhos da projectada reunião.

Rio de Janeiro, 24 de Abril de 1926. — Germaniano Lyra Castro, pela Sociedade Nacional de Agricultura; José Procopio Ferraz e Luiz Vicente Figueira de Mello, pela Sociedade Rural Brasileira; Paulo de Moraes Barros e Fabio de Camargo Aranha, pela Liga Agrícola

Brasileira; Augusto Ramos, pela Sociedade Paulista de Agricultura e Eurico Teixeira Leite, pela Sociedade Fluminense de Agricultura e Indústrias Rurais."

Portanto, a Sociedade Nacional de Agricultura, devidamente autorizada, pede a V. Ex. e

demais directores a aquiescencia aos termos do appello acima transcripto.

Reitero a V. Ex. os protestos de minha alta estima e distincta consideração.

Geminiano Lyra Castro, Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura.

Uma variedade melhorada do algodoeiro do Cambodge não atacada pelos Jassídeos

A R. B. A. publicou, em 1924, uma nota de J. Vuillet sobre os estragos causados aos algodoeiros, na Africa occidental, por um Jassídeo, o "*Chlorita fascialis*" Jacobi, e sobre os meios de combater este insecto.

Relembremos que o "*Chlorita fascialis*" é um pequeno insecto do grupo dos Hemipteros-Homopteros, muito espalhado na Africa tropical, até ao Cabo, de cor verde clara, semelhante a um pulgão e vivendo na face inferior dos algodoeiros (R. B. A. IV, p. 754). Nas plantas invadidas, as folhas atacadas tornam-se avermelhadas, encarquilham-se e caem; a planta, toda, acaba por succumbir.

Na Africa do sul, pelos annos chuvosos, o "*Chlorita*" reduz a colheita de, pelo menos, 25 %.

Os algodoeiros "Upland", da America, cultivados na Africa, são, particularmente sensíveis a essa praga; umas variedades são mais immunes do que outras; nenhuma, porém, é completamente resistente. J. Vuillet constatou, no Sudão nigerico, que o algodoeiro indigena "*Gossypium hirsutum*" Guill e Perr. (não Schum. e Tom.) é menos atacado que os algodoeiros da America ou do Egypto; não obstante, soffre sempre seus estragos.

Lloyd Warrall vem de chamar a attenção no *Journal of the Department of Agriculture of South Africa* (n. de junho de 1925), para uma casta de algodoeiro do "chlorita". Trata-se de uma forma seleccionada da variedade "Cambodia", originaria do Cambodge (margens do Mekong) e introduzida na India ha uns vinte annos. Falou-se, varias vezes, d'esta variedade na R. B. A.

A forma melhorada na India é caracterizada pela pilosidade abundante que existe sobre as folhas, os peciolos, as hastes novas, as bracteas do involucre. L. Warrall pensa que são os pelos, muito apertados, que impedem o ataque d'esta variedade pelo insecto.

As sementes experimentadas foram enviadas da India pelo "Agricultural College and Research" de Coimbatore, e semeados em Barber-ton, no Transvaal, em um campo que recebeu, tambem, a cultura de outras variedades. Estas ficaram atrophiadas e estacionarias depois dos ataques do "*Chlorita*", apresentando as folhas avermelhadas.

O "Cambodia", ao contrario, permaneceu bem viridente, elevando-se a uma altura de 2 metros a 2 1/2 metros e mostrando-se completamente indemne dos insectos.

O autor observa que, graças a essa resistencia, a forma seleccionada de Coimbatore será, talvez, preciosa para a Africa do Sul.

Os caracteres d'este algodoeiro são os seguintes: altura, 1m,20 a 2m,10; plantas muito pubescentes em todas as suas partes; folhas de 5 lobos; flores inteiramente de um amarello crême; capsulas muito grandes (5cm. x 3 cm., 5) de 4 e 5 loculos; sementes de tamanho medio, cobertas de uma espessa pennugem acinzentada; fibras muito alvas, de 28 mm. de comprimento; rendimento, no descaroçador, 32 %. A planta é muito precoce. O rendimento cultural seria, approximadamente, de 500 kilos de pluma por hectare.

Hilson, colonologista de Coimbatore, designa esta planta sob o nome de "Cambodia Seleccion n. 295".

O algodoeiro do Cambodge é uma das raças mais interessantes dos algodoeiros do grupo "Upland". E' muito provavel que esta especie houvesse sido cultivada no seculo XVIII, com o nome de "Algodão do Sião", nas Antilhas. Os ensaios intermitentes emprehendidos no Cambodge para melhorar esta raça foram perseguidos por muito tempo, sem continuidade, sem especialidades, sem programma definido, de sorte que d'ahi não resultou nenhum desenvolvimento nem melhoramento da cultura algodoeira na Indochina. Entretanto, a cultura do "Cambodia" tem tido,

ao contrario, uma grande expansão na Índia Inglesa; a especie foi, ali, seleccionada.

(Extrahido de uma nota de M. Aug. Chevalier na "Revue de Botanique Appliquée et d'Agriculture Coloniale", de outubro de 1925).

DA REDACÇÃO. — A selecção de plantas resistentes a insectos deveria preoccupar mais os scientistas das estações experimentaes, pelo menos tanto quanto se verifica com relação aos fungos parasitas. O gorgulho da semente do milho e a lagarta rosada do algodoeiro estão

neste caso. Não é de todo impossivel que a observação attenta e criteriosa, seguida de uma selecção cuidadosa, venha a isolar variedades bastante resistentes aos ataques d'esses dois insectos tão prejudiciaes á humanidade. Estudos, em tal sentido, poderiam ser emprehidos mesmo no Brasil, nas suas estações experimentaes agricolas já em perfeito funcionamento, a exemplo do que, com tanta felicidade, vem realizando a afamada Estação Experimental de Cana, de Campos, E. do Rio, com os celebres e brilhantes trabalhos do agronomo Pestana, seu illustre director.

OS PROGRESSOS RECENTES DA INDIA NA AGRICULTURA DA CANA DE ASSUCAR

Uma demonstração exuberante do valor da experimentação scientifica e da educação agricola no fomento da producção do solo

O artigo de fundo com que "The Planter and Sugar Manufacturer" abre o seu numero 14, do corrente anno, encerra uma proveitosa lição para o nosso querido paiz. Ali se desenha um aspecto da agricultura indiana que se enquadra, perfeitamente, no scenario agricola brasileiro. Dizemos mais: é como si fôra um proprio aspecto nacional, tal a sua verosimelhança. E' mais um exemplo concreto a uma infinidade de outros que illustram, de modo eloquente e positivo, a imprescindibilidade da experimentação scientifica e da instrução agricola como base da organização e da expansão da agricultura de qualquer paiz.

Mas, volvamos ao caso em apreço. A área plantada de canna de assucar, na India, é a maior do mundo; entretanto, o rendimento por unidade é o menor, sendo aquella de 2.750.000 "acres", e este, em media, de 1,1 a 1,3 toneladas por "acre", o que é simplesmente ridiculo comparado ao que se obtem em Java e Hawaii.

As investigações, iniciadas ha pouco, no sentido de melhorar a producção assucareira, na India, constatarem que as causas do baixo rendimento nesse paiz, são o estado primitivo da agricultura quanto a cultivo, preparo e fertilização da terra e a inferior qualidade das variedades de canna de assucar cultivadas.

Estes problemas, juntamente com o do aperfeiçoamento da industria manufactureira, estão sendo cuidadosamente estudados

em diversas estações experimentaes agricolas, especialmente nas de Pusa, uma nas Provincias Unidas e outra na Presidencia de Bombaim. Essas investigações já mostraram que o nitrogenio é o principal requisito de fertilização e que as colheitas compensadoras dependem de um preparo conveniente do solo que assegure uma boa aeração e humidade. O fito do trabalho dessas estações é, em geral, o augmento da producção tanto da canna de assucar, como do assucar em bruto, ou "gur", como lhe chamam os nativos, por unidade cultural; e, tambem, a redução do custo por "acre", da canna cultivada e a adopção de methodos mais efficientes de extracção do caldo e sua conversão em "gur".

Os resultados dessas investigações, conduzidas por scientistas das estações, revelam grandes augmentos no rendimento da safra assucareira, aos quaes já se vão equiparando os agricultores que têm seguido os methodos aconselhados por essas estações. O Departamento de Agricultura da India esforça-se, pressente, por introduzir, em todo o paiz, esse elevado padrão de producção.

Toda essa rapida transformação deve-se, quasi exclusivamente, á Estação Imperial de Hybridação da Cana, em Coimbatore, onde o Dr. Barber foi o pioneiro da selecção desta planta, pela semente, resultando, dos seus excellentes esforços, um nucleo de typos promissores de canna, de onde têm partido a fun-

ADUBOS 'POLYSÚ'

REGENERADORES DAS TERRAS CANÇADAS

.....

Monte-Mór, 7 de Janeiro de 1925.

A' Sociedade de Productos Chimicos "L. QUEIROZ"

SÃO PAULO

Amigos e Snrs.

Venho pedir a lineza de me embarcarem mais 10 toneladas do Adubo "Polysú" — «B».

Aproveito a occasião para lhes communicar que obtive grandes resultados com o emprego desse adubo na minha cultura de batatinhas, motivo porque lhes faço este novo pedido.

Tenho aconselhado aos meus vizinhos o emprego do Adubo "Polysú" — «B» — pois já appliquei adubos de diversas marcas, mas de nenhum tirei tão bons resultados como os do "Polysú", de sua fabricação.

Caso VV. SS. queiram, poderão fazer desta minha declaração o uso que lhes convier.

Sem outro assumpto, subscrevo-me com estima e muito apreço

De VV. SS.

Amo. Atto. e Obrdo.

(a) Joaquim Clemente

FORMICIDA "JUPITER"

SULFURETO DE CARBONO PURISSIMO

E' o melhor e o mais efficaç segunda analyse do Instituto Agronomico de Campinas. Classificado em primeiro lugar no concurso instituido pelo Governo do Estado e o unico premiado. Recommendado pelo Dr. Gregorio Bondar, tecnico do Serviço Agronomico da Bahia. Empregado pela Commissão de Estudo e Debellação da Praga do Café, por ser sulfureto de carbono purissimo.

SOCIEDADE DE PRODUCTOS CHIMICOS "L. QUEIROZ"

Rua São Bento, 83

S. Paulo

Será majorada a tributação das carnes brasileiras em França?

Atendendo ao apello da Sociedade Agro-Pecuária da Fronteira, com sede em Livramento, Estado do Rio Grande do Sul, relativamente á projectada tributação das carnes brasileiras, nos portos francezes, a Sociedade Nacional de Agricultura dirigiu-se immediatamente ao Sr. Ministro da Agricultura, expondo a S. Ex a situação e pedindo, com vivo empenho, a sua caliosa e indispensavel interferencia, no sentido de evitar que se torne uma realidade esse gravame, que, se adoptado, tantos prejuizos traria á florescente industria.

O apello da Sociedade está assim redigido:

"Rio de Janeiro, 24 de Abril de 1926. — Exmo Sr. Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida, DD. Ministro da Agricultura, Industria e Commercio.

A Sociedade Nacional de Agricultura acaba de chegar a noticia de que, a contar de 1º de Julho proximo vindeuro, consoante communicação feita pelo Frigorifico Armour, do Rio Grande do Sul, á nossa congenere Sociedade Agro-Pecuária da Fronteira, com sede em Livramento, as carnes congeladas pagariam, na importação pelos portos francezes, sessenta e cinco centimos do franco, por kilogramma.

Essa noticia, cujo fundamento não podemos asseverar, não póde deixar de merecer a mais sollicita attenção desta Sociedade, pelas consequencias que, certamente, adviriam do novo gravame, se, acaso, fosse posto em pratica.

Facil se nos afigura prever os prejuizos que resultariam dessa projectada tributação, se se ponderar sobre a já precaria situação da nossa industria pecuaria.

Acresce que, adoptada essa medida, as carnes brasileiras ficarão em patente inferioridade relativamente ás carnes uruguayas e ar-

gentinas, que pagam, como V. Ex. sabe, apenas quarenta e cinco centimos do franco por kilogramma nos portos daquelle paiz.

Não precisamos, entretanto, pôr em relevo tão lastimaveis consequencias, que o espirito arguto de V. Ex. as alcançará facilmente.

Queremos, apenas, Sr. Ministro, sollicitar de V. Ex. data venia, transmittindo o teor do telegramma que nos transmittiu aquella aggravação, e que vai em annexo, se digne de tomar em consideração o apello nelle confido, salvaguardando-se, dess'arte, os interesses de uma das mais promissoras e rendosas industrias do paiz.

Certos do acolhimento da V. Ex., antecipamos os nossos melhores agradecimentos.

Queira, ainda, aceitar as expressões de nossa cordial estima e distincta consideração. — (a.) Lyra Castro, Presidente."

O telegramma referido é do seguinte teor:

Fronteira — Srs. Presidente Sociedade Nacional de Agricultura,

Frigorifico Armour communicou sociedade Agro-Pecuaria Fronteira que a contar de 1º de julho carnes congeladas pagarão importação porto francezes sessenta e cinco centimos do franco por kilo. Tal facto vem aggravar mais situação precaria industria pecuaria Estado PT Carnes brasileiras ficarão inferioridade carnes argentinas e uruguayas, que pagam quarenta e cinco centimos do franco por kilo nos portos francezes. PT Pedimos valiosa intervenção Sociedade Nacional de Agricultura fim de sendo realidade muito prejudicará industria pastoril nacional, sobretudo a riograndense. PT Saudações cordiaes — Serafim Prates Garcia, Presidente; Manoel Flores, Secretario.

dação para a cultura moderna de todo o paiz, comprehendendo, actualmente, os ensaios, dessa famosa Estação, a hybridação de cannas grossas, médias e finas.

As variedades já fixadas e em franca expansão, principalmente na India Septentrional, Províncias Unidas e Punjab, e que respondem aos ns. 205, 210, 213 e 214, dão, segundo os relatorios officiaes, um augmento de 50 a

100 %, em confronto com o rendimento das variedades locais e primitivas.

A introdução destas novas variedades promette revolucionar toda a industria assuacreira naquella parte da India onde o assucar branco é fabricado em grandes usinas.

Miremo-nos, nós brasileiros, nesses lúzdios exemplos.

IMPRESSÕES E SUGGESTÕES DE UMA VIAGEM À FRANÇA SCIENTIFICA

O importante relatório de uma missão á Europa, apresentado ao Exmo. Sr. Ministro da Agricultura pelo Dr. Léo Esteves, digno director da nossa Estação Experimental de Agrostologia.

II PARTE

MACHINAS AGRICOLAS

Os factos que por vezes assignalei em meus relatórios não são tão velhos que possam ser considerados de um periodo economico já passado para o Brasil.

Por mais rapida que seja a evolução de um paiz requer sempre alguns annos para chegar a um ponto de organização perfeita em torno de um determinado assumpto bem definido.

Actualmente ousou affirmar que a agricultura brasileira desejaria poder empregar o machinismo.

Cada dia que passa mais se accentua a demonstração da insufficiencia da utilização da simples enxada.

O encarecimento da mão de obra é devido não somente ao encarecimento geral de tudo mas também ao legítimo desejo de augmentar seu bem estar que anima todas as creaturas e, ao mesmo tempo, á attracção das cidades agindo como tentaculos vindo tornar ainda mais escassa a mão de obra já por si insufficiente, causas essas independentes da vontade dos individuos e cuja acção estende-se cada vez mais.

E' necessario que as machinas agricolas se introduzam seriamente nas fazendas, grandes ou pequenas.

E' necessario que o trabalhador agricola, o colono, possa habituar-se desde a juventude a manipular as machinas.

Será "desenvolvendo a applicação" das "machinas agricolas" que poderá ser cultivada uma area mais vasta o que seria impossivel sem ellas.

Será "desenvolvendo a utilização" das "machinas agricolas" que a cultura poderá intensificar-se e ampliar-se, permitindo, assim, a obtenção de produção cada vez mais elevada.

Já ouço as exclamações que as affirmativas me fazem suggerir: o Brasil é um paiz de acima e cada nova familia que se installa emigrando e cada nova familia que se installa nos campos vem augmentar a superficie posta em cultura ou melhorar o systema cultural.

Não ha nesta affirmativa nenhuma contradicção com as que fizemos acima.

Quando cito o augmento de area cultivada graças ás machinas, refiro-me ao augmento da

relação $\frac{S}{P}$, — senão a superficie total cultivada e P a população agricola do Brasil.

Quando falo de augmento de produção refiro-me menos aos rendimentos por unidade de superficie do que ao augmento da relação

$\frac{Q}{P}$, — representando a produção total e —

a população rural para desbravar e cultivar a vasta superficie do territorio da Federação porque a proporção de immigrants lavradores irá diminuindo si as condições de trabalho não melhorarem no mesmo tempo que deverão melhorar os alojamentos e as condições da vida.

Para attrahir o immigrant é necessario que o Brasil lhe offereça condições de trabalho mais lucrativas do que em suas patrias e condições de bem estar servindo de chamariz contrabalançando os soffrimentos impostos pela expatriação. Sem estes preliminares resolvidos virão quasi que unicamente os indesejaveis incapazes de formar colonias interessantes si não são cercados por elementos sãos.

Nos assumptos de ordem economica os factores se encadeiam e deveriam desenvolver-se concomitantemente. Sem ser contradicção pelos factos não temo affirmar que as machinas agricolas estão longe ainda de ser o que deveriam ser. O machinismo agricola está francamente atrasado no Brasil; é o momento de fazel-o progredir. Que não venham oppor-me as machinas para limpeza do café ou os machinismos que começam a ser installados para descaroçar algodão. São verdadeiras industrias agricolas como para a extracção do óleo, fabricação de assucar e para a distillação.

Estas industrias agricolas podem ser installadas nas grandes fazendas assim como pelas

pequenos e grandes industriais para utilizar a matéria prima produzida em uma região mais ou menos vasta. Pouco importa; repito que este machinismo é industrial tendo por fim a transformação de um producto agrícola.

Uma usina moderna pôde existir em um centro agrícola onde todos os trabalhos continuam a serem feitos á enxada!

Como em todas as cousas é necessario expor o que julgamos significar certas palavras. Denomino "machinas agricolas" unicamente as utilizadas para a obtenção do producto agrícola sobre o terreno de produção.

Não ha classificação absoluta, que tenha precisão sufficiente, e numerosas são as machinas que poderiam ser classificadas tanto no rol das "Industrias agricolas" como no das "Machinas agricolas propriamente ditas".

Nesta categoria estão incluídas as machinas de transporte, assim como a machinaria utilizada para a transformação do leite, e as proprias para trilhar, debulhar e limpar os cereaes etc.

Ficam assim evitadas as confusões.

FORÇA MOTRIZ: — Para o funcionamento de uma machina agrícola ou industrial é necessario energia mechanica, isto é: força.

A forma, a disposição, a organização da machina não será a mesma si utilizarmos:

a força muscular humana.

a força muscular animal.

a força produzida por um motor thermico ou a força electrica.

Seria, pois, necessario passar em revista as machinas correspondentes a cada uma destas especies de força.

Tambem sob este ponto devo limitar-me a dar as razões dos limites restrictos que tracei a este trabalho.

A **FORÇA MUSCULAR HUMANA** já é utilizada no Brazil.

Os systemas de enxadas, foices, etc. são de uso corrente como preenchendo melhor as condições dos trabalhos a executar e a habilidade do trabalhador.

Quasi todos os instrumentos e machinas agricolas de uso manual são encontrados no commercio local, tendo o agricultor que os quizer adquirir geralmente pouca difficuldade.

Deixo, portanto, completamente de parte este genero de machinas como estando fóra dos estudos que me foram confiados.

A **FORÇA MUSCULAR ANIMAL** é produzida pelos equideos e bovinos. Os equideos são quasi que unicamente utilizados para transporte so-

bre sella ou lombo, pois as boas estradas são ainda raras para permittirem a circulação intensiva de bons vehiculos leves ou pesados.

Os equideos deverão, penso eu, ser utilizados cada vez mais na tracção de machinas agricolas. Será sobretudo para tracção de machinas de trabalho rapido que estes animais serão mais uteis. Os bovinos são ainda insufficientemente utilizados e no Brazil dado seus innumerables rebanhos, é possivel e torna-se cada dia mais indispensavel que a energia destes animais seja utilizada para os trabalhos culturais.

Tomemos por exemplo uma grande fazenda com 3, 4, 5 e 10.000 cabeças de gado; pois em tal fazenda encontramos muitas vezes apenas algumas juntas de animais acostumados ao jugo. Raras são as grandes fazendas onde pudessemos contar mais de uma vintena de juntas de bois acostumados ao jugo.

Mais raras ainda são aquellas que utilizam esses animais para fins culturais.

Existem 3.000 bovinos na fazenda e o milho é cultivado ainda completamente á braço de homem. Existam 10.000 e todos os trabalhos agricolas continuam a serem feitos pela força do homem.

Onde encontrei uma utilização menos defeituosa dos bovinos foi nas propriedades dos pequenos colonos que possuem apenas um rebanho reduzido.

Este estado de cousas tem, porém, suas causas, não sendo por simples incuria e impotencia que o cultivador não emprega a força animal que tem á discreção em sua fazenda. Si elle não utiliza seus animais é porque encontra no mercado as machinas que lhes satisfacem.

O periodo actual do desenvolvimento economico do Brazil parece-me necessitar de uma redução ao minimo possivel dos trabalhos agricolas feitos á braço de homem, desenvolvendo-se ao contrario os executados por meio da força animal.

Dediquei-me especialmente ao estudo das machinas á tracção animal porque considero, porque tenho certeza de que a força animal é a unica capaz de fazer actualmente a Agricultura Brasileira progredir de modo compativel com o desenvolvimento economico do paiz.

Sem deixar de acreditar que é indispensavel que os criadores melhorem cada vez mais os seus rebanhos para produção de carne e de leite, creio que serão cada vez mais necessarios nas fazendas os animais de porte avantajado, musculosos e resistentes que possam com vantagem ser utilizados como productores

de força. Creio que o sangue "Zebú" poderá servir com grandes vantagens para este fim.

FORÇA PRODUZIDA PELOS MOTORES THERMICOS. — Não me alongarei sobre este importante assumpto. Estou convencido do futuro grandioso reservado, em todos os domínios, á utilização da energia tirada directamente da materia.

Admittindo este principio não tomaria no entretanto a liberdade de aconselhar aos agricultores a esperarem para adquirirem as machinas agricolas quando fossem descobertas machinas praticas permittindo utilizar a formidavel energia que começamos a vislumbrar nas decomposições atomicas.

Assim como não aconselharei ainda o uso do aeroplano para o transporte dos productos agricolas e, afóra condições excepcionaes, também não aconselharei ainda a adopção do tractor agricola como productor de força motriz.

As razões que lemos para sustentar esta opinião que para muitos jovens entusiastas parecerá retrograda, são de 2 especies:

DE ORDEM ECONOMICA: — Os bovinos produzem na fazenda a força á um preço de custo bem mais reduzido de que todos os carburantes conhecidos: gasolina, alcool, benzol, etc.

Em uma fazenda sempre será facil substituir uma ou varias juntas de bois enfermos por outros animaes, enquanto que a distancia, as difficuldades de communicação impedem a reparação rapida de um tractor avariado e a substituição de peças quebradas ou entortadas.

Actualmente tudo parece facilitar o emprego da força animal, enquanto que exceptuando as regiões que possuem boas estradas, o emprego do tractor entrará na pratica corrente nas fazendas brasileiras somente de aqui á algumas décadas.

O agricultor não vive unicamente de sonhos; elle necessita de realizações que sejam immediatamente accessiveis. Desde que existam animaes na fazenda, em primeiro lugar deverão ser utilizados; a era do tractor um dia virá, o progresso sendo ininterrupto será possível, talvez, ao Brazil deixar de lado como inuteis algumas etapas pelas quaes passaram os paizes mais velhos.

Em certos casos excepcionaes e em se tratando de grandes propriedades agricolas industrializadas, o uso do tractor poderá se impor; porem, aos interessados bem estudar o assumpto antes de se lançarem em uma em-

preitada que ás vezes não é então uma miragem de progresso.

Para aquelles que o assumpto interessa, para aquelles que se julgam em condições taes que o uso do tractor se impõe, creio dever relatar em que ponto se acha o assumpto.

Na America do Norte o carburante é barato; as usinas que fabricam os tractores são numerosas, poderosas e têm organização perfeita. Encontra-se facilmente pessoal habilitado para conduzir e reparar os tractores. Os caminhos por peiores que sejam dispõem de obras de arte sufficientes para evitar paradas devidas á obstaculos taes como: um ariacho, uma valia, etc. Eis um paiz onde a utilização do tractor deve generalisar-se.

Na Europa os carburantes são caros e os lubrificantes também; pouca ou nenhuma mina de petroleo existe e, actualmente, não obstante os preços elevados dos animaes de tracção, o agricultor acha que fica mais barato utilizar os equideos do que os tractores.

Este assumpto dos carburantes preoccupa tanto o Brazil como a França e os outros paizes europeus. Em toda a parte os experimentadores trabalham com o fim de achar succedaneos da gasolina, tendo sido recommendados o benzol, o alcool, a naphthalina, etc., nme que nenhum recebesse, no entretanto, a consagração que a pratica outorga unicamente ás descobertas verdadeiras, economicamente realisaveis. Existe actualmente em França um numero consideravel de experimentadores que se interessam pela importante questão do carburante.

DE ORDEM PRATICA — Os bois podem lavar sobre terrenos em qualquer declive, enquanto que o tractor tem difficuldade em trabalhar em semelhantes areas que abundam no Brazil.

A seguir transcrevo um artigo que me parece resumir de modo perfeito o pè em que se acha a questão em França, paiz onde o estudo do assumpto tem sido feito com afineco.

"A SEMANA DE MOTOCULTURA E A EXPOSIÇÃO DE BUG" — por M. F. le Monnier, membro do Comité Central de Cultura Mechanicas.

"Até o anno de 1923 as semanas annuaes de motocultura visam unicamente demonstrar no terreno o bom funcionamento dos tractores alimentados á gasolina ou oleo.

Assim limitadas, estas demonstrações perdiam de anno para anno sua importancia, pois

ficará assignalada na historia dos motores o prego dos carburantes importados iam subindo.

Dando provas de grande discernimento que muito honra a Direcção de Agricultura, o Comité Central de Cultura Mecânica encarou desde logo a possibilidade de substituir a gasolina pelo gaz pobre. Assim, ha dois annos, no concurso de "Essonnes" podia-se apreciar tractores providos de gazogeneos ecutarem lavras profundas.

O anno passado estes mesmos tractores, apoz terem funcionado durante algumas semanas em diversas propriedades foram expostos em "Buc" e pela primeira vez o Ministerio da Guerra expoz os caminhos com gazogeneo que tinham tomado parte com successo nas manobras de Este.

Alem disso varios motores funcionavam á oleo vegetal, e em varios locais tinham sido preparados e montados apparatus permittindo a extracção dos oleos transformando-os em kerozene e gasolina. Esta data: "Buc" 1924 á medida que as machinas se aperfeiçoavam, inanimados.

"Durante algumas horas um motor de "Dion", apresentado pelo Snr. Delieuvin, ponde, com effeito, ser alimentado com gasolina artificial, produzida em França de oleo francez.

"A nova demonstração effectuada em Buc no mez de Setembro coreou este anno os esforços precedentes do Comité Central de Cultura Mecânica.

Não se contentaram mais com demonstrações eschematicas; todas as novas soluções, actualmente realisaveis, dos carburantes nacionaes, tanto de França como das colonias, estavam representadas praticamente e pela primeira vez a electrocultura formou ao lado da motocultura.

A envergadura de um programma desse quilate exigio a creação de 3 secções autonomas.

O Comicio de Encorajamento á Agricultura, de "Seine" e "Oise" tinha se encarregado de apresentar as novas industrias susceptiveis de tirar de nosso solo metropolitano e colonial os carburantes de substituição, e tambem a electrocultura.

O Serviço Departamental tinha organizado experiencias de Electrocultura.

O Serviço Departamento tinha organizado experiencias de Electrocultura.

Em terceiro lugar, a exposição organizada pelo Comité Central de Cultura Mecânica comprehendida os apparatus destinados á fabricacção do carvão de madeira, os tractores equi-

pados com gazogeneo, e diferentes modelos de tractores á gasolina.

Em uma secção installada especialmente funcionavam numerosos systemas de motores á oleo vegetal.

Emfim, as camaras syndicaes de motocultura tinham reunido todos os typos de motocultores conhecidos. Estes apparatus lavravam todos os dias. Acrescentemos ainda que graças á Direcção dos Transportes de Automoveis do Ministerio da Guerra, foi possivel comparar em Buc a colleccção completa de tractores á gazogeneo em uso no exercito.

Sob o ponto de vista progresso realizado, a Secção organizada pelo Comicio de Encorajamento de Seine e Oise era muito interessante.

Em um primeiro local funcionavam os apparatus do Snr. Charles A. Roux, transformando a turfa em carburetos e coke.

A turfa, da qual possuimos depositos consideraveis, não ponde até esta data achar economicamente utilisacção. Seria no entretanto um excellente combustivel si fosse possivel seccala rapidamente e barato.

A originalidade do methodo do Snr. A Roux consiste sobretudo no processo de granulacção da turfa que modifica a constituição physica da mesma, facilitando a dessecação e a distillação.

A Sociedade que tinha tomado a seu cargo tornar industriaes os processos de catalyses dos oleos, aperfeiçoado pelo Snr. Mailhe, o eminente professor da Faculdade de Sciencias de Toulouse, tinha construido no "stand" central uma usina foreira de demonstração, susceptivel desde logo de penetrar facilmente, susvido a seu pouco peso, até no coração de nossas propriedades africanas.

O oleo era transformado em petroleo bruto deante do publico; em seguida, por fraccionamento, em gasolina leve. Um grupo de Dien assim fabricado.

"Não vamos descrever neste momento os processos catalyticos de Mailhes. Lembremos fabricar, desde já, com o processo é possivel local de producção o mais indigena e no gasolina de catalyse, kerozene e oleos lubrificantes cujo preço de custo attingirá no lugar no caes em Rouen.

Como diziamos o anno passado em nossa communicacção no Congresso dos Carburantes Nacionaes:

E' a possibilidade para os nossos actuaes

tractores de não somente penetrarem economicamente até o centro de nossas possessões africanas, mas também de voltarem achando no proprio local a força motriz necessaria.

O preço dos transportes coloniaes será assim diminuído em proporções consideraveis, e o caminhão typo "lagarta" permitirá amortizar o desbravamento de regiões immensas destituidas actualmente de meios rapidos de comunicação.

O terceiro "stand" do Comicio de Encorajamento á Agricultura abrigava uma verdadeira officina agricola movida á electricidade. Tinha por título: "Historia de uma migalha de pão e de uma gotta de leite".

Ordenhadoras mecanicas "Alpha-Laval" funcionavam diariamente devido á amabilidade do Sr. Charles Blum que mandava para o local as vacas que elle possuía em sua propriedade de Buc onde estava fazendo experiencias com tractores agricolas. A nata era separada por meio de uma desnatadeira electrica da mesma marca.

De um lado um moinho da Casa Piller transformava em farinha o trigo colhido na propriedade e uma amassadeira movida a electricidade, assim como o moinho, girava prompta para receber a massa.

A farinha e a manteiga produzidas eram emfim transformadas em um forno electrico de recuperação da Casa Ripoché em bolinhos que o publico provava.

De onde vinha esta força electrica permitindo resolver o problema em foco?

Simplemente da madeira cortada nos bosques dos arredores.

Com effeito, já é possível hoje em dia, utilizando o carbonizador Malbay, fabricar em poucas horas todo o carvão da madeira necessario, graças aos gases quentes queimados provenientes de um motor á explosão.

Deste modo o grupo electrogeneo de Dion Bouton Produzia a força necessaria para a produção de electricidade accionando os diversosapparelhos, fabricando elle mesmo o seu carburante.

Meio metro cubico de pedacinhos de madeira é sufficiente para dar carvão necessario á produção de força electrica que ordenhará as vacas, moerá os cereaes, fará a manteiga, aquecerá a agua, cozinhará os alimentos. Um excesso de carvão será mesmo produzido pela simples utilização dos gases de escapamento, e poder-se-á, assim, accionar os gazogeneos moveis dos tractores agricolas.

Grças á previa compressão do gaz proce-

dente do gazogeneo antes de admittil-o nos cylindros do motor, o rendimento de um motor á gasolina não soffre modificações; o gaz polbre dá ao motor á explosão construido para funcionar á gasolina a mesma potencia que se obteria com o carburante importado (1).

A exhibição dos apparelhos de electrocultura em pleno funcionamento, proporeiona aos agricultores a oportunidade de comparar os diferentes systemas de lavra electrica actualmente em uso na França.

A Sociedade Geral Agricola, a Sociedade de Electromotocultura, a Sociedade Electro Metalurgica dos Pyreneus, lavraram grandes areas devido á corrente da "Est-Lumiére" que passa nas proximidades.

Dignos de nota são os postes pretos da Sociedade Electro-Motocultura apresentados pelo Sr. Estrade.

Estes postes eram perfeitamente isolantes, tornados inapodreciveis por meio de uma injeccão de creosoto sob pressão na madeira na qual eram abertas previamente fendas longitudinaes por meio de uma corrente de ar secco e quente.

Com estes postes ha possibilidade de estabelecer uma linha sem isoladores, pois possui supportes galvanisados aparafusados no apice dos postes.

Tambem muito interessante era a secção reservada aos pequenos instrumentos de motocultura construidos especialmente para a cultura da vinha e de legumes.

Ao lado dos apparelhos submettidos a experiencias como o pequeno motocultor S. O. M. U. A., funcionava uma pequena capina-deira fabricada por um constructor de Villeneuve provida de um pequeno motor á quatro tempos, de 4 cavallos de força.

Este apparelho pode capinar, amontoar, sufatar quasi 3 Ha. por dia e utiliza todas as peças existentes. E' com toda a certeza uma nova orientação da motocultura.

O Comité Central de cultura Mecanica tinha conseguido agrupar quasi todos os apparelhos conhecidos destinados á carbonisação da madeira de nossas florestas. Ahi encontramos os primeiros premios do concurso da floresta de Sénart: a méda metallica Delhommeau e o carbonizador desmontavel Triban.

Estavam expostos tambem o apparelho do

(1) Esta affirmação, theoricamente possivel, não foi confirmada pela pratica; a utilização do gazogeneo acarreta, com effeito, uma diminuição de 12 á 18 % de força.

Sr. Laurent, o auto-carbonizador do Sr. Hugon é o auto-carvão que é um forno contínuo com circulação methodica necessitando apenas uma restricta mão de obra tanto para sua installação como para seu funcionamento.

Constataremos com satisfação o apparecimento destesapparelhossusceptíveis de fornecer carvão de madeira no momento em que a utilização dos gazogeneos sobre vehiculos utilitarios preoccupa os especialistas.

Sobre o mesmo local que em 1924 foram apresentados 6 differentes tipos de motores á oleo vegetal.

Ao lado dos motores Renault e Hindl figuravam os pequenos motores sobre rodas.

Um delles construido por Vandereammen, Morin & Cia., de Mézières, especialmente para a trilhagem custa apenas 7.500 francos o de 12 cavallos de força.

Um outro de 6 H. P. funcionava perfeitamente com oleo vegetal.

Não deve causar admiração o facto dos motores semi-Diesel fazerem cada vez mais concurrença aos motores á gasolina de baixa potencia e isto em futuro muito proximo.

O Sr. Fajole tinha exposto um batelão funcionando á gaz pobre por meio do gazogeneo Fajole, alimentado por um apparelho de carbonisação Malbay.

Este batelão destinado a subir os rios do Congo tem apenas um tirante d'agua de 0,70 com carga reduzida e 1,00 com carga completa.

Graças ao carbonizador Maybal é possível alimentar o gazogeneo com o carvão fornecido pelas plantas sarmentosas e a madeira munda das margens dos rios.

Numerosos eram os tractores providos de gazogeneo que estavam representados em Buc.

Notamos um tractor S. C. E. M. I. A. equipado com um gazogeneo Fajole e um outro da mesma marca munido de um Auto-gaz.

O tractor á gazogeneo Renault salientava-se pela perfeição de sua concepção, todos os órgãos de uma utilidade contestavel tendo sido supprimidos. Um tractor americano Deering foi apresentado com um gazogeneo Vierzon.

Quasi todos os apparelhos á gasolina existentes no mercado estavam representados.

Assignalemos nesta categoria a excellente concepção de Blum Latil; os notaveis, pequenos, porem possantes A. R. A.; os tractores Praga do Sr. François Maly; os Renault, etc.

Devemos abrir aqui um parenthesis: Observamos no tractor Blum Latil um apparelho permitindo carburar os oleos pesados. Este apparelho devido aos Srs. Balachowsky &

Caire, denominado "Catalex" e construido pelas Usinas Baudet-Donon & Roussel em Argenteuil.

Elle tem por principio a catalyse parcial de certas ligas de metaes em contacto com o ar á uma temperatura relativamente baixa e permite a introdução nos cylindros de uma mistura de carburante facilmente inflamavel e completamente combustivel.

Muitos bons resultados foram obtidos com o "Catalex".

Notemos para finalizar que a organização da demonstração de Buc honra sobretudo ao Sr. Roszac, o eminente Prof. da Escola Central e ao Sr. Blanchard, director do Serviço Agrícola de Seine e Oise.

Os esforços que elles acabam de dispendir não será por certo improficuo e fazem prophetisar para a França agricola uma era certa de prosperidade." Assignado: F. le Moennier, Membro da Comité Central de cultura mecnica.

Sem querer criticar nem desvalorizar os resultados já obtidos quer com os oleos vegetaes quer com a turfa, parece-me que para o Brazil terão mais futuro os gazogeneos utilizando madeira e carvão de madeira.

Alem da Exposição de Buc que acompanhei porem que não pude assistir, esforcei-me por não perder nada do concurso franco-beiga de caminhões á gazogeneo que se realizou em Setembro.

Apoz os informes preciosos trazidos ao Brazil pelo Coronel Nicoletti o distincto official da missão franceza, informes e precisões dadas em diversas conferencias na Sociedade Nacional de Agricultura e em varias experiencias tentadas tanto no Rio como em Bello Horizonte, posso sem temor encurtar minha exposição e abordar immediatamente os detalhes e que classificados no concurso me pareceram poder desde hoje serem postos á venda no commercio.

Pensei dever occupar-me sobretudo dos gazogeneos funcionando com carvão de madeira e com madeira por serem os mais apropriados ás possibilidades do cultivador brasileiro.

GAZOGENEO UTILISANDO CARVÃO DE MADEIRA

Parece que Renaut é quem resolveu menos mal o problema.

Ha muito tempo sabe-se que é possível obter-

se pela combustão do carvão de madeira um gaz pobre susceptível de utilização. Porém, a depuração dos gazes que é cousa facil nos gazogeneos industriaes fixos occupada muito logar e é muito pesado quando utilizados nos vehiculos automoveis. No entretanto é inegavel que o aparelho não está sufficientemente aperfeiçoado para ser guiado por um operario que não dispensa muitas vezes cuidados minuciosos indispensaveis á machina, o que acontece geralmente nas fazendas.

Estes gazogeneos podem ser installados no tractor typo "lagarta" assim como no tractor com rodas da marca Renault.

Durante a minha visita a Billancourt o engenheiro chefe do Serviço mostrou-me uma serie de expedições de gazogeneos destinados a serem installados sobre tractores de outras marcas.

Para um mesmo motor o emprego do gazogeneo acarreta uma perda de 15 a 20 % de força facto que se verifica com todos os gazogeneos experimentados até agora.

O tractor "lagarta" marca Renault com motor monobloc de 4 cylindros, 100 m/m de alage e 160 m/m de curso, com velocidade de 1.150 rotações por minutos fornece: com gasolina 34 H. P. no freio, com gazogeneo 30 H. P. no freio.

Para descrever este gazogeneo translado para aqui as seguintes explicações trazidas dos catalogos da propria Casa Renault.

"CARACTERISTICOS GERAES DO TRACTOR RENAULT, TYPO LAGARTA COM GAZOGENEIO

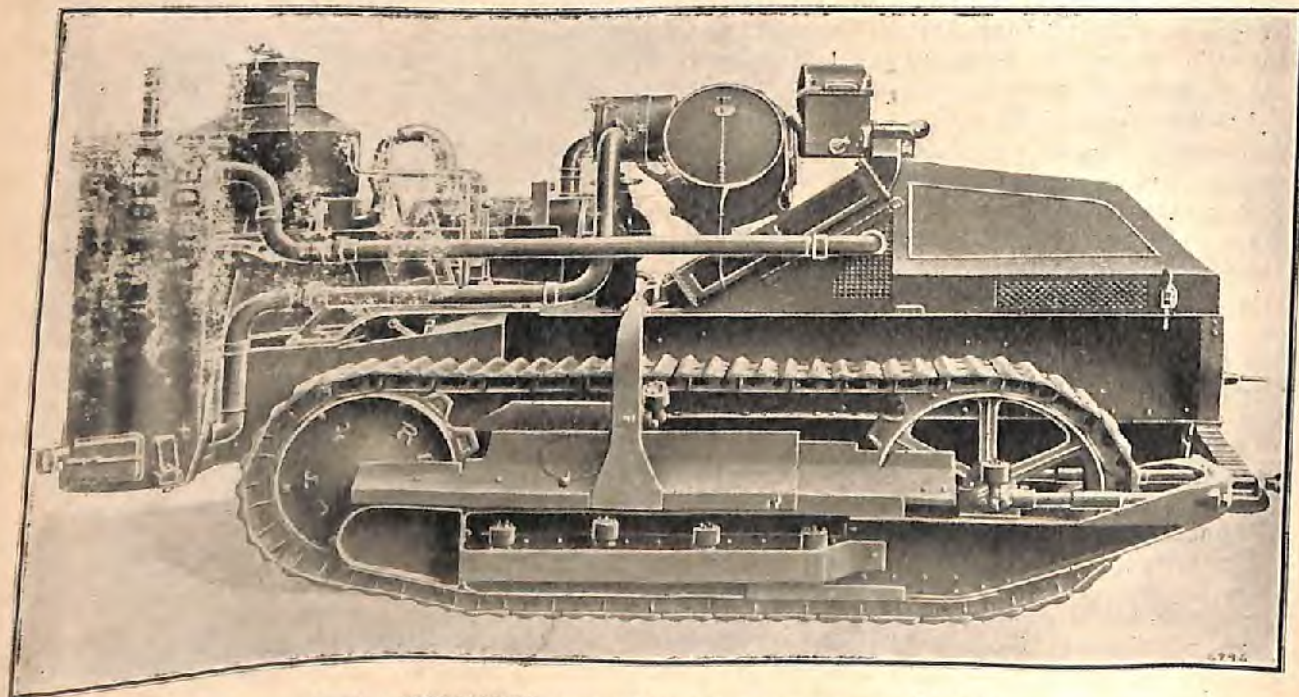
O mecanismo geral do tractor é no seu conjunto analogo ao do nosso tractor typo H. I. de qual possui os orgãos. Somente a alimentação do motor mudou, o gaz pobre que substitue a gasolina sendo obtido pela gaseificação do carvão de madeira.

A installação completa do gazogeneo Renault sobre o tractor compõe-se de um gazogeneo propriamente dito e de uma serie deapparelhios purificadores situados entre este e o motor.

O gazogeneo propriamente dito compõe-se de 3 partes:

- 1.º) a fornalha fixa situada na parte inferior.
- 2.º) a caixa de aspiração dos gazes prevista na parte central e
- 3.º) o reservatorio de combustivel terminando o gazogeneo na sua parte superior.

O aquecedor está fixado do lado esquerdo do tractor e no fundo da parte dianteira está



Tractor "RENAULT", typo "Lagarta", com gazogeneo Renault

previsto o ventilador para o início do funcionamento.

Treís aparelhos de purificação do gaz vêm depois do aquecedor.

Estes aparelhos são:

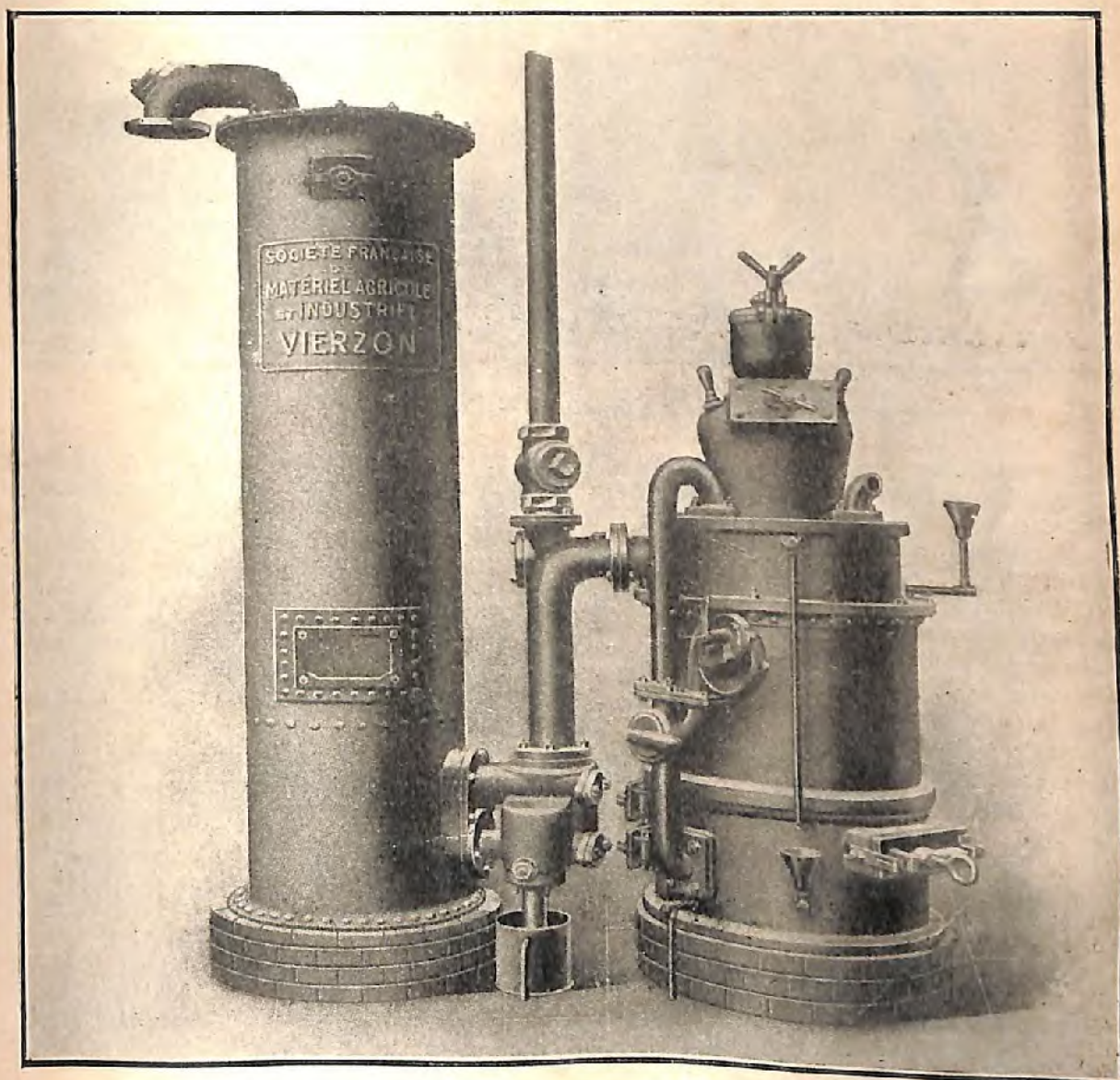
1.º) "O detentor de poeira", encarregado de deter as poeiras maiores sendo constituído de uma caixa cylindrica contendo um amontoado de telas metallicas muito finas.

2.º) O "scrubler" formado de um cylindro vertical contendo 3 cestos cheios de espiraes de metal previamente passados em oleo.

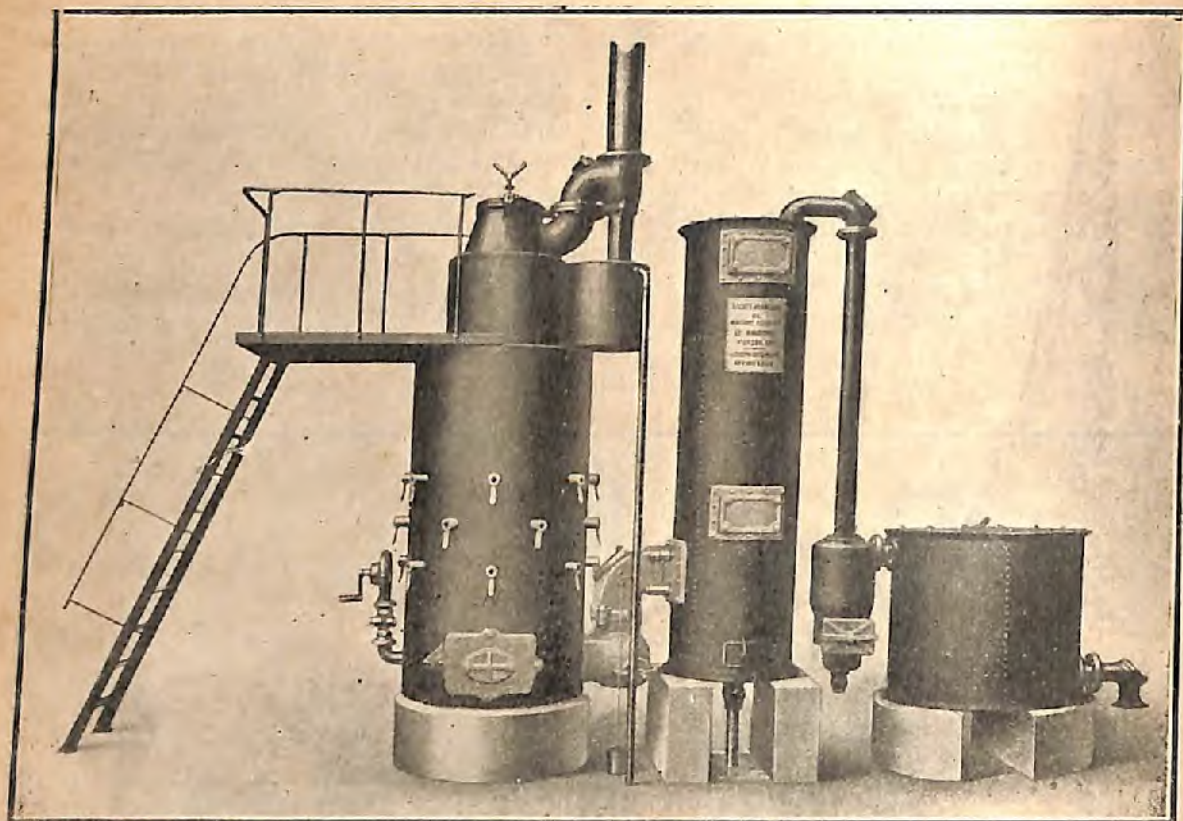
3.º) O "purificador centrifugo" composto de um recipiente cylindrico contendo uma turbina de azas, posta em movimento pelo motor e cuja missão é separar por centrifugação as poeiras mais finas do gaz. Estas poeiras são arrastadas pela pulverisação de um pequeno fio de agua que desemboca na superficie peripherica da turbina.

A injeção d'agua produz tambem um arrefecimento dos gazes e uma precipitação das substancias alcatroadas que poderiam existir.

Para sahir do aparelho os gazes são obri-



Gazogeneos da Sociedade Franceza de Material Agricola e Industrial. — Instalações fixas. — A carvão



Gazogenio da Sociedade Franceza de Material Agricola e Industrial. — A madeira

gados a voltar para o centro, isto é, para um lugar que não podem ter acesso senão as partes menos densas.

Os gases purificados passam finalmente em um misturador constituído por uma abertura central de chegada e uma lanterna exterior manobrada pelo conductor.

Todo este conjunto é completado por um aparelho de purificação do óleo de lubrificação do motor cujo funcionamento é absolutamente automatico.

Todos os órgãos são accessíveis e individualmente desmontáveis.

Além disso em cada aparelho todas as partes que necessitam ser inspeccionadas são todas facilmente accessíveis e não necessitam nunca que se desarme completamente o aparelho. Por exemplo, podemos descer a fornalha do gazogeneo bastando para isso tirar 4 parafusos: o feixe tubular do aquecedor de ar retira-se desarmando uma unica junção; o filtro do detentor de poeiras pode ser retirado bastando desapertar 4 parafusos de azas; a canalização de arrefecimento é desmontavel em pedações; pode-se retirar os ces-

tos do "scrubler" bastando abrir a tampa superior que é retirada por seis parafusos de azas.

Emfim desarma-se o regenerador de óleo desapertando um unico parafuso."

A estas considerações devo acrescentar a opinião valiosa que me foi transmittida, á saber: que os "gazogeneos para tractores, caminhões e vehiculos não estão ainda construidos com a simplicidade necessaria para satisfazer os compradores.

O defeito é sempre a insufficiente limpeza dos gases que sujam os cylindros exigindo, além disso, grande attenção no funcionamento actuaes destinados á limpeza do gaz.

Si para o Brasil o carvão de madeira pode ser de grande interesse para sua utilização nos gazogeneos, não ha duvida que os gazogeneos que consome directamente a madeira (lenha) são mais interessantes, pois evitam a transformação custosa que faz o carvoeiro, sendo que muitos dos productos de distillação utilizados pelo motor á explosão perdem-se durante a transformação em carvão.

Apenas as grandes usinas de distillação da madeira recuperam todos os productos.

Vejamos os resultados obtidos com o gazogeneo utilizando madeira.

Foi a Sociedade Franceza de Material Agricola e Industrial de Vierzon (Cher) que teve a honra de estudar e realizar ha 12 annos, o gazogeneo á lenha. Primeiramente utilisou-o como gazogeneo fixo para alimentação dos seus motores lentos.

Sem dar informes detalhados sobre o gazogeneo fixo construidos pela Sociedade Franceza de Vierzon, não posso, no entretanto, deixar de occupar-me do gazogeneo para caminhões e tractores.

Tive a oportunidade de ver um caminhão a serviço da usina que ha seis annos funciona com gazogeneo e sempre satisfaz plenamente. Repito, porem, que um mesmo motor que trabalha á gasolina perde 15 ou 20 % de sua força quando utiliza o gaz pobre.

Eis os informes fornecidos pela Sociedade Franceza de Vierzon sobre o gazogeneo instalado em caminhões.

"GAZOGENEO A LENHA DE MADEIRA PARA CAMINHÕES E TRACTORES

"Generalidades". — O preço prohibitivo da gasolina obrigou a investigação de um meio

mais economico de accionar os motores dos caminhões e tractores.

A grande experiencia que tem a "Sociedade Franceza" de todos assumptos relativos á força motriz barata, levou-a a occupar-se da solução deste problema que elle resolveu pela adaptação de seu gazogeneo á lenha nos caminhões e tractores.

Este gazogeneo muito simples, pouco voluminoso e relativamente leve, compõe-se de:

- 1º. — Um gerador.
- 2º. — Um aparelho refrigerante.
- 3º. — Uma caixa de aspiração.

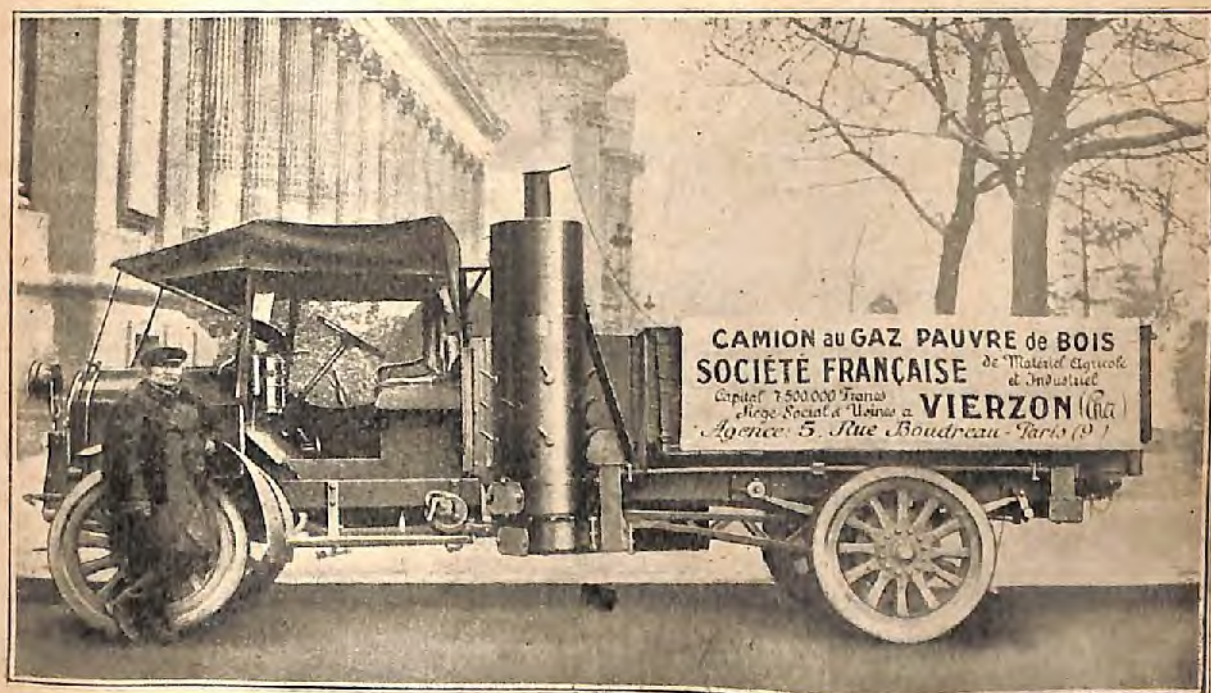
1º.) O "gerador" — é o aparelho produtor de gaz; tem a forma cylindrica. A fornalla é constituida de uma cuba central com guarnição refractaria interior envolvida exteriormente por um envolvero recuperador de ar quente.

O cruzeiro é munido de um ventilador com torneiras para accender o gazogeneo.

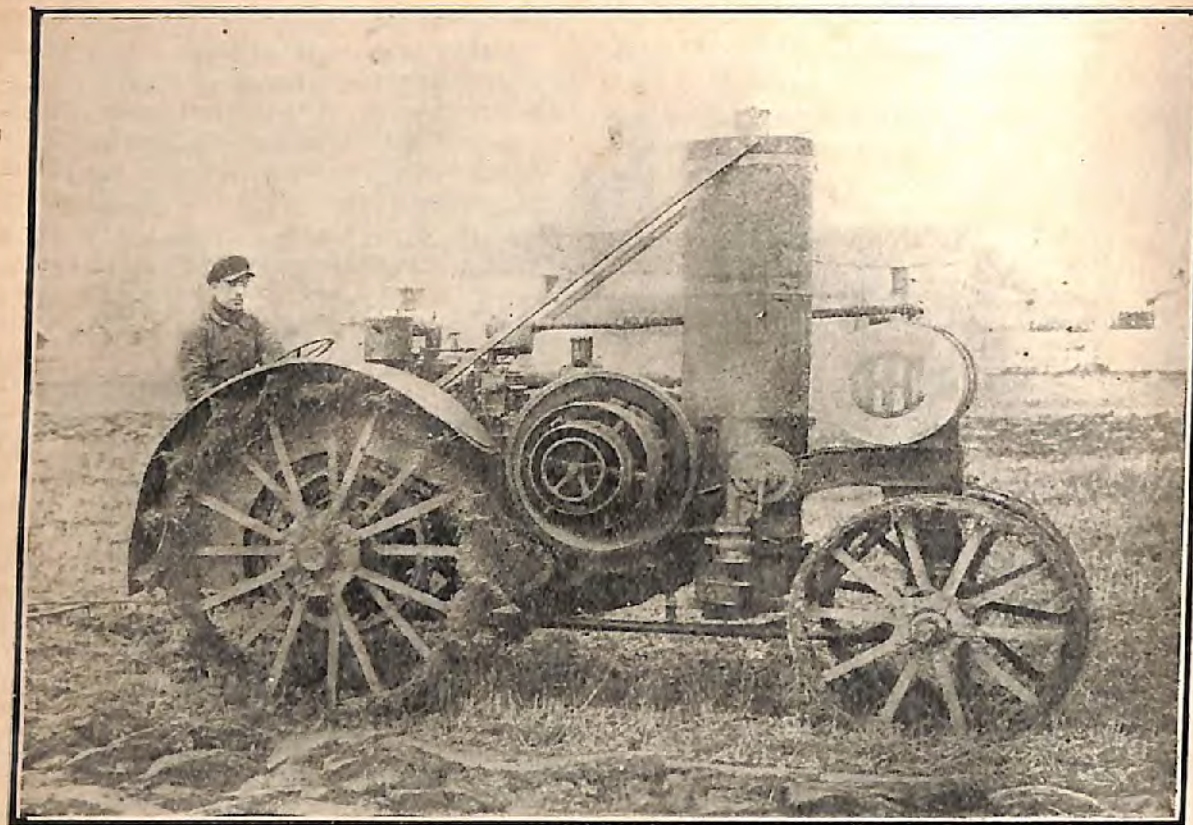
2º.) O "aparelho refrigerante" é constituido de um feixe tubular de grande superficie permittindo ao mesmo tempo a separação das poeiras. Sua limpeza é muito facil.

3º.) "Caixa de aspiração" — Nesta caixa, cheia de coque, formando ao mesmo tempo um reservatorio, o gaz é expurgado das poeiras mais finas.

Gazogeneo a lenha e carvão de madeira



Para Caminhões



Sobre tractor "TITAN"

"Combustível". — Compõe-se de uma mistura compreendendo em peso:

$3\frac{1}{4}$ de madeira bem secca cortada em pedacinhos de 5-7 c/m.

$\frac{1}{4}$ de carvão de madeira.

Este gazogeneo funciona sem agua, por aspiração directa, e sua adaptação á um tractor ou caminhão não acarreta outras modificações ao motor alem do deslocamento do carburador.

Este gazogeneo é construído em 3 typos cujas características estão especificadas na tabella seguinte:

A Sociedade Franceza de Vierzon não constroe nem caminhões nem tractores; ella contenta-se em adaptar seu gazogeneo nas machinas que lhe são fornecidas.

Tive occasião de assistir a installação de varios destes gazogeneos sobre tractores "Titan" que deviam trabalhar no concurso de Bue.

Não insistirei sobre este gazogeneo, dizendo apenas que elle não utiliza a madeira só po-rem uma mistura de carvão de madeira e le-
nha. Chamo tambem a attenção sobre a exis-

TYPO	DIMENSÕES DO GERADOR			MOTORES CORRESPONDENTES
	ALTURA	DIAMETRO	PESO	FORÇA EM C. V.
T.1	1,m850	0,m500	350 kgs.	15—25 C. V.
T.2	1,m980	0,m575	450 kgs.	25—35 C. V.
T.3	2,m090	0,m650	530 kgs.	35—50 C. V.

lencia dos tijolos refractarios que a meu ver poderão causar incommodos porque tanto os caminhões como os tractores recebem choques os quaes devem prejudicar o revestimento interno do gazogeneo.

Sobre o valor deste gazogeneo transcrevo abaixo o resultado das experiencias executadas em 1924 controladas pelo Snr. G. Coupan, professor de engenharia rural na Escola Nacional de Agricultura de Grignon.

"TRACTOR "TITAN" COM GAZOGENO VIERZON

O motor do tractor "Titan" type 10-20 é composto de 2 cylindros e seu regimen normal é de cerca de 500 rotações por minuto.

A Sociedade Franceza de Material Agricola e Industrial substituiu os cylindros e os pistons por outros de maior diametro sem nada modificar nas entatras nem na arvore manivella e nas biellas. As caracteristicas comparadas do motor normal e do motor transformado são:

	Alesage	Cureo	Compr. volum.
Motor normal	165	203	4,2
" transform.	190	203	4,6

No tractor "Titan" o gazogeneo é instalado diante do motor.

A repartição do peso em ordem de marcha é a seguinte:

	REPARTIÇÃO DO PESO		
	PESO TOTAL	EIXO A.V.	EIXO A.R.
Tractor normal	3.032 kgs.	1.015 kgs.	2.017 kgs.
" com gazog.	3.357 "	1.242 "	2.115 "
Diferença	325 kgs.	227 kgs.	88 kgs.

"Durante uma experiencia dynamometrica executada em um terreno argilo-calcareo (densidade 1,936), muito pedregoso, coberto de restolhos de trigo, recobando um arado "Oliver" de 3 corpos e de 12 pollegadas, o comprimento da raia era de 155 metros.

Constatamos que a força media utilizavel era:

Tractor normal funcionando	
com kerozene	— 13,81 C. V.
Tractor transformado funcio-	
nando com gazogeneo	— 11,28 C. V.

Para podermos julgar da influencia do gazogeneo sobre a resistencia do rolamento, procedemos á uma experiencia dynamometrica es-

pecial fazendo rebocar alternativamente cada um dos dois tractores, com os motores debreitados.

Infelizmente não foi possível equipar as rodas motrizes dos dois tractores comapparehos identicos de adherencia.

O tractor normal a kerozene estava munido de 32 cantoneiras (16 em cada roda) de 510 mjm de $60 \times 60 \times 5$; o tractor com gazogeneo tinha igual numero de cantoneiras da mesma forma, porem de 400 mjm de comprimento.

O campo muito uniforme onde operamos tinha um declive assaz accentuado; fizemos os dois tractores effectuar dois percursos paralelos do mesmo comprimento na ida e na volta.

Os esforços medios de tracção registrados pelo dynamometro foram:

Para o tractor normal a kerozene 454 kgs.
Para o tractor com gazogeneo 541 kgs.

Nas velocidades constadas durante o ensaio de aradura estes esforços de rolamento correspondem ás seguintes absorpções de força:

Para o tractor normal a kerozene 4,86 C. V.
Para o tractor com gazogeneo . . . 5,42 C. V.

A differença é, portanto, de 0,56 C. V.

Pode-se admittir que nas mesmas condições da experiencia ella não seria muito mais consideravel com cantoneiras do mesmo comprimento nos dois tractores, e que em todo o caso ellas não attingiriam 1 C. V.

A avaliação approximativa de força fornecida pelos motores durante a experiencia obtida pela addicção das forças utilizadas e das forças absorvidas pelo atrito e rolamento, dão por consequente:

Tract. normal a keroz. $13,81 - 4,86 = 18,67$ C.V.
Tract. com gazogeneo $11,28 - 5,42 = 16,72$ C.V.

A perda de força devida ao gaz pobre seria por consequente de 10, 5 % para o motor somente e no que concerne á força utilizavel, tomando em conta a influencia do peso do gazogeneo: 18, 4 %.

Convem, no entretanto, observar que applicando uma das formulas mais usadas para a avaliação de força dos motores á gazolina, obter-se-ia á 500 rotações 20 C. V. para o motor normal de 165×203 .

Em relação a esta ultima cifra a perda de força seria approximada de 40 %, porem é justo notar que o augmento da compressão volumetrica, resultando da transformação do motor, é muito fraca.

Como quer que seja, o processo adoptado pela Sociedade Franceza de Material Agricola e Industrial, si bem que não correspondendo á me-

lhor utilização do gaz pobre, permite, no entretanto, com o minimo de despesas de transformação, tornar a força do tractor com gazogeneo assaz approximada da do tractor commun a kerozene, tanto que durante nossas experiencias pudemos substituir, a qualquer momento, em pleno trabalho, o primeiro pelo segundo, sem o menor inconveniente e sem que o tractor com gazogeneo tenha se mostrado incapaz de continuar a operação iniciada pelo tractor a kerozene.

A força disponível é evidentemente um pouco menor com o gaz pobre do que com o kerozene, porem insistimos sobre o facto de que a adaptação do motor ao novo embustivel estava longe de ser completa.

O tractor "Titan" com gazogeneo Vierzon funcionou durante mais de 3 mezes (começo de Junho a meados de Setembro de 1924) sob a fiscalização tanto do Serviço Agrícola do Indre como do Comité Central de Cultura Mecânica.

Esta ultima fiscalização prolongou-se sem interrupção durante 7 semanas.

No começo (29 a 30 de Julho) as articulações do pé de biella tendo um pouco de jogo, aproveitou-se o mau tempo para desarmar o motor e corrigir este defeito; constatou-se, então, um pequeno depósito no fundo do pistão.

Em 12 de Setembro, tendo terminado as experiencias e sendo desarmadas as culatras do motor, verificamos que os cylindros e o suporte das valvulas estavam intactos: o depósito no pistão e no fundo das culatras não era superior ao produzido apoz o funcionamento á gazolina durante o mesmo periodo de tempo.

Julgamos, pois, poder concluir apoz essas experiencias que, não obstante a falta de lavagem a agua ou a oleo, a purificação do gaz é sufficiente para dissipar qualquer receio de estrago prematuro dos motores.

A limpeza do purificador, o qual é formado apenas por um feixe tubular e uma caixa de aspiração de ferro, é facil. Procedeu-se á essa limpeza no dia 24 de Agosto, das 8 ás 10 da manhã. Segundo informação do Snr. Chanteau era a primeira vez que se limpava o purificador, desde que o tractor começara a trabalhar em fins de Maio, tendo feito antes da instalação do contróle permanente 35 Ha. de surribação em terreno ingrafo, assim como havia segado alguns hectares de colheita.

A operação de limpeza consiste, para o feixe tubular, em desarmar e armar as duas juntas, em seguida limpar os tubos com uma vareta com escova apropriada. A limpeza da caixa

consiste em abrir uma porta, sacudir o pacote de palha de ferro e collocar no lugar de novo estes elementos.

Retirou-se do interior destes órgãos apenas uma poeira muito fina e muito secca, sem traços de substancias alcatroadas ou graxas, nem humidade condensada.

Resumimos a seguir os principaes dados colhidos durante as experiencias, apresentando-os segundo a categoria de operações effectuadas.

Lembraremos, antes, que a fiscalização foi feita sobre trabalhos effectuados por conta de particulares; os preços de custo corresponderam, portanto, ás despesas realmente feitas pelo empreiteiro Snr. Chanteau e não aos consumos minimos que se poderia obter com a machina tal como está actualmente construída. Assim, por exemplo, algumas vezes, sobretudo durante a trilha dos cereaes, gastou-se mais gazolina do que o estrito necessario, por que para não deixar sem occupação uma mão de obra ás vezes importante, funcionava-se á gazolina até que o gaz ficasse prompto. Porem computamos o carvão de madeira pelo preço de compra por nós indicado no preambulo deste relatorio, enquanto que o Snr. Chanteau utilizava um carvão "roux", fabricado por elle mesmo, com apparelho de sua invenção e cujo custo era inferior ao adoptado por nós. Este carvão constituia 1/3 da mistura alimentando o gazogeneo.

O consumo em lamparina durante a noite oscillou de 10 á 27 kgs. com uma media de 17 kgs., cifra esta comparavel á que havíamos verificado em Essonnes, em 1923 (16 kgs. 200).

As operações de limpeza do cinzeiro de recarga pela manhã e de assoprar tomam 15 a 20 minutos. Porem, pode-se, muitas vezes, abreviar este tempo, fazendo o motor iniciar a marcha com gazolina e funcionando metade com gaz ainda incompleto e metade com gazolina, durante uns dez minutos.

1^a) OPERAÇÕES DE COLHEITA DE CEREAS — Executadas na fazenda de Serennes, do Snr. Rogier, na communa de Dion, por Renilly (Indre) de 26 de Julho a 1^a de Agosto, inclusive com duas atadeiras Deering New-Ideal de 2,10 de largura de corte. Colheu-se assim 10 Ha., 60 de aveia e 18 Ha., 63 de cevada, isto é, um total de 29 Hr., 23.

O mau tempo interrompeu o trabalho durante dois dias inteiros. O tempo de trabalho effectivo foi de 31 horas e 8 minutos; o dos deslocamentos de 40 minutos, ao todo 31 horas e 48 minutos.

A mistura que alimentava o gazogeneo continha 33, 5 % de carvão de madeira.

CONSUMOS CORRESPONDENTES:

Mistura:	(		
542 kgs. dos	(carvão 181,ks. 6 valendo 72 fr. 65		
quaes:	(madeira 360,ks. 4 " 36 fr. 05		
Gazolina	5,1 750 " 10 fr. 05		
Óleo	24,1 660 — —		
Graxa	0,6 750 — —		
Água de arrefecimento	355 lits. — —		

Despesas totaes em combustiveis . . .	118 fr. 75
Seja por hectare	4 fr. 06

2º). LAVRAS:

Effectuadas na propriedade acima citada de 4 a 9 de Agosto.

O terreno tinha a forma pouco favoravel de triangulo rectangular de 6 ha, 64 de superficie dos quaes 4 ha, 35 com restos de aveia.

Terra argilo-calcareo, pedregosa, trabalhada com um arado "Oliver" de 3 corpos e de 12.

Lavra em parcelas de 40 á 45 metros de largura, a 14-18 c/m de profundidade na 1ª. parte (terrenos com trevo), e em parcelas de 35 a 40 ms. de largura e 12-16 c/m de profundidade, na 2ª.

O gazogeneo era alimentado por uma mistura contendo 35, 7 % de carvão de madeira.

Duração do trabalho effectivo: 40 horas e 20 minutos. Duração dos deslocamentos: 53 minutos.

CONSUMOS CORRESPONDENTES:

Mistura:	(		
735 kgs. dos	(carvão 262,ks. 4 valendo 104 fr. 95		
quaes :	(madeira 472,ks. 6 " 47 fr. 25		
Gazolina	7,1 640 " 13 fr. 35		
Óleo	35,1 370 — —		
Graxa	0,6 250 — —		
Água de arrefecimento	505 lits. — —		

Despesas totaes em combustiveis . . .	165 fr. 55
Seja por hectare	24 fr. 93

"3º) — "Operações de trilha de cereaes": —
 "O tractor funcionou de 10 de Agosto a 11 de Setembro de 1924 em 16 propriedades dos arredores de Paudy. Elle movia uma trilha-deira de grande trabalho, de limpeza dupla, pertencente á Sociedade de Material Agricola e Industrial, typo n. 0, á qual estava, as mais das vezes, associado um atador de palha "Hornsby".

"A mistura utilizada pelo gazogeneo continha de 30,4 a 36,9 % de carvão de madeira, a media sendo de 33,48 %.

"A duração do trabalho effectivo foi de 228 horas e 40 minutos; a duração dos desloca-

mentos 20 horas e 37 minutos, num total de "249 horas e 27 minutos de funcionamento.

"Foram trilhados um total de 2,439 quintaes "de grãos, assim repartidos:

	Qx.
"Trigo (rendimento de 17 a 21 quintaes por Ha.)	957
"Cevada (rendimento de 18 a 22 Qx. "por Ha.)	1.069
"Aveia de inverno	159
"Aveia de primavera (rendimento de "15 a 22 Qx. por Ha.)	235
"Hervilhaca	19
	2.439

"Consumos correspondentes:

"Mistura: 3. 940 kgs. dos quaes:	
carvão... 1.307,k3 valendo ..	522 fr.90
madeira.. 2.632,k7 valendo ..	263 fr.25
"Gazolina..... 33,1,410 valendo ..	28 fr.45
"Óleo..... 173,1,450 — ..	—
"Água para arrefecimento... 2.540 litr.	
"Total das despesas em combustiveis	844 fr.60

"Seja por quintal	0, fr.346
-----------------------------	-----------

Resumimos estas diversas observações no "quadro synoptico constante da pagina seguinte.

A LAVOURA

Durante o impedimento do Redactor-chefe d'esta revista, Dr. Benjamin Lima, desde a segunda quinzena de abril, vem exercendo essas funções o Redactor-Secretario Dr. Thomaz Coelho Filho e as de Secretario de "A LAVOURA" o sub-chefe da Secretaria da Sociedade, Sr. Antonio Petra de Barros.

Tractor Titan transformado - Gazogeneo "VIERZON"

ESPECIE DE TRABALHO	CARACTERISTICOS	DURAÇÃO TOTAL				CONSUMO				Despesas dos combustiveis		CONSUMO EM		
		Quantidades trabalhadas	Des opera- ções	Do trabalho effectivo	Dos desloc- mentos	Mistura	Carvão de madeira	Madeira cor- tada	Gazolina	TOTAL	Por unidade	Óleo	Graxa	Água
		Hect.	dias	h. m.	h. m.	Kgs.	Kgs.	Kgs.	litros	frs. c.	frs. c.	Litros	Kgs.	Ltr.
Lavra a 0,15 Solo argilo-calcareo, pe- degroso e muito sec- co. Sub-solo de calca- reo duro à pequena profundidade. Arado "Olivar" de 3 corpos, 12". Restolhos de trevo encarnado e aveia		6,64	6	40,20	0,53	735	262,4	472,6	7,640	165,55	24,93	35,370	0,250	505
Colheita	Aveia e cevada. — Tra- ctor rebocando 2 ce- fadeiras atadeiras de 2m. de corte	29,33	5	31,8	0,40	542	181,6	360,4	5,750	118,75	4,06	24,640	0,750	355
Trilhagem	Trilhadeira Sociedade franceza n. 0. de gran- de trabalho, dupla lim- peza, atadeira Horsby. Trabalho em cultura pequena. Trigo, aveia e cevallava	2,439	33	228,40	20,37	3940	1307,3	2632,7	33,410	844,60	0,340	173,450	"	2540

PALESTRAS AGRICOLAS

N. 17 -- 4.ª serie

Do humus: sua natureza, seus efeitos e sua conservação no solo

ESTRUME DE CURRAL. — O meio mais comum de manter uma reserva de humus no solo, e, além d'isso, acrescer á sua productividade, é pela applicação do estrume de curral. De um terço á metade dos alimentos consumidos pelos animaes, volta no estrume, e este, com a sua cama, constitue a melhor fórma de material para ser usado na fertilização das terras. A parte que passou atravez o animal sahe, já, parcialmente decomposta, de sorte, que em um solo favoravel, ella se transforma rapidamente em humus. A cama tambem soffre por seu contacto com o estrume, mas, o seu valor varia com a fonte de onde provem; a palha é melhor, para esse fim, do que raspas ou aparas, embora estas tenham um certo valor. Uma tonelada de esterco leva de 200 a 500 kilos de materia organica, em que ha de 4 a 6 kilos de nitrogenio, 2 a 4 kilos de phosphoro e 4 a 8 kilos de potassa. Desde a mais remota antiguidade do mundo que o estrume é empregado na manutenção do stock de materia organica do solo; sua conservação e seu uso racionais constituem as primeiras regras da boa pratica agricola.

Cria-se gado, muitas vezes, para a produção de estrume, o que, em hypothese nenhuma, é desaconselhado; mas, succede que, sob varias condições, a criação é impraticavel, ou então, o estrume produzido é improprio. E' preciso não esquecer, igualmente, que o solo deve achar-se em bom estado de cultivo, isto é, bem drenado, "doce" e bem lavrado, afim de que tenha resultado satisfactorio a applicação do estrume de curral; do contrario, poderá não surtir o menor effeito.

No caso de fazendas, ou lavouras, proximas de cidades, ou na agricultura intensiva, ha facilidade de se adquirir e transportar o estrume dos estabulos e cocheiras. Seu custo é, por vezes e em determinadas occasiões, exorbitante, notando-se que, para a grande maioria das nossas fazendas, é um material desprezado ou inacessivel.

Talvez 10 % das terras em cultura pudessem ser suppridas de estrume das cidades. Nas zo-

nas de criação, 40% mais das terras em trato poderiam produzir estrume bastante que lhes permittisse receber uma regular applicação do mesmo, pelo menos de cinco em cinco annos. Para os 50 % restantes das nossas terras agriculturadas, não ha estrume de fórma alguma.

Quando se considera, ademais, que um terço, ou metade do estrume, nas nossas fazendas, perde-se por falta de cuidado no seu tratamento, é que se pôde avaliar da deficiência das nossas terras em materia organica. Ao mesmo tempo, esses factos servem para encaixear a importancia da conservação do estrume e sua applicação ao solo. Um cavallo ou um boi, pesando 500 kilos, produzirá de 8 a 10 toneladas de estrume por anno, contendo de 2 a 4 toneladas de materia organica, obtida de 5 a 12 toneladas de alimentos. Entretanto, o estrume de curral, isoladamente, não é sufficiente para a conservação do humus na cultura intensiva.

Applicações moderadas de 15 a 35 toneladas de estrume, por hectare, cada tres ou quatro annos, dão melhores resultados do que maiores applicações a intervallos mais longos.

E', tambem, boa pratica revestir de estrume as pastagens recém-plantadas e as culturas de grãos, porque as perdas por decomposição, á superficie do terreno, serão compensadas por um maior desenvolvimento dos rastolhos e pela protecção do solo na conservação de sua humidade. Quando não se dá o estrume á cultura em crescimento, deve-se encorporal-o ao solo o mais breve possivel e do melhor modo de favorecer o processo de decomposição e a consequente formação de humus. Os mesmos principios são applicaveis nas culturas para adubo verde; algumas vezes, porém, considerações de outra ordem, taes como a protecção do solo durante o inverno, podem determinar o adiamento do enterrio do estrume.

(Continúa)

THOMAZ COELHO FILHO.
Engenheiro agrônomo

FORMICIDA “CAPANEMA”

SULFURETO DE CARBONO “RECTIFICADO”

Analysado e registrado no LABORATORIO DE CHIM.CA do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio e no Laboratorio de Chimica da ESCOLA POLYTECHNICA DO RIO DE JANEIRO.

.....



MARCA REGISTRADA

Privilegiada pelo Decreto n. 5357 de 23 de Julho de 1873, e, prorogado pelo Decreto 8450 de 11 de Março de 1882.

.....

Fabrica em NITHEROY, fundada em 1873 e a unica no Brasil montada com aparelhos patenteados.

.....

Producto de comprovada efficacia: —
na EXTINÇÃO DAS SAÚVAS,
no EXPURGO DO CAFÉ,
na IMMUNISAÇÃO DE CEREAEES e
em outros fins industriaes.

.....

Fornecemos prospectos com detalhes sobre a IMMUNISAÇÃO DE CEREAEES

.....

Fabricantes: — **PIRES & Cia.**

Caixa, 3017 - Rua do Carmo, 34 sobrado
RIO DE JANEIRO

IMMIGRAÇÃO

O importante inquerito promovido pela S. N. A.

O problema do braço constitue uma questão de alta relevancia para a vida economica do paiz, e, por isso, uma preocupação diuturna da Directoria da Sociedade Nacional de Agricultura.

No momento, o assumpto vai se tornando mais palpitante, exigindo um estudo aturado para uma solução cabal e de effeitos duradouros.

No intuito, portanto, de contribuir para essa solução, resolveu a Sociedade promover um "Grande Inquerito acerca da Immigração", auscultando, dess'arte, a opinião franca dos sciétes e interessados.

Foi uma tarefa ardua, trabalhosa, mas, felizmente, coroada de pleno exito.

A Sociedade dirigiu-se, nesse Inquerito, a todos os governos, estadoaes e municipaes; a todas as associações agricolas, commerciaes e industriaes e sciéntificas, a todas as empresas e companhias interessadas, a todos os seus innumerados consocios, lavradores e criadores; a todo o paiz, enfim, porque, alem da solicitação directa, os quesitos do Inquerito foram amplamente divulgados pela imprensa indigena, aceitando a Sociedade quaesquer contribuições que lhe trouxessem.

O resultado desse Inquerito está condensado em livro, que acaba de editar, organizado pela Secretaria Geral, e constitue um vasto e importante repositório de informações e idéas sobre a interessante e momentosa questão.

A obra é volumosa, pois contém cerca de quinhentas paginas, e seria maior se não presidisse a sua confecção material o desejo de tornala reduzida. Foi dividida essa publicação em quatro partes, figurando, em primeiro logar, o relatório do Secretario Geral, que representa, para assim dizer, a summa commentada desse Grande Inquerito, e que se completa com secção de "fichas individuaes", as quaes não são propriamente meros resumos das contribuições trazidas á Sociedade, mas amplas reduções, em que se procurou uniformizar sem deformar, nem destruir.

Na terceira parte incluíram-se, na impossibilidade de publicar todas, algumas dessas contribuições, justamente as mais extensas, ou as em que os seus autores encaram o problema

sob ponto de vista especial e que exigiam, por isso mesmo, maior divulgação.

Por ultimo, encerrando o livro, encontra-se o brilhante parecer do dignissimo presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, o illustre Deputado Dr. Geminiano Lyra Castro, parecer, aliás, com que S. Exa. devolveu ao Congresso Nacional, o projecto de lei apresentado ao mesmo pelo Deputado Dr. Fidelis Reis, a que se seguem os luminosos projectos das Comissões de Agricultura e Finanças da Camara dos Deputados, numa exposição succinta do que, acerca da relevante questão, vem sendo deliberado naquella importante ramo do Poder Legislativo.

Utilização da farinha da batata doce no fabrico do pão.

H. C. Gore, na "Industr. Egip. Chm." dez. de 1923, p. 1231, passa em revista este producto. A farinha de "batata doce" é uma fonte de diastases que se pôde utilizar como fortificante ou melhorador da panificação. A preparação é das mais simples. Lavam-se as batatas, que são, depois, cortadas e descascadas a uma temperatura inferior a 50° c. O rendimento em farinha é, approximadamente, de 1/3 do peso.

Fizeram-se ensaios partindo de uma massa composta de 450 grammas de farinha de batata doce, 7 grs. de assucar, 10 grs. de sal, 16 grs. de levedura e o necessario d'agua para obter uma pasta de boa consistencia.

A textura, a cor, o odor e, sobretudo, o volume do pão são consideravelmente melhorados pela incorporação d'esta farinha de batata. (Da R. B. A.)

S.N.A. Expediente da Secretaria Geral

No periodo de Janeiro a Abril do corrente anno inscreveram-se como socios da Sociedade Nacional de Agricultura 20 pessoas, sendo 18 effectivos e 2 remidos.

Em igual periodo foram recebidos 620 documentos e expedidos 1.598, assim distribuidos:

Offícios 630, cartas 201, circulares 397, telegrammas 314 e Diversos 56. — Neste quadro não está computado a remessa da "A Lavourea" e outras publicações a cargo da Bibliotheca social.

Consultas e Informações

Do Sr. U. Jonathan, Avenida Mem de Sá n. 111, sob., Capital Federal, recebemos a seguinte carta:

"Monsieur le Conseiller — Me Conforment aux indications qui m'ont été données par un fonctionnaire, dans vos bureaux, je forme la présente pour vous exposer ce qui suit:

"Je viens d'acquérir, dans l'Etat de Rio Grande do Sul, une portion de forêt vierge que je voudrais déboiser en vue de faire de cultures à racines-superficielles et une plantation de maté (herba matte).

"Quel serait le meilleur moyen de mettre le terrain en état d'exploitation: 1) L'enlèvement des arbres par les racines, ou 2). La coupe des arbres en laissant les racines pourrir dans le sol?

"Dans le premier cas le bouleversement du sol, causé par le déracinement des arbres pourra faire disparaître dans le sous sol une grande partie de l'humus, mais, par contre, la terre pourra se prêter à un travail immédiat.

"Dans le second cas, s'il est vrai que tout l'humus sera conservé à la surface de la terre, celle-ci ne pourra recevoir une plantation ni même subir un labour avant la pourriture complète des racines, ce qui peut durer plusieurs années.

"Entre les avantages et les inconvénients que présentent les deux procédés envisagés ne convient-il pas mieux d'adopter le premier surtout si l'on fait une fumure verte pour remplacer l'humus?

"Je vous serais très reconnaissant si vous voudrez bien me répondre à ces questions et en vous remerciant d'avance

ce pour votre bonne obligeance, veuillez agréer, Monsieur le Conseiller, l'assurance de ma parfaite considération,

(a.) **Jonathan.**"

"P. S. — Etant nouvellement arrivé au Brésil veuillez bien m'excuser de ne pouvoir vous écrire en portugais".

RESPOSTA:

Aconselhamos ao consulente fazer a derrubada da mata aproveitando a madeira e queimando o resto, para, finalmente, destocar o terreno.

A queima superficial do solo tem a vantagem de destruir ovos e larvas de insectos que ali se encubem, como, também, consumir uma parte do humus que torna o solo ácido para as culturas em geral, por seu excesso nas terras de floresta. Além d'isso, as bases resultantes da combustão da lenha (a potassa, em especie) são de grande beneficio para o solo, principalmente por concorrer para a neutralização do humus ácido.

Em vista do exposto, não é preciso lançar mão do adubo verde, não só por-

Fazenda Santa Monica



Côrte do arroz Douradinho com 4 mezes e pouco

que a sua fermentação, no interior do solo, viria accrescer á acidez referida, como, ainda, a perda de humus, a que allude o consulente, dá-se, nas terras recém-desbravadas, mais por erosão pelas aguas de chuva, do que, propriamente, por infiltração no sub-solo, e a perda que houver virá, apenas, contrabalançar o seu excesso, dado, como no caso vertente, que o solo ficará despido de vegetação por pouco tempo.

O destocamento ulterior do terreno é uma necessidade, porque permittirá o empenho das machinas aratorias, que são essenciaes na agricultura moderna e lucrativa, e, em consequencia, a cultura poderá ser feita scientifica e methodicamente. A permanencia dos tocos, ou raizes, só admissivel, mesmo, na "essartage" para fins pastoris, em especial na ovino-technia, tem o grave inconveniente de embaraçar o solo, dificultando a lavoura racional, e concorrer, poderosamente, para exgotar o terreno de sua humidade e dos alimentos indispensaveis á vida vegetal, aquella e estes devendo estar á inteira disposição das plantas e cultura, visto como o apodrecimento das raizes, de que fala o missivista, seria muito lento e bastante incompleto, de sorte que o terreno, e mcerca de 6 a 70 % de sua área devastada, ficaria reflorestado, em pouco tempo, pelas mesmas especies primitivas, em serio detrimento, portanto, da lavoura que ali se estabelecesse.

Em additamento, a retirada das raizes deixará o solo com maior grau de lacunosidade, pela simples razão de que ficarão vãos os espaços por ellas occupados, facilitando, d'essarte, a penetração e a expansão do systema radicular das plantas de cultura, o que, do contrario, não es daria.

Em resumo: na cultura scientifica, a unica que convés, é de mistér derrubar

e, depois queimar a matta, destocando, por fim, o terreno, quando a área disponivel, ou exploravel, é toda de floresta, ou de vegetação nativa subarborea.

CARRAPATOS E BANHOS CARRAPATICIDAS

O nosso prezado consorcio Sr. R. Macchiavello, de Uruguayana, Estado do Rio Grande do Sul, em carta dirigida á Sociedade Nacional de Agricultura faz-nos a seguinte consulta:

"Valho-me, tambem, da oportunidade, que se me offerece, para pedir-vos instrucções sobre o desenvolvimento dos carrapatos em aquellas regiões do paiz. (Estados do Rio, Minas e S. Paulo), informando-me si ha grande quantidade ou não.

"Desejava, tambem, conhecer quaes os requisitos exigidos para os banheiros officiaes."

RESPOSTA:

O carrapato existe, abundantemente, em todo o Brasil, mas, nos citados Estados, sua influencia vae sendo, lenta porém seguramente, combatida com a generalização dos banhos carrapaticidas, a julgar, si mais não fosse, pelo crescido numero de premios que o Governo Federal, por intermedio do Ministerio da Agricultura, tem pago, nesses Estados, pela construcção de banheiros segundo o modelo official. Contam-se, hoje, por muitas centenas os banheiros construidos no paiz com o auxilio do Ministerio da Agricultura.

Os carrapaticidas mais empregados para os banhos são o sarnol triple, na proporção de 1 litro de sarnol para 100 litros d'agua, e o carrapaticida Cooper, na proporção de 8 litros para 1.000 litros d'agua.

A Secretaria da Sociedade Nacional de Agricultura enviará, ao consulente, um exemplar do modelo official do banheiro, bem como copia das instruções respectivas e sobre preparo do banho, prophylaxia, etc.

CULTURA DA BANANEIRA E "ENPEDRAMENTO" DA BANANA "MAÇÃ"

O nosso apreciado consocio Sr. Sylvio Leite, residente á rua Mariz e Barros n. 258, nesta Capital, "estando, presentemente, a formar um grande bananal em fazenda de sua propriedade, no municipio de Itaguahy, Estado do Rio, deseja obter informes sobre qual o terreno preferivel para a cultura da "Banana da Terra", bem como qual a causa do "empedramento" da "Banana Maçã" e os meios de evital-o."

RESPOSTA:

A bananeira requer, para seu melhor desenvolvimento, solos férteis,

fundos e frescos, sem humidade excessiva, de preferencia os da classe silico-humosos, de alluvião. A bananeira pede, egualmente, uma situação abrigada dos ventos fortes e dos rigores do calor, logar mais ou menos sombreado. Nos terrenos recentemente roçados, a bananeira vegeta bem nos pontos frescos, sombrios e protegidos dos ventos, de solo moderadamente humido, sendo facto de observação banal a excellente prosperidade d'esta planta nos grotões dos morros e encostas dos valles.

Quanto ao "empedramento" da banana "Maçã", sua causa é de natureza physiologicae tem séde na cellulose do fructo, a qual, em vez de transformar-se em amido, glycose, etc., converte-se em xyllogeno. Este desvio póde resultar de uma deficiencia do solo em alcalinos, principalmente a potassa, e, neste caso, convém lançar mão de adubos potassicos, ou que contenham dóse regular de potassa, como o chlorureto e o sulphato de potassio, as cinzas de madeira, etc.

T. C. F.

Como estão organizados os nossos operarios agricolas?

O Bureau Internacional du Travail, repartição da Sociedade das Nações, pediu ao Conselho Nacional do Trabalho, e este á Sociedade Nacional de Agricultura, informações relativas á organização dos nossos operarios agricolas, formulando, a proposito, o seguinte questionário:

- I — Existem no Brasil aggremações de operarios ruraes ou agricolas?
- II — Estão filiados a outras organizações obreiras: a) dentro do paiz; b) fóra do paiz?
- III — Qual o numero dessas aggremações?
- IV — Tem ellas se feito representar nos congressos, conferencias e instituições permanentes do trabalho, no paiz ou no estrangeiro?

- V — Têm representação nas instituições nacionaes?
- VI — Quaes os effectivos dos seus socios?
- VII — Que relações mantém, nessas aggremações, os pequenos proprietarios e colonos com os operarios agricolas?

Desejando formular uma resposta precisa sobre essa materia, a Sociedade Nacional de Agricultura resolveu organizar um inquerito, a respeito, recebendo a sua Secretaria, installada á Rua 1.^a de Março n. 15, Rio, quaesquer informações subsidiarias dos interessados.

Ao lado dessas informações ou das respostas trazidas á Sociedade, receberia ella, com particular agrado, estatutos e regulamentos das alludidas instituições,

A produção e o consumo mundiais do cacau

As conferencias da S. Nacional de Agricultura

Segundo as estatísticas publicadas pela "Gordian", de Hamburgo, a produção de cacau, em 1924, foi de 355.150 tons., e o consumo está avaliado em 360.960, de onde resulta uma boa perspectiva para os que se dedicam a esta importante cultura embora estas cifras sejam susceptíveis de uma rectificação, como é natural. A Casa Nortz e Cia., de Nova York, calculando a produção mundial durante os nove primeiros mezes do anno atrozado, obteve o total aproximado de 364.137 tons. e avaliou o consumo em 360.865 tons. Assim, os dados das duas estatísticas não se afastam muito uns dos outros, o que prova seu valor.

Segundo a "Gordian", os países produtores ficam assim distribuídos:

	Toneladas	
	1924	1925
Costa do Ouro	198.000	197.234
Brasil	65.600	65.329
São Thomé	19.900	12.786
Republica Dominicana	24.000	30.415
Equador	30.200	30.415
Trindade	27.000	30.699
Venezuela	29.000	22.600
Lagos	31.000	33.342
Granada	3.700	4.000
Fernando Po	6.500	7.200
Ceylão	3.200	3.500
Índias holandesas	1.200	1.148
Haiti	3.200	2.300
Guyana holandesa	1.400	1.550
Jamaica	2.500	2.163
Cuba	100	500
Dominica	220	250
Gongo belga	700	700
Santa Lucia	600	660
Costa Rica	2.700	3.000
Colônias francezas	7.200	7.200
Outros países	7.200	7.000

Os maiores produtores do ultimo anno são, ainda, a Costa do Ouro, o Brasil, Lagos e o Equador, notando-se que esses países mantiveram as mesmas cifras, quasi, do anno anterior. A produção geral accusa, apenas, um augmento de 1.774 toneladas sobre a de 1923. Quanto ao consumo, diminuiu um pouco nos Estados Unidos e na Hollanda, augmentando

A Directoria da Sociedade, como nos annos anteriores, por tornar mais interessantes as suas reuniões, que são publicas, está organizando uma serie de conferencias, tendo já se realizado a primeira, que teve a maior repercussão, principalmente no meio scientifico, e que versou acerca de plantas brasileiras succedaneas da chalmoogra, planta exotica, empregada, com exito, na cura da lepra.

Insererem-se, até esta data, para essas conferencias os Srs. Drs. Ildefonso Simões Lopes, Olhon Leonardo, Julio Eduardo da Silva Araujo, Filogonio Peixoto, A. C. Simoens da Silva, Plinio Cavalcanti, Placido de Mello, Major Henrique Silva, Cel. John Nicoletis e Dr. J. Pepin Lehalleur, os dois ultimos da Missão Militar Francesa.

Fazenda Santa Monica



Capina do feijão preto

muito sensivelmente na Allemanha e um pouco na França e na Inglaterra, assim como o mostra o quadro seguinte:

CONSUMO DOS PRINCIPAES PAIZES

(Em toneladas)

	1924 — 1925	
Estados Unidos	181.862	168.000
Allemanha	50.749	84.000
Hollanda	39.083	38.400
Grã-Bretanha	50.607	52.000
França	38.345	40.000

(Da R. B. A. A. G.)

CONTADORIA CENTRAL FERROVIARIA **AOS SRS. INDUSTRIAES**

Registro de Fabricas

Os industriaes proprietarios de fabricas e usinas, situadas nas zonas das estradas filiadas á Contadoria Central Ferroviaria, para que possam gosar dos beneficios instituidos pela Pauta ou pelas resoluções da Comissão de Tarifas, devem registrar suas fabricas ou usinas nesta repartição.

A inscripção se fará por meio de um requerimento ao Inspector da Contadoria Central Ferroviaria, sellado na fórma da Lei, onde se esclareçam e provem os seguintes requisitos:

- 1.^o **Natureza da industria, local da installação, com designação do municipio, Estado e estação da estrada de ferro que a serve;**
- 2.^o **Productos da fabrica ou usina e materias primas importadas para sua confecção;**
- 3.^o **Documento habil de organização commercial da firma proprietaria e exploradora da industria;**
- 4.^o **Documentos comprovantes de estar a firma lançada para o pagamento dos impostos municipaes, estadoaes e federaes ou da isenção legal desses impostos.**

O Inspector da Contadoria Central Ferroviaria determinará a inscripção da fabrica ou usina que satisfaça as condições acima em livro especialmente existente para tal fim.

Inscripta a usina ou fabrica, a Contadoria expedirá circular a todas as estradas filiadas, com todos os elementos que possam interessar ao trafego das mesmas.

Os requerimentos devem ser endereçados ao **Inspector da Contadoria Central Ferroviaria - Becco das Cancellas N. 8**
Rio de Janeiro

a) Feliciano de Souza Aguiar
Inspector da Contadoria Central Ferroviaria

Os productos "LITTLE" **Um valioso attestado de sua superioridade**

O Sr. Lauro Gonçalves Vieira, opulento fazendeiro nos Municipios de Herval e Pinheiro Machado, neste Estado, e na Republica Oriental do Uruguay, acaba de dar a sua autorizada opinião sobre a superioridade dos productos "LITTLE" conforme se verifica na carta abaixo:

Desvio Plano Horizontal, 13 de Janeiro de 1926.

Illmos. C. Aguiar & Cia. — Pelotas.

Amos. e Srs. — Dou em meu poder vosso grato favor de 12 do corrente. — Pela presente tenho a satisfação de levar ao vosso conhecimento, que os resultados colhidos com o emprego do especifico carrapateado "LITTLE" do qual sois dignos representantes ahí, foram os melhores possiveis, correspondendo perfeitamente a todos os fins para que são indicados.

Além disso, existe tambem uma grande vantagem, que é a sua simplicidade na preparação dos banhos, tornando-se, portanto, um producto deveras recommendavel. — Sem outro motivo, no momento e ao dispor de vossas grates ordens, firmo-me com alta estima e apreço

De VV. SS.
Amo. Alto. Obdo.

(a) — **Lauro Gonçalves Vieira.**

Agencia Geral:

R. MACCHIAVELLO

Rua General Bento Martins, 75 - Uruguayana - Estado Rio Grande do Sul.

Algumas experiencias de adubação do chá

O "Bulletin of the Indian Tea Association" (n. IV, 1924) e o "Tropical Agriculturist", de junho, 1925, deram publicidade aos resultados dos ensaios de adubação do chá, de 1920 a 1923.

O experimentalista T. Petch, da Associação, empregou, em seus ensaios, quatro adubos nitrogenados: o nitrato de sodio, as tortas, o sulphato de ammoniaco e um adubo verde.

Não ha, infelizmente, indicação sobre a época da applicação, nem sobre a idade das plantações consideradas. A ausencia de data da applicação é, em particular, muito lamentavel, visto como os quatro adubos em questão têm uma rapidez de assimilação extremamente differente segundo os casos, a começar pelo nitrato de sodio, para acabar no adubo verde.

O augmento do rendimento cultural, que parece ter sido o unico resultado visado, não concorda, de resto, com a rapidez de assimilação d'essas diversas materias.

O nitrato de sodio deu um augmento de peso, na colheita, de 18,07 %, enquanto que o sulphato de ammonio, que vem immediatamente depois na ordem da solubilidadade, deu, apenas, 5,75 %; em seguida os adubos verdes com 9,31 %, e as tortas com 8,81 %.

A natureza do solo não vem indicada, como tambem a proporção do seu teor em calcareo, o que é verdadeiramente para lastimar. E' facto que em outras experiencias onde o sulphato de ammonio foi tomado como base, os adubos verdes deram um augmento de 9 %, sómente, sobre os lotes tomados como unidades.

O nitrato de sodio produziu, nesses ensaios, uma acção mais prolongada que o sulphato de ammonio, o que pôde parecer anormal; mas, um contróle ulterior mostrou que se tratava do nitrato de sodio potassico, o que tira todo o interesse ás experiencias e mostra o criterio pouco conhecido com que foram executados.

Pelas praticas seguidas em Ceylão, infere-se que em todos os solos onde o chá é cultivado com proveito, a reacção do solo é acida.

Segundo Cooper, o acido phosphorico é muito importante na cultura do chá, apressando a maturação, porque favorece a formação do lenho e a floração. Isto quer dizer que nas terras compactas humidas deve-se reforçar a dose de acido phosphorico, contrariamente aos solos ligeiros.

Segundo esse autor, os adubos phosphatados seriam classificados na ordem seguinte de ef-

ficacia: 1°. superphosphatos; 2°. Escorias; 3°. Ossos, salvo, é claro, nos solos desprovidos de cal, onde o surperphosphato tem apenas, uma influencia reduzida.

Ao inverso do acido phosphorico, a potassa tenderia a retardar a maturação, o que a torna aconselhavel, portanto, nos solos ligeiros que produzem colheitas precoces. E são exactamente estes solos os que mais carecem de potassa.

Peza dizer, entretanto, que, em toda esta questão de adubação do chá, a attenção dos experimentadores fosse exclusivamente presa á importancia do rendimento cultural, em desprezo completo da qualidade da folha.

Fazenda Santa Monica



Conjunto de culturas

Designações honrosas.

O Exmo. Sr. Miguel Calmon, dignissimo Ministro da Agricultura, Industria e Commercio, designou o presidente da Sociedade Nacional de Agricultura para fazer parte do "Comité" de Propaganda dos Productos Agricolas Brasileiros, destinado a estreitar as relações entre as associações agricolas brasileiras e o Instituto Internacional de Agricultura, de Roma.

Por outro acto, que muito nos sensibiliza, aquelle illustre titular, attendendo á deliberação do importante Instituto de Roma, designou a Sociedade Nacional de Agricultura para a Comissão Permanente das Associações Agricolas Brasileiras, junto ao mesmo Instituto.

Agradecendo essa alta distincção, a Sociedade Nacional de Agricultura assegura que se esforçará, sem medir sacrificio, por corresponder a essa prova de confiança.

A dahlia como fonte de levulose

Uma industria a pensar-se no Brasil

A dahlia, que parece originaria do Mexico, é uma planta florícola com um lugar permanente nos jardins brasileiros. Seu grande numero de variedades, tão familiares entre nós, tem resultado de hybridações partindo de um nucleo relativamente reduzido de formas primitivas. A variabilidade, que é tão evidente na flôr, também se manifesta nos bulbos, tanto que ha grandes diferenças no tamanho e na quantidade dos mesmos para cada variedade da planta. Este facto sugere que o processo de selecção artificial deve ser utilizado, com proveito, no desenvolvimento de variedades que produzam bulbos de tamanho maior com um augmento correspondente do teor em inulina. Não obstante, já ha variedades de bulbos bem desenvolvidos que poderiam ser usados, satisfactoriamente, na produção de levulose, mesmo sem novo desenvolvimento.

Não nos é possível precisar, com segurança, a produção e o custo da dahlia por hectare, no Brasil, simplesmente porque não conhecemos nenhum dado a respeito obtido, com critério, no paiz. Entretanto, acreditamos que não seria uma cultura onerosa, visto como a dahlia se propaga por sementes, por estacas e por bulbos.

A analyse dos succos de dahlias revela uma

pureza de levulose muito superior aos de alcaçofra, conforme se vê do resultado abaixo, da autoria de Richard F. Jackson, Clara Zillis Silsbee e Max J. Profitt, do "Bureau of Standards", dos Estados Unidos da America do Norte.

ANALYSES DE BULBOS DE DAHLIAS

(As percentagens se baseiam no peso original dos bulbos)

	Solidos totaes	Levulose	Pureza em levulose
	(%)	(%)	(%)
Diversas variedades com bulbos de tamanho grande	16,16	12,44	76,9
Diversas variedades com bulbos finos e compridos	17,96	11,0	61,2
Miscellanea. . . .	17,7	14,05	79,4
	15,4	12,0	78,0

Seria interessante e util que se fizesse, entre nós, um estudo identico das variedades de dahlias que crescem em nosso solo, como obra de providencia para os que, amanhã, quizessem dedicar-se a essa industria chimica, que parece rendosa.

UMA NOVA PLANTA FORRAGEIRA

A Lespedeza Stipulacea, segundo A. J. Pieters e G. P. Van Eseltine

"Lespedeza stipulacea", originaria da Coréa, foi introduzida, nos Estados Unidos, ahi pelo anno de 1921. Muito proxima da "Lespedeza striata", é dotada de um crescimento mais rapido e suas flores e sementes apparecem duas semanas mais cedo. A região dos Estados Unidos onde ella pôde medrar comprehende a faixa entre a Pennsylvania e Ohio, ao norte, a Virginia e Kentucky, ao sul, o Atlantico a oeste e o Estado de Iowa, a este.

Quando pôde vegetar livremente, dá uma haste central que attinge a altura de 0m,20 a 0m,25, e numerosos ramos de 0m,35 a 0m,50 de comprimento. Comparada á "L. striata", a "L. stipulacea" apresenta ramos mais lenhosos, foliolos maiores e de um verde mais carnosos. Suas sementes surgem nas axillas das folhas, sobre os ramos apicaes da planta. Quan-

do as sementes amadurecem, os ramos da inflorescencia recobrem-se uns aos outros e dão aos ramos a apparencia de cones. "L. stipulacea" é grande produtora de sementes. Na estação experimental de Arlington, a colheita, em 1922, sobre mil metros quadrados, sendo as carreiras de plantas distantes 50 centimetros umas das outras, excedeu de 100 kilos de sementes, com casca. Do ponto de vista da resistencia á secca, não ha experiencias especiaes feitas até agora; entretanto, em Iowa e em Kansas, as plantas foram cortadas por um tempo de geada, em fins de junho, e não obstante o mez seguinte de julho ter sido muito secco, ellas sobreviveram e produziram uma nova colheita após as chuvas de agosto. Todavia, a "L. stipulacea" parece ser mais susceptivel que a "L. striata" aos ataques da "Sclerotium Koltzū". (Extrahido da R. B. A.)

DIRECTORIA DE METEOROLOGIA

(Serviço Federal)

Synopse Geral das chuvas em todo o paiz, durante o mez de Abril de 1926

ZONA NORTE — Nesta região do paiz, as chuvas mostram-se em geral, abundantes, tendo em media, a sua altura subido a 44.4 acima da normal.

Em Manaus (Amazonas) e Santarem (Pará), a altura de chuva ficou a 66.0 e 44.3 abaixo da normal.

Em Belém e Salinas (Pará), aquella altura subiu a 136.8 e 315.2 acima da normal.

Em S. Luiz, S. Bento, Grajahú, Barra do Corda, Imperatriz (Maranhão), a altura de chuva subiu a 290.0, 50.7, 129.1, 43.9 e 84.2, acima da normal. Em Turiassu, no mesmo Estado, aquella altura ficou a 53.3 abaixo da normal.

Em Therezina (Piauí) a altura de chuva ficou a 139.3 abaixo da normal. Em Simplício Mendes, no mesmo Estado, aquella altura subiu a 134.2 acima da normal.

No Estado do Ceará, as chuvas mostraram-se em geral accentuadamente abundantes, tendo em media, a sua altura subido a 104.0 acima da normal. Em Quixeramobim, Sobral, Quixadá, Ipu, Aracaty, Igatu, Mondubim, Forquilha, etc., aquella altura subiu a 2.3, 71.0, 110.3, 137.1, 29.2, 241.6, e 155.7 acima da normal.

Em Collegio e Guarimiranga, no mesmo Estado, aquella altura ficou a 56.9 e 15.7 abaixo da normal.

Em Mossoró (R. G. do Norte) a altura de chuva ficou a 12.2 abaixo da normal.

No Estado da Parahyba, as chuvas mostraram-se accentuadamente abundantes, tendo em media, a sua altura subido a 100.7 acima da normal. Em Guarabira, Areia, Itabaiana, Ingá, Pilar, Araruna, Pombal, Princeza, Espírito Santo, Misericórdia, Mulungu, Itabaiana, Mamanguape, Alagoa Nova, Picuí, etc., a altura de chuva subiu a 70.2, 82.0, 42.3, 150.2, 84.2, 83.8, 169.7, 3.2, 19.8, 284.3, 113.2, 4.4, 240.3, 184.6 e 31.9, acima da normal. Em Parahyba, Campina Grande, Catolé do Rocha e Bananeiras, no mesmo Estado, aquella altura ficou a 104.1, 88.4, 0.8 e 47.2, abaixo da normal.

Em Goyanna, Pesqueira e Nazareth (Pernambuco) a altura de chuva subiu a 22.0, 240.1, e 75.5 acima da normal. Em Fernando Noronha, Barreiros, Garanhuns, aquella altura

ficou a 31.1, 187.9, e 75.1 abaixo da normal.

Em Satuba, Piranhas, Paulo Afonso, Pão de Açúcar (Alagoas), a altura de chuva subiu a 18.8, 21.4, 70.1 e 22.1, acima da normal. Em Anadia, Maceió, no mesmo Estado, aquella altura ficou a 62.8, 108.4 abaixo da normal).

Em Itabaianinha, Annapolis, Aracajú (Sergipe) a altura de chuva subiu a 165.0, 77.9, 60.7, acima da normal. Em Propriá, no mesmo Estado, aquella altura ficou a 33.2 abaixo da normal.

ZONA CENTRO — Nesta região do paiz as chuvas mostram-se em geral accentuadamente abundantes, tendo em media a sua altura subido a 102.3 acima da normal.

No Estado da Bahia, as chuvas mostram-se em geral abundantes, tendo em media, a sua altura subido a 63.2 acima da normal.

Em Caetité, Joazeiro, Lençóis, Remanso, Barra do Rio Grande, Jacobina, Esplanada, Queimadas, Bomfim, Januária, Curacá, etc., aquella altura subiu a 11.7, 3.5, 178.3, 66.3, 45.6, 109.9, 35.4, 53.1, 26.9, 40.6 e 88.4 acima da normal. Em João Amaro, Castro Alves, Mundo Novo, Ondina, no mesmo Estado, aquella altura ficou a 51.1, 25.7, 43.7 e 17.7 abaixo da normal.

Em tres Lagoas, Bella Vista (Matto Grosso), e Goyaz, Pyrenopolis, Catalão (Goyaz), aquella altura subiu a 162.8, 10.4, 234.4, 75.2 e 161.1, acima da normal. Em Cuyabá, Corumbá, S. Luiz de Cáceres, em Matto Grosso, aquella altura ficou a 4.4, 36.4 e 22.3 abaixo da normal.

No Estado de Minas Geraes, as chuvas mostraram-se em geral, accentuadamente abundantes, tendo em media, a sua altura subido a 93.4, acima da normal. Em Montes Claros, Ouro Fino, Juiz de Fora, Bello Horizonte, S. João d'El-Rey, Theophilo Otoni, Araguaia, Passa Quatro, Ouro Preto, Palmyra, São João Evangelista, etc., aquella altura subiu a 108.5, 70.1, 40.7, 163.7, 141.3, 153.2, 28.9, 52.8, 37.2, 84.8 e 184.0 acima da normal.

ZONA SUL — Nesta região do paiz, as chuvas mostram-se em geral accentuadamente abundantes, tendo em media a sua altura subido a 92.3 acima da normal.

No Estado do Rio de Janeiro, as chuvas mostram-se em geral irregulares, tendo em

média, a sua altura subiu a 27.9 acima da normal. Em Campos, Mendes, Pinheiro, Thezopolis, Bacellar, Tinguá, Cabo Frio, Vassouras, Friburgo, Italiya, Rezende, etc., a altura de chuva subiu a 30.1, 119.1, 106.4, 67.9, 39.0, 4.7, 33.7, 147.5, 59.6, 168.4 e 139.3 acima da normal. Em S. Pedro, Macahé, Angra dos Reis, S. Thomé e Rio d'Ouro, no mesmo Estado, aquella altura ficou a 11.5, 34.0, 9.8, 29.7 e 28.1 abaixo da normal.

Em Ribeirão Preto, Taubaté, Poços de Caldas e Campinas (S. Paulo) a altura de chuva subiu a 103.7, 32.7, 133.5 e 99.4 acima da normal. Em Santos, no mesmo Estado, aquella altura ficou a 26.3 abaixo da normal.

Em Paranaguá e Curitiba (Paraná), a altura de chuva subiu a 43.2 e 52.6 acima da normal.

Em Itajahy, Florianópolis, Camborin, Curitibaanos, Porto Bello, Bruque, Campos Novos e Campo Alegre (Sta. Catharina) a altura de chuva subiu a 317.3, 195.1, 259.9, 9.6, 171.2, 217.9, 101.0, e 93.4 acima da normal.

No Estado do Rio Grande do Sul as chuvas mostram-se em geral, ainda escassas, tendo em média, a sua altura ficado a 36.8 abaixo normal.

Em Porto Alegre, Uruguayana, Sta. Maria, Bagé, Passo Fundo, Sta. Victoria, Cruz Alta, Eneruzilhada, Vaccaria, S. Francisco de Paula, Taquary, Cachoeira, S. Borja, Santo Angelo, Itaqui, Cacapava, São Gabriel, D. Pedrito, Livramento, a altura de chuva ficou a 21.8, 72.4, 9.9, 5.7, 6.4, 37.2, 49.1, 78.2, 59.1, 35.3, 12.3, 15.1, 168.0, 27.6, 12.2, 31.3, 21.9, 7.3 e 30.5, abaixo da normal. Em Boqueirão, Caxias, Rio Grande, Guaporé, Palmeiras, no mesmo Estado, aquella altura subiu a 26.9, 71.6, 23.3, 29.4 e 7.5, acima da normal.

Fazenda Santa Monica



Preparo da terra para a cultura do feijão preto

Fazenda Santa Monica



Alunos capinando o mesmo feijão ao nascer

NOTAS BIBLIOGRAPHICAS

Foi-nos offerecido, por seus editores, Livraria Teixeira, de C. Teixeira & Cia., rua S. João, 8, Caixa 258, S. Paulo, um exemplar da recente obra do Dr. Nilo Cairo, intitulada "GUIA PRATICO DO CRIADOR DE ANIMAES DOMESTICOS", edição 1925.

Dedicando seu livro á pequena exploração agrícola, o Dr. Nilo Cairo andou acertado, por se tratar, exactamente, da maior porcentagem das nossas actividades rurais, sendo um meio, portanto, mais fecundo e mais accessivel á obra de vulgarização das leis e dos princípios da agronomia moderna, estrutura basilar da agricultura scientifica, a unica que convém e é urgente estabelecer no Brasil.

A esse fim se propõe o autor do livro, que soube vasal-o nos moldes racionais da zootecnia, servindo-se, a todo momento, de exemplos nacionaes e do cabedal de estudos já realizados no paiz por scientistas e profissionais, sem desprezar a experiencia dos que se tem havido, com intelligencia, criterio e resultados positivos, neste importante ramo de trabalho.

A materia do livro está bem coordenada e sufficientemente illustrada, de sorte que a passagem de um capitulo a outro, se faz quasi imperceptivel e como um elo natural entre os assumptos, que se succedem com logica didactica, o que desperta o interesse do leitor pela progressão da leitura.

O "GUIA PRATICO DO CRIADOR DE ANIMAES DOMESTICOS" contém todas as normas, praticas, métodos e processos indispensaveis á produção lucrativa e efficiente, dos principaes animaes agricolas, e sua leitura só poderá ser proveitosa.

UM GRANDE REMEDIO

C IMPEDE AS ENFERMIDADES
ARRAPATICIDA

DE **C** MATA
TODOS OS
CARRAPATOS

COOPER

NÃO ESCALDA



HOPKINS, CAUSER & HOPKINS

Rua Municipal, 22
Caixa do Correio 1054 - RIO DE JANEIRO

Rua Hermilo Alves
S. JOÃO D'EL REY - Estado de Minas

SOCIEDADE

COMMERCIAL
E INDUSTRIAL

SUISSA

..... NO BRASIL

SÃO PAULO - RIO DE JANEIRO - PORTO ALEGRE

Rua S. Pedro, 14 - Caixa Postal 1775

SECÇÃO AGRICOLA

MACHINAS E APPARELHOS PARA LAVOURA

ARADOS
CULTIVADORES
GRADES-DENTES

AVERY

CISCADORES "IRONAGE" - SEMEADEIRAS "EMERSON"

Arados Suíços BRABANT

Grande stock de desnatadeiras "SHARPLES"

Salgadeiras - Mesa rotativa para manteiga - Batedeiras, horizontaes ou verticaes, para creme - Vasilhames para laticínios - Latas com tampa de rosca ou pressão, para transporte de leite

Peçam nossos Catalogos e Orçamentos

Sociedade Nac. de Agricultura

Socios inscriptos em 1926

Socios inscriptos em Janeiro:

Miller & Irmãos, Codó, Maranhão;
Carlos Muniz Bayama, Codó, Maranhão;
Joaquim Pedro de Amorim, Pirapora, Minas.

Socios inscriptos em Fevereiro:

Candido Gonçalves da Cruz, S. Pedro de Je-
quitinhonha, Minas;
Francisco Galvão de França Rangel, Caça-
pava, S. Paulo;
José Baptista de Andrade Villela, Caçapava,
S. Paulo;
José Lino Ribeiro, Vargem Grande, S. Paulo;
Dr. José Carlos da Silva Freire, Caçapava,
S. Paulo;
Noel E. Cox, Belem, Pará;

Pedro Bentes Guimarães, Correio Geral, Be-
lém, Pará;

Luiz Barbosa de Almeida, Villa do Rio Novo,
Espírito Santo;
Luiz del Gaudio, Barroso, Minas.

Socios inscriptos em Março:

Coronel Martinho Conceição, Itabuna, Bahia;
Isidoro Coimbra Ramos, Barretos, S. Paulo;
Virgílio Jacintho de Souza, D. Federal;
Baldomero Barbará, Uruguayana, Rio Gde.
do Sul;
Alcides Ribeiro Wright, D. Federal;
Wenceslau Alvares de Magalhães, Ubá, Mi-
nas.
Todos effectivos.

Serviço de Fornecimentos

Durante o trimestre findo, a Sociedade Na-
cional de Agricultura, satisfaz numerosos pe-
didos e encomendas de socios, podendo os
mesmos ser assim discriminados:

PLANTAS DE ORNAMENTAÇÃO E FLORESTAES

19.350 Plantas distribuidas aos senhores:

Hermenegildo João Gripp
João Siqueira Queiroz
Prefeitura Municipal de Victoria
Alvaro Dixon Alves da Silva
Antonio Guedes Tavares
João F. Wright
Santos & C.
Antonio Padua Bittencourt
Jorge Rubens
Eurico F. de Lemos
José Nunes Sobrinho
Dr. Baptista Conceição Monte
Dr. Filogonio Peixoto.

PLANTAS FRUCTIFERAS

752 plantas fructiferas distribuidas aos se-
guintes senhores:

Moysés José
Leon Gilson
João S. Coimbra

Raymundo Pereira da Silva
Arthur Chrystiano Leopoldo Muller.
Alcides R. Wright
Antonio José Rennó Junior
Ludonio Meisow
Dr. Plinio Cavalcanti
Vicente de Paula e Silva

VACCINAS

2.566 Dóses de vaccinas diversas:

2.050 Dóses de vaccina contra a peste da man-
queira.

400 Dóses de vaccina contra o carbunculo ver-
dadeiro.

100 Dóses de vaccina contra a Pneumo-ente-
rite.

12 Ampolas de soro anti-ophidico.

4 Ampolas de soro anti-tetanico.

2.566 Dóses

Fornecidas aos senhores:

Felinto Florentino da Rocha.
Feliciano da Cunha Cavalcanti.
Gentil Luiz de Albuquerque.
José Peregrino de Araujo Filho.
Honorio Fabiano Alves.
Dr. Guilherme Dutra Guimarães.
Luiz Dias Pereira.
José Rodrigues Leite.

Nestlé & Anglo Suisse C. M. Co.
 Antonio Theodoro da Silva.
 Fortunato dos Santos Lopes.
 Izidoro Coimbra Ramos.
 Antonio José Rennó Junior.
 Miguel L. de Carvalho.

ARTIGOS DIVERSOS

A Sociedade forneceu o seguinte material:

Sarnol, Seringa para injeção, Torquez para castrar, Coalho, Formicida, Sementes de flores, Enxofre, Arsenico, Enxada, Arame par-

pado, Grampos para cerca, Etiquetas de zinco, Capinadeira, Debulhadora, para attender aos pedidos dos senhores:

Dr. Joaquim Teixeira Mesquita
 João Augusto Junqueira
 Florencio José Ferreira
 Luiz Antonio Teixeira Leite
 José Gonçalves Silva Braga
 União Rural do Paraná.

ANIMAES DE RAÇA

A Sociedade forneceu:

4 porcos da raça Polland-China ao Sr. Antonio José Rennó Junior.

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 ha muitos annos já, mantem a Sociedade uma secção especial para attender aos pedidos tal forma 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 encomendas que nos encaminhasssem.

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

Nosso escôpo unico fôra e é assegurar aos nossos prezados consocios todas as possiveis vantagens e commodidades e para tanto organizamo-nos de fôrma 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% 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 fôco, pois della poderão aquilatar, melhor que outrem, os proprios interessados.

A preferencia que demos a estabelecer accordo 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 importancia de numerosas encomendas que houver de attender. Vê-se, por isso, na contingencia, de só tomar em consideração aquellas cujas facturas tenham sido saldadas com a conveniente antecipação, assumindo, nesse caso, responsabilidade absoluta pela cabal satisfação dos pedidos feitos.

Essa é, aliás, a praxe que de alguns annos

adoptára, impossibilitada de custear despesas 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 frente 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 empenham no seu proprio interesse, pelo incremento da produção nacional, o que aliás, innumeras 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 mantem na estação de Olaria (Districto Federal), o Horto Fruticola da Penha.

PLANTAS

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 até o anno passado.

Hoje, porém, deante do augmento progressivo de todas as despesas de reprodução, acondicionamentos, transportes das plantas até ao porto 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 destinada á manutenção de um Aprendizado Agricola, que já está installado annexo ao Horto da Penha, para alumnos internos e gratuitos (*).

(*) Os pedidos de plantas encaminhados á Sociedade por lavradores que não sejam associados, soffrem um augmento de 20 %.

Dado o objectivo patriótico que esse acto collima, no proprio interesse da classe agricola a Sociedade Nacional de Agricultura só tem motivos para confiar no auxilio valioso de seus prezados consocios, que sem sacrificio especial e sim por meio da aquisição de plantas, terão ensejo de prestar o seu concurso pecuniario em beneficio de um estabelecimento de ensino pratico de agricultura, cuja utilidade neste momento não é preciso realçar.

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

Capim gordura	1.000 o kilo
Abacateiro	3\$000
Abieiro de pé fraco	2\$500
Abieiro enxertado	15\$000
Abriçoseiro amarello	2\$500
Ameixeira de Madagascar	6\$000
Beribáseiro	2\$500
Cabelludeira	2\$500
Caimito	4\$000
Caramboleira	3\$500
Coqueiro da Bahia	5\$500
Eugenia speciosa	2\$500
Figueira	2\$000
Fructeira de conde	2\$000
Genipapeiro	3\$000
Goiabeira branca	4\$000
Goiabeira vermelha	3\$000
Grumixameira	3\$500
Jaboticabeira	6\$500
Jaqueira	2\$500

Kakiseiro de pé franco	3\$000
Kakiseiro enxertado	6\$500
Laranjeira Grape-fruit	4\$500
" Pamplemussa	4\$500
" Bahia	3\$200
" Lima	3\$200
" Pêra	3\$200
" Saúde	3\$200
" Selecta branca	3\$200
" Abacaxi	2\$800
" Bocêta	2\$800
" Campista	2\$800
" Mandarin	2\$800
" Natal	2\$800
" Rajada ou Independencia	2\$800
" Rosa	2\$800
" Sanguinea	2\$800
Limeira da Persia	2\$800
Limeira de pencea	2\$800
Limoeiro azêdo miudo	5\$500
Limoeiro doce	2\$800
Limoeiro de Veneza	4\$000
Litchi da India	6\$500
Mangueira Bahia	7\$500
" Cambucá	7\$500
" Coração de boi	7\$500
" Espada	7\$500
" Espadão	7\$500
" Itamaracá	7\$500
" Maçã-amarella	7\$500
" Maçã-rosa	7\$500
" Rosa	7\$500
" Rosalia	7\$500

RUSCO

A melhor Correia de transmissão

RESISTENTE

DURAVEL

ECONOMICA

A correia ideal para o nosso clima

IMPORTADORES:

FONSECA, ALMEIDA & C.

RUA 1º DE MARÇO, 75 e 77 - Caixa Postal 422

End. Tel. "Calderon"

Rio de Janeiro

Oluseiro	2\$500
Pimenteira da India	4\$000
Romanzeira	4\$000
Sapoteira	3\$000
Sapotiseiro de pé franco	6\$500
Sapotiseiro enxertado	20\$000
Tangerineira	3\$200
Uvalheira	3\$500

OBSERVAÇÕES

Nos preços acima não está incluído o custo de engradados, carroto, etc., cuja importância corre por conta do destinatário e só pôde ser calculada á vista da encomenda, conforme a quantidade e o destino das plantas.

Aos socios da Sociedade Nacional de Agricultura será concedido o abatimento de VINTE POR CENTO nas encomendas de dez até cem plantas e de VINTE E CINCO POR CENTO para quantidade superior.

Os interessados que não forem socios, gozarão também de um abatimento, de CINCO POR CENTO, nas encomendas de cem a duzentas plantas e de DEZ POR CENTO nas que que excederem desse numero.

Sendo as plantas de cada encomenda conferidas rigorosamente antes de serem despachadas e indo indicada na parte externa do engradado a quantidade de exemplares nelle acondicionados, a Sociedade Nacional de Agricultura não assume a responsabilidade de repor as que se extraviarem durante o transporte.

Afim de evitar demóra ou extravio das remessas por deficiência de esclarecimentos, devem os senhores interessados declarar nos seus pedidos a estação e a estrada de ferro para o despacho das plantas, e qual a localidade para onde deve ser dirigido o conhecimento respectivo.

MATERIAL AGRARIO

Com referencia ao material agrario, podemos, no momento, offerecer as seguintes indicações:

Arame liso galvanizado n. 6, R. 5 k.	1\$300
Arame liso galvanizado n. 8, R. 50 k.	\$980
Arame liso galvanizado n. 10, R. 50 k.	1\$000
Arame liso galvanizado n. 12, R. 50 k.	1\$100
Arame liso galvanizado n. 14, R. 50 k.	2\$150
Arame farpado, regulando 30 k. Rolo	18\$000
Arame farpado, regulando 40 k. Rolo	24\$000
Arsenico para caixa de 100 kilos, kilo	3\$000
Idem, menor, porção, kilo	3\$500
Arsenico para caixa de 100 kilos, kilo	2\$600
" menor porção, kilo	3\$000
para animaes, duzia	25\$000
com 100 vidros, caixa	600\$000
Corrente de pello curto, 1/8, kilo	4\$600
Corrente de pello curto, 3/16, kilo	4\$500
Corrente de pello curto, 1/4, kilo	4\$400
Corrente de pello curto, 3/8, kilo	3\$000
Corrente de pello curto, 1/2, kilo	2\$800
Debulhadores Aymoré, um	85\$000
Enxadas de aço Raio, £ 2 1/2, uma	5\$500
Enxadas de aço C. 40, Jacaré: £ 2,	7\$000

Esticadores de manivela, um	1\$000
Esticadores de manivela, um	11\$000
Esticadores de mortão, um	14\$000
Enxofre em bastões, kilo	\$500
Enxofre em bastões, menores quantidades, kilo	\$550
Enxofre em pó, kilo	\$900
Enxofre em quantidades menores, kilo	1\$100
Enxofre, em pedra, kilo	\$550
Escovas de 2ª, para animaes n. 115, duzia	11\$000
Escovas de 2ª, para animaes, n. 116, duzia	14\$000
Escovas de 1ª, para animaes, n. 115, duzia	15\$000
Escovas de 2ª, para animaes, n. 116, duzia	18\$000
Foices limadas portuguezas numero 0, 2\$600; n. 1, 4\$300; n. 2, 4\$400; n. 4, 4\$600; n. 6, 4\$700; n. 8, 4\$800; n. 9, 5\$000; n. 10, 5\$400; n. 12,.....	6\$000
Foices nickeladas "Raio 19", 6\$000; n. 20, 6\$500 cada uma.....	
Grampos para cerca. Barra de 50 k.	\$750
Grampos, quantidades menores, k..	\$900
Mercurio em caixa de 0,50 grammas marca "Mosca azul", caixa	80\$000
Machados Collins, Largos, n. 334 Sort. 3/4, duzia	115\$000
Idem, idem. Estreitos, n. 493, Sort. 3/4, duzia	115\$000
Idem, Kings, Largos, 334 Sort, 2/4	105\$000
Moinhos Try, para fubá, n. 18, um	330\$000
Machinas de tozar animaes, uma..	14\$000
Pás de bico e quadradas, duzia	53\$000
Pás de bico e quadradas, uma	6\$200
Enxadas jacaré, C. 40, lbs. 2, 6\$200; 2 1/2, 6\$500; 3, 6\$700; e 3 1/2.....	7\$500
Raspadeiras com cabo para animaes duzia, 15\$000, 17\$000.....	20\$000
Raspadeiras com cabos reforçadas para animaes duz. 22\$000, 25\$000	28\$000
Tezouras para tozar, uma, 15\$030..	22\$000

FORMICIDAS

Formicida Victoria:

Apparelho	200\$000
Ingrediente, em latas de 1 kilo	6\$000

Capanema:

Caixas com 2 ou 4 latas de 4 kilos, lata	12\$500
Caixas com 5 latas de 2 kilos, lata...	6\$500
Caixa com 10 latas de 850 grs., lata	3\$500
Caixa com 10 latas de 650 grs., lata	3\$500

Paschoal:

Caixa com 2 latas de 4 litros, caixa	19\$000
Caixa com 4 latas de 4 litros, caixa	38\$000

Independencia:

Caixa com 4 latas de 5 kilos, p. h.	60\$000
--	---------

Drogas diversas:

Acetato de Chumbo branco, chrystalis., refin., barr. 100 kls., kl.	9\$500
Acido Acetico glacial garr. 25 kls., kl.	9\$000

Acido Acetico comm. tecnico 80% (py-roacet.), garr. 35 kls., kl.	4\$200
Acido Acetico puro, 34 %, Ph., G. V. em vidros, caix., 24 lts., lt.	4\$000
Acido Borico em pó, barr 50 kls, kl ..	5\$500
Acido Borico em pacotes de 1 kilo, kl. .	6\$000
Acido Citrico puro livre de chumbo, barr. 50 kls. kl.	
Acido Lactico 85 %, isento de acidos mi-neraes, garr. 35 kls., kl.	15\$000
Acido Muriatico (chlorydrico) 20-12° B, garr. 50 kls., kl.	1\$100
Acido Muriatico mais de tonelada, garr. 50 lts., kl.	1\$000
Acido Muriatico, vidros de litro, caix. 24 lts., lt.	3\$000
Acido Nitrico, 36° B. commercial, garr., 50 kls., kl.	4\$000
Acido Nitrico 36°, mais de tonelada, caix. 50 lts., lt.	3\$900
Acido Nitrico 36° em vidros de litro, caix. 24 lts., lt.	6\$000
Acido Oxalico chystalisado, barr. 50 kls. kilo	4\$000
Acido Sulfurico 60° B. comm., garr. 60 kls. kl.	\$650
Acido Sulfurico, 60° B. comm. mais de tonelada, garr., 60 kls. kl.	\$590
Acido Sulfurico 66° comm., garr. 60 kls. kl.	\$830
Acido Sulfurico Oleum c/ 30 % de SO ₃ , garr., 60 kls., kl.	1\$600
Acido Sulfurico Oleum c/60 % de SO ₃ , garr., 60 kls., kl.	1\$800
Acido Sulfurico Desnitrado para acumu-lad., garr., 60 kls., kl.	2\$000
Acido Sulfurico em litros, caix., 24 lts. litro	3\$000
Alumem de Chromo, barr. 200 kls. kl	2\$000
Alumem de Potassa (pedra hume) chyst., barr., 65 kls., kilo	1\$300
Alcool Absoluto, puro pharm. em gar-rafas, caix., 24 litros, lt.	5\$200
Alcool Absoluto, mais de 200 litros, caix. 24 kls. kl.	5\$000
Ammonia Liquida 20°, garr. 35 litros, la.	2\$400
Ammonia Liquida 24°, garr. 35 lts., kl.	2\$600
Ammonia Liquida 29°, garr. 35 lts., lt.	2\$800
Ammonia Liquida em vidros de litro, caix. 24 lts. lt.	3\$000
Benzina retificada, em vidros de litros, garr., 24 lts. kl.	2\$300
Benzol 80 %, em tambores de 100 litros, tambor 100 lts. kl.	2\$200
Bichromato de potassa, chyst., barr., 50 kls., kl.	3\$800
Bichromato de soda, chyst., lamb. 50 kls., kl.	3\$600
Bren K 280 libras, barr., 280 lbs. lb.	\$
Coalho Estrella, em liquido, caixas com 100 vidros, caixa	600\$000
Coalho Estrella em pó, caixa com 100 vidros, caixa	1:000\$000
Coalho Estrella para o fabrico de queijos:	
1 garrafa de 250 grammas (liquido)	7\$000
12 garrafas de 250 grammas (liquido)	78\$000
1 caixa 100 garrafas de 250 grammas	600\$000

Snr. Fazendeiro

Se precisardes de uma
DESNATADEIRA
exigi que vos forneçam a

ALFA-LAVAL



ROSE

As unicas que em pouco tempo
compensarão os seus custos

Uma desnatadeira barata é sempre infe-rior, e isso representa a vossa ruina.
Escrevei-nos hoje mesmo que pela
volta do correio vos enviaremos
Preços - Catalogos - Plantas - Orçamentos

TEMOS SEMPRE EM STOCK Desnatadeiras de 40 a 5000 litros

Peças sobressalentes

Batedeiras - algadeiras - Latas sem junta - Baldes, etc

HOPKINS, CAUSER & HOPKINS

Rua Municipal N. 22

RIO DE JANEIRO

ou

São João d'El-Rey

E. DE MINAS

1 vidro de 50 grammas (em pó)...	12\$000
2 vidros de 50 grammas (em pó)...	132\$000
1 caixa de 100 vidros de 50grammas	1:000\$000

Collorante Estrella:

Para manteiga, lata com 5 kilos, marca Aguiá	35\$000
Para queijo, lata com 5 kilos, marca Aguiá	35\$000
Carbonato de Soda (Barrilha) em barricas, barr., 200 lbs., lb.	\$700
Carbonato de Magnesia, caix. 50 lbs., lb.	5\$000
Carbonato de Ammonia, barr., 50 lbs., lb.	\$
Carbonato de cal, caix., 50 lbs., lb.	\$
Chloreto de Cal, 37 % de chloro activo, tamb. 150 lbs., lb.	1\$209
Chloreto de Magnesia, fundido, barr., 300 lbs., lb.	\$
Chloreto de Cal, puro em vidros de 1 kl., lb.	2\$900
Essencia de Terebentina, pura medic. gar. de lit., caix. 24 lts., lt.	6\$000
Ether Sulfurico, puro em tambores de ferro, tamb., 10 lts., lt.	5\$000
Ether Sulfurico, puro em garrafas de litro, caix., 24 lts., lt.	6\$000
Ether Sulfurico, mais de 200 litros, caixa 24 lts., lt.	5\$800
Ether Anesthesico, puriss. pro-nacosis em ampolas de 100 c.c., caix., 50 amps., amp.	2\$800
Ether Anesthesico, mais de 200 ampolas, caix., 50 amps., amp.	2\$500
Formol (aldheydo) 40 %, em vol. em lts., caix. 24 lts., lt.	9\$000
Formol (aldheydo formico) em botijões de 25 kls., garr. 25 kls., kl.	8\$000
Gomma Arabica de 1ª em saccoes de kls. sacc. 100 k. kls., ...	\$
Naphtalina em escamas, pacotes, caix., 50 kls., kl.	2\$000
Naphtalina em bolhas, pacotes de kl. caix., 50 kls., kl.	\$
Oleo de mirbana, tambores de 100 kls. tamb., 100 kls., kl.	10\$000
Oleo de Anilina, tamb. 100 kls., kl.	\$
Oleo Sulfuricinado (de soda) em quartolas, quartola, 200 kls., kl.	2\$000
Oleo Sulfuricinado (de ammonia), quartola, 200 kls., kl.	2\$200
Oxydo de zinco, puro em pacotes de kl. caix., 50 kls., kl.	4\$500
Oxydo de zinco, puro em barricas, barr. 100 kls., kl.	4\$000
Permaganato de Potassio, puro em vidros de 100 grms.	8\$000
Permaganato de Potassio em vidro de 500 grms.	7\$000
Permaganato de Potassio, em vidros de 1000 grms.	6\$000
Permaganato de Potassio em tambores ferro de, tamb. 50 kls., kl.	5\$000
Sal de Glauber (sulfato de sodio) industrial, barr. 50 kls., kl.	\$400

Sal Amargo — Barris de 50 k., kilo	\$480
Sal Amargo, quantidades menores, kilo	9\$00
Salitre de soda (chile) em saccoes, sacc. 50 kls., kl.	\$
Soda Caustica, tam. 300 kls., kl.	1\$050
Sulfureto de Soda, fundido, tamb. 300 kls., kl.	1\$550
Sulphato de cobre em barris de 50 kilos, kilo	1\$650
Sulphato de cobre em quantidades menores, kilo	1\$800
Sulphato de ferro em barris de 60 k., kilo	\$550
Sulphato de ferro quantidades menores, kilo	8\$00

ORÇAMENTOS

A Sociedade fornece orçamentos para instalações completas de congelações, lacticínios, serrarias, moinhos de vento, usinas electricas, etc.

Se desejaes andar bem informados acerca das relevantes questões que affectam o desenvolvimento economico do Brasil, lêde a "A LAVOURA" e propague entre os vossos amigos e collegas a leitura desta util publicação.

PEDE-SE aos senhores Socios da
Sociedade Nacional de Agricultura
e assignantes de A LAVOURA a
gentileza de communicarem á Se-
cretaria da Sociedade, á rua Pri-
meiro de Março, 15, Rio, o seu
endereço, sempre que
mudarem de residencia.

A Lavoura

Toda reclamação
que os nossos an-
nunciantes quei-
ram formular so-
bre a publicação
de seus annun-
cios, deve ser diri-
gida a Soriano de
Mello á rua 1.º de
Março, 15-sob.
Redacção
d'A Lavoura.

A FORÇA DOS DESTOCADORES
“**AYMORE**”
É DE 24 TONELADAS
!!!
Não ha tronco que resista!

O GUINCHO AYMORÉ



OS DESTOCADORES “AYMORE”
são de mais facil manejo e transporte

Peçam catalogos:

J. R. DE CARVALHO & Cia.
TEL. N. 2825
AV. RIO BRANCO, 9 - 1º and.
RIO DE JANEIRO

Lacticinios Jubosa

JULIO BARBOSA & C.

Exportadores das acreditadas marcas de:

MANTEIGAS

QUEIJOS

Invicta Jubosa
Gloria

Lord
Avante

Recebedores e compradores de:
Manteiga de Minas Geraes

Escriptorio:

Rua General Camara, 37-1.º

Telephone Norte 3901

End. telegraphico “JUBOSA” - Caixa Postal, 457

RIO DE JANEIRO

ATELIER TARQUINO

FORMICIDA

INDEPENDENCIA

RECTIFICADA.

EMPREGADO COM RESULTADO

GARANTIDO NA EXTINÇÃO DAS FORMIGAS

SAÚVA.

EMPREGADO COM
GRANDE SUCESSO
CONTRA A

BROCA DO CAFÉ
E
EXPURGO
DOS CEREALIS.

FABRICANTES

ALVES MAGALHÃES & CIA

RUA DE S. PEDRO, 91. - SOB. - RIO DE JANEIRO.



Não !

 Muita Atenção :

Ventre-Livre Não é Purgante !

Os Medicos sabem que os **Purgantes**, principalmente as **Aguas Purgativas**, os **Saes Purgativos**, os **Pós Purgativos**, os **Xaropes Purgativos**, as **Capsulas Purgativas**, as **Tinturas**, **Pastilhas** e **Pilulas Purgativas**, são todos **violentos irritantes** e, com o tempo, fazem piorar os Doentes, inflammando e causando Grande Mal aos intestinos, Estomago e Figado !

Ventre-Livre é um **Vigorizador Especial** das Camadas Musculares dos intestinos e exerce uma acção muito salutar sobre a Mucosa do Estomago e Funções do Figado !

Por esta razão **Ventre-Livre** faz sempre Muito bem a todos os Doentes !

Use **Ventre-Livre**, que os resultados serão esplendidos e garantidos !

Tem Gosto Muito Bom !

Não Esqueça Nunca :

Ventre-Livre Não é Purgante !

* * *

Leia mais :

VENTRE-LIVRE é o Remedio de Confiança para tratar Prisão de Ventre, a inflammação da Mucosa do Estomago, Vontade Exagerada de Beber Agua, Fastio e Falta de Appetite, Gosto Amargo na Bocca, Vomitos Causados pela indigestão, Arrotos, Gazes, Dôres, Colicas, Fermentação e Peso no Estomago, Dôres, Colicas e inflammação intestinal causada pela demorada retenção de Residuos Putridos e Toxicos dentro dos intestinos, Dôres, Colicas no Figado e Hemorroidas causadas pela Prisão de Ventre !

Use Ventre-Livre