



A LAVOURA

BOLETIM DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

RUA 1° DE MARÇO
N° 15

RIO DE JANEIRO
BRASIL



Anno XXVII

N. 9

Setembro de 1923

SUMMARIO

A acção ministerial do Dr. Miguel Calmon Redacção ; A cultura da manga no Brasil, D. Alda Pereira da Fonseca; Os oleos e as gazolinas syntheticas; John Nicoletti; Consultas e Informaçoões, T. C. F.; Produccão e consumo de cerveja (mappas); A lacticultura no Brasil, Paschoal de Moraes; O novo regulamento do Serviço do Algodão; Adubo nacional; O emprego do alcool nos motores de explosão, J. Sanchez Gongora; O freio prophylatico curativo; As se-minaes da Sociedade, etc., etc.

Sociedade Nacional de Agricultura

Presidente perpetuo - Miguel Calmon du Pin e Almeida

DIRECTORIA GERAL

- Presidente — Geminiano de Lyra Castro
1.º Vice-Presidente — Ildelfonso Simões Lopes
2.º Vice-Presidente — Augusto Ferreira Ramos
3.º Vice-Presidente — Hannibal Porto
Secretario Geral — Bento José de Miranda
1.º Secretario — Juio da Silva Araujo
2.º Secretario — Luiz Guaraná
3.º Secretario — Chrysanto de Brito
4.º Secretario — Heitor da Nobrega Beltrão
1.º Thesoureiro — Julio Cesar Lutterbach.
2.º Thesoureiro — Aristoteles Barbosa

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 Vizeu | João Mangabeira |
| Alberto Maranhão | João Teixeira Soares |
| André Gustavo Paulo de Frontin | Joaquim Luiz Osorio |
| Antonio Pacheco Lã | José Augusto Bezerra de Medeiros |
| Antonio Carlos Arruda Beltrão | José Monteiro Ribeiro Junqueira |
| Arthur Torres Filho | José Mattoso Sampaio Corrêa |
| Augusto Carlos da Silva Telles | Juvenal Lamartine de Faria |
| Cincinato Cesar da Silva Braga | Lauro Severiano Müller |
| Eloy Castriciano de Souza | Lauro Sodré |
| Estacio de Albuquerque Coimbra | Leopoldo Teixeira Leite |
| Fidelis Reis | Luiz Corrêa de Britto |
| Filogonio Peixoto | Octavio Barbosa Carneiro |
| Francisco Dias Martins | Philippe Aristides Caire |
| Gabriel Osorio de Almeida | Raphael de Abreu Sampaio Vidal |
| Gustavo Lebon Regis | Rogaciano Pires Teixeira |
| Henrique Silva | Sebastião Brandão |
| João Augusto Rodrigues Caldas | Sylvio Ferreira Rangel |
| João Baptista de Castro | |

ADMISSAO DE SOCIOS:

Joia 15\$000
Anuidade 20\$000

Pedir estatutos

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

A LAVOURA

Boletim mensal da Sociedade Nacional de Agricultura

Assignatura annual 20\$000 | Numero avulso 1\$500

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

Os socios quites recebem gratuitamente a "LAVOURA"



P RIVALERINA

SILVA FRALUJO

Ampoulas sedativas e analgesicas.
Sem os perigos dos opiaceos e
superiores aos bromuretos ao chlo-
ral e a todos os calmantes hy-
pnoticos e depressores do coração
e dos nervos.

BASE - Valerianatos antispasmodicos e Cafeina

Indicação Therapeutica - Debellação da dor, nevralgias, my-
algias, asthma, rheumatismo, colicas, etc.

FORMULA n°1 PARA INICIO do tratamento

FORMULA n°2 PARA CASOS ESPECIAES

R

Experiencia de adubação em Canna de Assucar effectuada pelo Snr. Major Antonio Pontual, Usina São José, Municipio de Iguarassú, Est. de Pernambuco



Lote 1

SEM ADUBO

Colheita em canna de assucar:
 em 1916: 53800 kilos
 em 1917: 28004 »
 S. S. 81804 kilos



Lote 2

Recebeu em 1915 por hectare 700 kilos de uma mistura contendo:

- 20 % de potassa no sulfato de potassio
- 6 % de acido phosphorico na farinha de ossos
- 6 % de azoto na farinha de sangue

em 1916: 128900 kilos
 em 1917: 36024 »
 S. S. 164924 kilos

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

Centro das Experiencias Agricolas

Caixa Postal 637 - RIO DE JANEIRO

CASA ARENS

SOCIEDADE ANONYMA

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

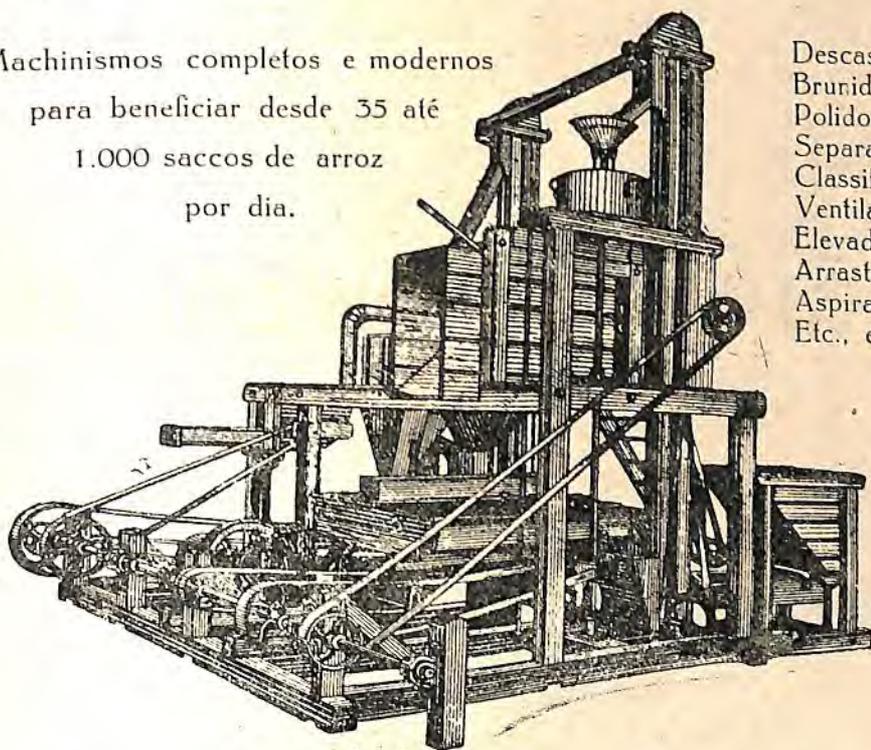
Caixa Postal 1001 — Telegrammas: Arens Rio.

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

Caixa Postal 277 — Telegrammas: Arens S. Paulo

Fabricante especialista de machinas para beneficiar arroz

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



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

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

AS MAIS SIMPLES

AS MAIS PERFEITAS

AS MAIS ECONOMICAS

Preços e informações, mediante consulta, citando esta Revista



Carapaticida "Kiltik D"

Dos fabricantes THE SHERWIN-WILLIAMS Co.
Aprovado e adoptado oficialmente pelo
Ministerio da Agricultura.

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

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

INSECTICIDAS DIVERSOS

(Para plantas)

AGENTES:

Companhia Mechanica e Importadora de São Paulo

Rio de Janeiro

25, Avenida Rio Branco, 25

Telephone Norte 4678

Caixa do Correio, 1534

São Paulo:

Rua 15 de Novembro, 36

Caixa do Correio, 51

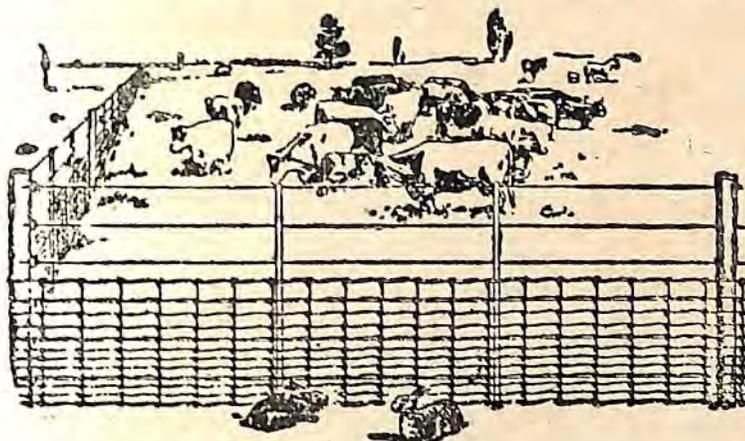
No Rio Gande do Sul:

MATTE & IRMÃOS

PORTO ALEGRE

CERCA DE TECIDOS PAGE

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



Peçam catalogos a

T. L. WRIGHTH & C. L.TDA

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

Casa Luso-Brasileira

Sales, Souza, Saldanha & C.

160, HORNBY ROAD,

Bombay, India

End. Telegraphico : LUSOBASIL

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

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

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

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

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

CASA ESPECIAL DE HORTICULTURA

RUA DO OUVIDOR; 77
RIO DE JANEIRO

Endereço Teleg.: HORTULANIA — Telephone Norte 1352



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

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

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

Grande officina de trabalhos em flores naturaes

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

AGENTES DO:

SARNOL TRIPLE contra o carrapato no gado.

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

MACHINAS de matar formigas "BATAILLARD", ect.

PULVERISADORES para matar insectos em geral.

CHACARA DE CULTURA DE PLANTAS:

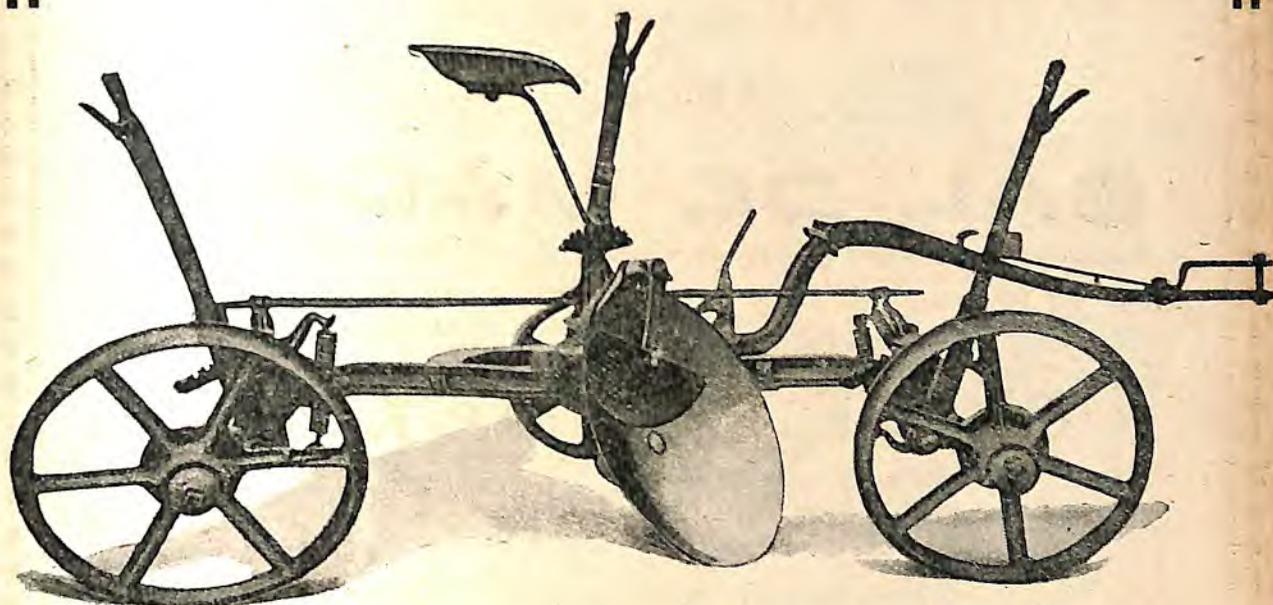
92, Rua S. Francisco Xavier, 92

CULTURA DE FLORES:

Retiro Petropolis

C. A. Carneiro Leão .

≡ ARADOS ≡
COM DISCO REVERSIVEL



CHATTANOOGA

Os mais **FORTES** e **DURAVEIS** - Simples, **ECONOMICOS** e **EFFICIENTES**

Peçam Preços, Catalogos, etc. á

Sociedade Knowles & Foster para o Brasil, Ltd.

Successores de UPTON & CIA. LTD.

MATRIZ :

Largo S. Bento, 12

Caixa Postal 56

São Paulo

FILIAL:

Av. Rio Branco, 18

Caixa Postal, 950

Rio de Janeiro

Nossa unica ambição - Vossa satisfação

Pereira Carneiro & C. Limitada

(Companhia Commercio e Navegação)

Endereço Teleg.: UNIDOS

Caixa postal n. 482

SAL DE MACAU

Proprietaria das mais vastas e productoras salinas do Brazil. — Depositos 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 repares de vapores.

Armazens Geraes

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

RUA
RODRIGUES ALVES
Ns. 161, 167 e 173

Emitte :
"WARRANTS"



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.

Para informações, dirijam-se á

Avenida Rio Branco, 110 - 112

RIO DE JANEIRO



A acção ministerial do Dr. Miguel Calmon

Quasi sempre, em nosso paiz, a acção dos governos não é vista com calma e examinada com a devida moderação, e esse facto é tanto mais lamentavel, quanto se trate de serviços publicos que, por sua natureza, não podem patentear immediatamente os resultados da actividade governamental.

Entre esses serviços incluem-se, de pleno direito, os que incumbem ao Ministerio da Agricultura.

Têm-se notado, na imprensa, algumas impaciencias em torno da marcha de alguns desses serviços, dando a impressão que não os tem tratado o snr. Ministro da Agricultura com o necessario interesse, o que é de todo ponto improcedente e injusto.

O snr. dr. Miguel Calmon tem apenas 10 mezes de administração na pasta, sendo, portanto impossivel que os seus grandes e benemeritos esforços já estejam produzindo os fructos que delles é licito esperar em toda a sua extensão e proficuidade.

Para os problemas economicos não se improvisam soluções, e é indispensavel que, para obtel-as, a acção do poder publico passe por um certo periodo de preparo, experimentação e adaptação, conforme a natureza desses problemas, que, mais ou menos, dependem da organização systematizada, que ainda não possuímos, da produção e circulação das nossas riquezas.

Não ha motivo, pois, para sermos precipitados.

O Ministerio da Agricultura é hoje, talvez, o departamento administrativo de maior responsabilidade diante das conveniencias multiplas e das necessidades complexas da riqueza nacional.

Compreendeu-o admiravelmente o snr. dr. Miguel Calmon, e levou para a pasta um magnifico programma de propulsão economica, assás conhecido de toda a Nação.

A situação financeira offereceu, desde logo, o mais sério embaraço a uma politica economica de realizações vigorosas,

como é aquella de que necessitamos. Numa terra em que as iniciativas privadas quasi só despertam ao influxo do estímulo official, é praticamente impossivel acelerar o aproveitamento das possibilidades concretas da agricultura e da industria sem largos recursos que favoreçam a sementeira e tornem seguras e abundantes as colheitas.

Justamente quando se ia distender a actividade ministerial nesse sentido, a crise financeira manifestou-se com a virulencia que todos conhecem, e o snr. Ministro encontrou-se de certo modo embaraçado em verbas parcimoniosas, provavelmente escassas, e forçado, por isso, a subordinar ao rigido programma de economias do governo todas as diligencias do seu esforço e da sua alta comprehensão dos prementes interesses da nossa prosperidade.

Entretanto, diante de situação tão perturbadora, o homem superiormente capaz, intelligente e energico, que é o dr. Miguel Calmon, não se deixou dominar pela inercia, pela tibieza de animo, pelo receio de trabalhar.

O maior problema agricola do Brasil, presentemente, é o algodão — maior problema, porque, podendo proporcionar um rendimento talvez incomparavel, neste momento, ao trabalho brasileiro, o algodão exige toda uma organização technica de cultura, colheita, preparo commercial e venda, que não possui. Pois bem: um dos primeiros cuidados do actual Ministro da Agricultura foi a producção algodoeira, questão de extrema complexidade, que se não resolve da noite para o dia, mas cuja solução caminha já para os felizes resultados que todos almejamos.

O pão, cujo custo não cessou de augmentar, foi tambem objecto das preocupações immediatas de S. Ex. Ahi temos já em vigor a lei que estimula os productores de mandioca panificavel, e temos tambem uma serie de optimos en-

saios de aproveitamento da preciosa fécula nacional para obtenção do pão mixto, (ensaios iniciados pela Sociedade Nacional de Agricultura), como prompto recurso de emergencia, não só para baratear esse artigo de primeira necessidade, como para restringir a evasão do dinheiro que annualmente empregamos em aquisições de farinha e grão de trigo no exterior; e isso, sem prejuizo de se estar incrementando a lavoura do incomparavel cereal nas zonas apropriadas do sul do paiz.

O commercio de madeiras, que appellara para o governo em momento de excepcional angustia, encontrou da parte do snr. Ministro ampla solicitude pelas suas pretensões justas e S. Ex. aguarda apenas a resolução dos outros ministros, aos quaes tambem affecta a questão, para expedir as medidas de defesa e incitamento solicitadas pelos commerciantes e industriaes do producto, e susceptiveis de garantir-lhes maior expansão remunerativa.

O Conselho Nacional do Trabalho, o Conselho Nacional do Commercio e Industria, a industria extractiva do carvão, a siderurgia, a defesa economica da Amazonia, o amparo á pecuaria, o problema da immigração e da colonização, o ensino agricola, etc., tudo revela o empenho do snr. dr. Miguel Calmon em conduzir para soluções concretas, dentro do programma governamental de valorização dos factores de progresso do paiz, os maximos problemas economico-sociaes do Brasil contemporaneo.

Ahi ficam factos. Em 10 mezes, o snr. dr. Miguel Calmon tem trabalhado com a maior dedicação e efficiencia, não obstante os embaraços da situação financeira.

Tenhamos calma, portanto, para aguardar o pleno desdobramento do seu programma e, sobretudo, a plenitude dos bons resultados do seu patriotico e bem orientado labor em prol dos interesses vitales da economia nacional.

A cultura da mangueira

Origem - Valor commercial - Cuidados culturais - Propagação - Colheita - Variedades.

Por ALDA PEREIRA DA FONSECA

Continuação

ALDA. — Planta muito vigorosa de folhagem densa. Fructo mediano de forma ovoide; coloração verde tenro de um lado e amarellado de outro; polpa carnosa alaranjada rosada, fina, doce, saborosa e perfumada; contem fibras, mas é destituída do sabor de terebenthina. Fructificação regular, abundante e em pencas. Esta variedade é muito recommendavel para particular e commercio.

Procedencia. — Horto Fonseca. Districto Federal.

AFFONSA. — Planta vigorosa. Fructo mediano; polpa fina, doce e saborosa; destituída de fibras e do sabor de terebenthina, produção abundante e em pencas.

Procedencia. — India.

AUGUSTA. — Planta de porte medio; folhagem pouco densa. Fructo pequeno de coloração verde; polpa amarella, fina, doce e muito apreciada; não contém fibras, o caroço é pequeno e as vezes inteiramente chato.

Produção abundantissima; fructificação em pencas. Quando produz fructos isolados o tamanho destes é muito maior o que faz parecer uma outra variedade. Segundo as condições locais ou variações atmosphericas, os fructos podem apresentar um aspecto ferruginoso ou inteiramente limpo. Quando bem maduros, apresentam um colorido verde amarellado com pintas pretas.

Procedencia. — Bourbon.

BOURBON. — Veja "Espada".

CAMBODGEANA. — Esta variedade foi introduzida ha pouco no Brasil.

Procedencia. India.

CARLOTA. — Planta de folhagem espessa de um verde amarellado com nervuras mais claras. Fructo mediano de forma irregular arredondada, na maior parte, com um eixo horizontal maior que outro; polpa alaranjada, carnosa, doce e saborosa, sendo uma das variedades mais estimadas; fructo de coloração amarello vivo; não contem fibras. Produção abundante. Recommendavel sob todos os pontos de vista.

Procedencia. — Bourbon.

CAROLINA. — Planta frondosa de folhagem verde escura, Fructo de bellissimo aspecto, de forma alongada um tanto curvo, de coloração alaranjada fortemente carminada em uma das faces; polpa fina alaranjado vivo, carnosa, doce, saborosa e de perfume muito intenso e agradável; contem pouca fibra. Produção

abundante. Considero esta variedade entre as de primeiro merito e muito recommendavel para particular e commercio.

Procedencia. — Districto Federal. Horto Fonseca.

CARMITA. — Planta muito vigorosa de folhagem escassa; folhas grandes e curvas. Fructo de dimensões regulares, de forma alongada quasi cylindrica, tendo de um lado uma pequena saliencia em ponta; casca grossa, resistente, amarello turvo com pintas pretas; polpa alaranjada um tanto carnosa, succosa, muito doce e saborosa; contem fibras e muita terebenthina, porém, nesta variedade, essa essencia não prejudica, activando-lhe o sabor que é muito agradável. Fructificação abundante e em pencas.

Recommendavel para todos os fins.

Procedencia. — Districto Federal. Horto Fonseca.

CELOGINE. — Planta regular. Fructo pequeno de forma irregular; de cor alaranjada com pintas escuras; polpa carnosa, amarella alaranjada, doce, saborosa; não contém fibras nem terebenthina; tambem não tem perfume. Variedade para amador.

Procedencia. — Districto Federal. Horto Fonseca.

CECILIA CARVALHO. — Planta forte. Fructo pequeno mediano, em pencas; forma quasi espherica; coloração verde claro ou amarello de um lado e rosado de outro, ás vezes de lindo aspecto; pedunculo cerce; polpa alaranjada, cremosa, fina, levemente acidulada; perfumada. Produção abundante e regular. Esta variedade causou sensação pela belleza e precocidade. Variedade propria para amador.

Procedencia. — Districto Federal.

CECILIA LUTTERBACH. — Fructo mediano; forma alongada de amendoa; coloração amarello turvo, manchada de vermelho pallido; polpa amarello vivo, carnosa, doce, levemente acidulada. Boa.

Procedencia. — Estado do Rio.

CHIQUITA. — Planta de folhagem densa e folhas pequenas. Fructo pequeno, não variando na forma nem nas dimensões. Aspecto, ás vezes, ferruginoso, porém, quando limpo é verde claro, tendo a parte superior alaranjada; a polpa é alaranjada, um tanto acida; contem fibras e terebenthina. Variedade sem importancia, propria para porta enxerto.

Procedencia. — Districto Federal.

CLARICE. — Planta regular. Fructo isolado de forma arredondada quasi espherica; coloração verde amarelado com pintas pretas; popa carnosa; alaranjada, doce e saborosa; não apresenta fibras nem terebenthina; tambem não tem perfume.

Procedencia. — Districto Federal. Horto Fonseca.

CORAÇÃO. — Planta vigorosa de folhas pequenas. Fructo pequeno, forma de coração; amarello de um lado e fortemente carminado de outro; polpa amarello alaranjado um tanto acida; semente relativamente grande e coberta de fibras; contém terebenthina; perfume agradável. Recommendavel para o commercio.

Procedencia. — Districto Federal.

CALIFORNIA. — Fructo mediano ou grande, de forma irregular de coração, pedunculo ceree, colorido amarello claro passando a alaranjado na parte mais exposta á luz do sol; casca fina, lisa e luzidia, polpa fina amarello alaranjada, doce e saborosa quasi sem fibra; produção regular.

Variedade muito recommendavel.

Procedencia. — Districto Federal.

COITÉ. — Fructo grande, de coloração verde escuro; forma de coité, de onde lhe vem o nome.

Procedencia. — Ceará.

CORAÇÃO DE BOI. — Fructo grande, muito cheio, um tanto roxo quando verde; maduro, é amarello e rosado em uma das faces; polpa amarello vivo, carnosa e doce. Supponho ser uma subvariedade da Rosa.

Procedencia. — Incerta.

DR. CAIRE. — Planta muito vigorosa attingindo porte colossal, quando plantada de semente. O fructo desta variedade é o maior que se conhece, pesando 1.000 ou 1.200 grammas. Tem a forma oval irregular; coloração amarello vivo; epicarpo limpo e resistente. Polpa carnosa, amarella alaranjada, doce nas proximidades da casca e levemente acida em torno da semente que é relativamente pequena. Contém fibras e um pouco de terebenthina.

Esta variedade é muito recommendavel para mercado, pois os fructos alcançam o preço de 3\$000 cada um! As mangas desta variedade são vendidas aqui no Rio, com o nome de mangas da Bahia, porém são colhidas na estação do Realengo, no "Murundu".

Procedencia. — Districto Federal.

DR. MONTES. — Planta vigorosa. Fructo de tamanho medio e grande; forma irregular de coração; colorido amarello dourado de muito bello aspecto; a carnosidade é de cor amarello vivo, doce, saborosa e muito apreciada; contém fibras.

Variedade recommendavel para todos os fins.

Procedencia. — Estado do Rio.

ESPECIAL. — Planta vigorosa. Fructo mediano de forma irregular de coração; colorido verde amarello na parte superior e amarello no inferior; possui proximo ao pedunculo, uma saliência muito caracteristica. Na parte superior o fructo é completamente pin-

ladio de preto e verde escuro. Polpa succosa, esverdeada na parte superior, passando a amarella, doce e muito saborosa. Variedade muito recommendavel embora de feio aspecto.

Procedencia. — Estado do Rio.

ESPADA. — Planta vigorosa de folhagem densa de um verde escuro. Fructo alongado, variando muito nas dimensões; coloração verde escuro com pintas pretas; polpa amarella, carnosa, muito doce e das mais saborosas; perfume agradável. A casca é grossa o que é mais uma vantagem como variedade para mercado. Fructo muito apreciado. Tem alguma terebenthina. Produção abundante. Em S. Paulo é conhecida por Bourbon. Muito recommendavel tanto para particular como para mercado.

Procedencia. — Bourbon.

ESPADA ROSA. — Como a precedente; o fructo tem a forma alongada, porém, de coloração amarella rosada. Polpa amarello vivo, doce e saborosa. Contem algumas fibras. Muito recommendavel sob todos os pontos de vista.

Procedencia. — Estado do Rio.

ESPADA AMARELLA. — Planta muito vigorosa. Fructo mediano ou grande, alongado, de forma irregular; coloração amarella clara. Polpa fina aquosa e doce, muito fibrosa. Produção abundantissima, podendo uma arvore produzir milhares de fructos. Esta variedade abarrata os mercados de S. Paulo onde os fructos são vendidos por preços minimos. Em S. Paulo é conhecida por Espada e no Rio, por Itú ou Espada Amarella.

Procedencia. — S. Paulo.

FAMILIA (DE). — Planta vigorosa. Fructo mediano ou grande, de forma arredondada e irregular, coloração verde escuro, tendo profunda reentrancia no lugar do pedunculo; polpa amarella, carnosa, doce e saborosa; destituida de fibras e terebenthina. Esta variedade é recommendavel sob todos os pontos de vista. Produção abundante e regular. Os fructos desta variedade, desfazem a prevenção que existe pelas mangas volumosas, pois tem a carnosidade delicada como a das variedades mais finas e o caroço pequeno. O sabor assemelha-se ao da Espada. Colloco esta variedade entre as de primeiro merito.

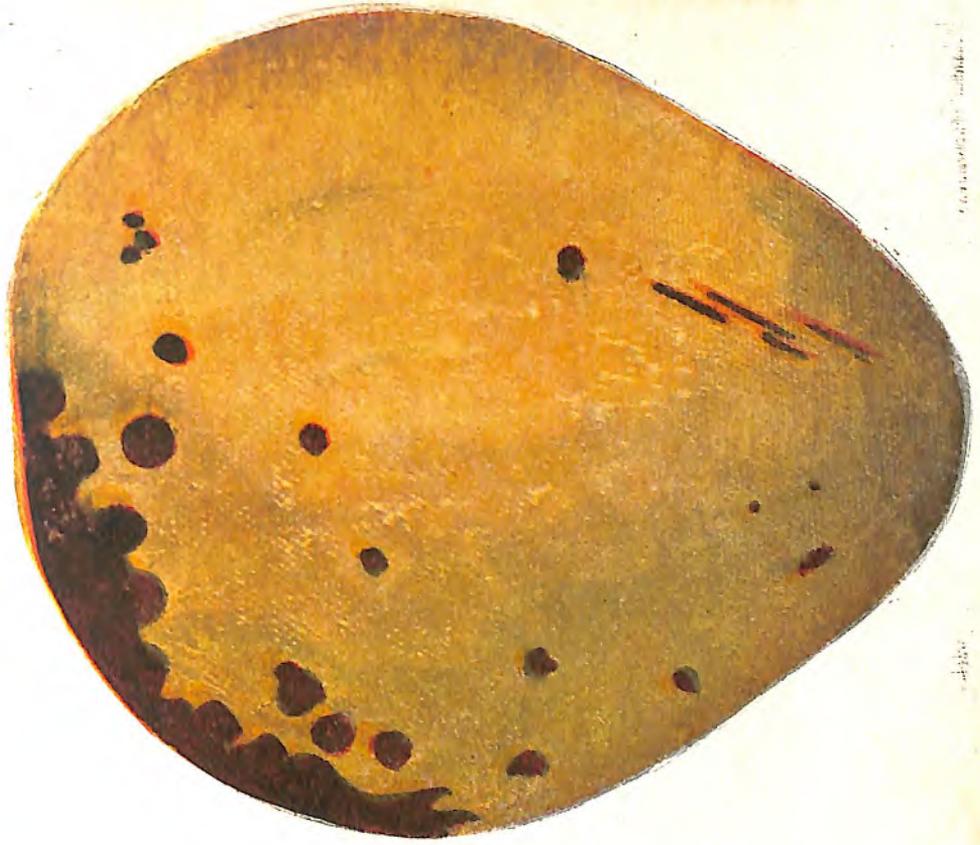
Procedencia. — Estado do Rio. (Commercio).

FONSECA. — Planta vigorosa de folhas grandes. Fructo mediano, curto; forma bem caracterizada pela accentuada curvatura que apresenta de um lado; coloração de um verde amarello, turvo, com pintas pretas; polpa alaranjada, fina doce e saborosa; pouco perfume. É bastante productiva e boa para mercado. Variedade recommendavel.

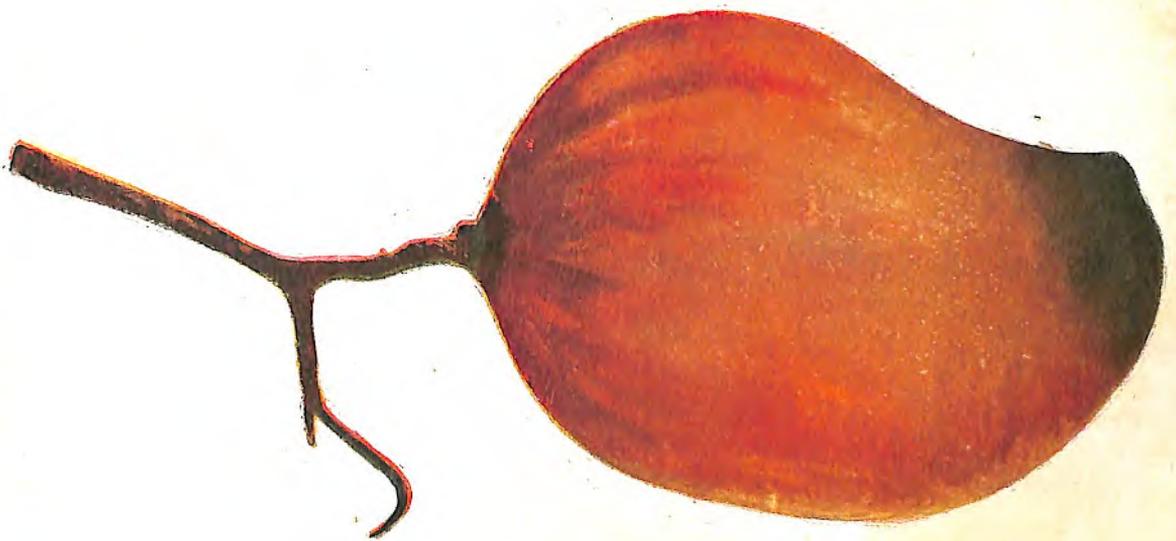
Procedencia. — Districto Federal.

GUARITA. — Planta vigorosa. Fructo mediano, de forma irregular; cor verde claro ou amarellada; polpa alaranjada, fina, doce e saborosa; pouca fibra e terebenthina. Produção abundante e regular. Muito recommendavel para particular e commercio.

Continua



Dr. Caire



Carolina

Os oleos vegetaes e as gazolinas syntheticas

Desde 1912 procura-se encontrar essencias leves nos oleos vegetaes, o que, parece-me, será uma solução de grande futuro no Brasil, logo uma sahia da phase do laboratorio.

Alguns oleos vegetaes, como o preconizam Amman, Capus e Yves Henry, pôdem já ser directamente empregados em motores do typo Diesel; o verdadeiro caminho foi aberto, porém, pelo professor francez Mailhe, que tentou obterpetroleos desses oleos, que, com o emprego de catalysadores mixtos, como o cobre e a aluminium e tirados a agua e o hydrogenio dão numa temperatura de 600°|650° um gaz de alto poder calorifico e um liquido que ferve desde de 40°.

O processo requer que novamente se distille o liquido até 200°|220° e que se catalyse, de novo, o residuo. O liquido volatil, finalmente obtido, é então neutralizado e depois hydrogenado a 180°.

Por 100 kgs. de oleo vegetal obtem-se, assim procedendo, de 30 a 35m3 de gaz de 12.000 calorias e 33 kgs. de petroleo.

O processo de Mailhe é, como se vê, ainda penoso e, além disso, exige o emprego do hydrogenio, gaz já muito procurado para a fabricaçã synthetica do ammoniac.

Quero, porém, ehamar a attenção dos interessados para a recente descoberta do professor Urbain, mestre de conferencias na Sorbonne, em Paris, que, logo após a sua passagem, no anno findo, no Brasil, pôde encontrar um processo applicavel immediatamente na industria.

Este processo compõe-se de operações simples já correntemente empregadas na industria. Mas em logar de só fornecer 33 kgs. de hydrocarburetos por 100 kgs. de oleo, fornece 75 kgs. dos quaes 50 de gazolina.

O processo do illustre sabio francez, porém, só pôde ser applicado tendo por materia prima o oleo de ricino.

O oleo de ricino saponifica-se facilmente, sem necessidade do uso de autoclaves, nem mesmo do vapor, pela acção cytoplasma da semente do ricino. Obtem-se nessa operação agua glycerinada e acido ricinoleico, acido em C18, que possui uma dupla ligacão, facilitando a ruptura da molecula. (C18 H34 O).

Incorporam-se 25 % do peso de cal, em fórma de leite de cal, além de 5 % de sal commum, e obtem-se uma massa plastica a 80° C, da qual a agua se separa completamente. (C8 H18) x (C8 H17 OH).

Distillada esta massa plastica, a 450|500°, obtem-se alcool ethylico e sebato de cal. Este sal do acido sabatico decompõe-se dando octano e carbonato de cal.

Os productos desta operação são ainda distillados e dão uma mistura de octano, passando a 125°, e de alcool ethylico, passando a 195°. O residuo que fica se decompõe de uma graxa consistente e acetona complexa, que distilla a mais de 350°, sem decomposição, e que offerece um interesse consideravel como lubrificante.

A mistura de octano e alcool ethylico constitue já um carburante — o alcool ethylico, sendo, tambem, um excellente unidor para o alcool.

Póde extender-se a operação mais longe, com uma nova distillação da mistura sobre o chloro de zinco, e transforma-se immediatamente o alcool ethylico em octéno. Finalmente, a mistura de octano e de octéno, que fica, ferve a 125° e é uma excellente gazolina.

Este processo dá por 100 kgs de oleo de ricino 50 kgs. de gazolina e 25 kgs. de graxa, isto por meio de uma distillação analoga á de schistos, quando, porém, se tem a boa fortuna de distillar um schisto com 70 % de materias volateis, seguida de suas distillações simples. O processo dá tambem 10 kgs. de glycerina.

O residuo solido do ricino, de peso igual ao peso do oleo, dá 20 kgs de amido, podendo fornecer 12 litros de alcool ethylico e tres kilogrammas de azoto, e constitue, por isso mesmo, um adubo de primeira ordem.

O processo do Prof. Urbain, que é consequente com elle mesmo, do ponto de vista economico, tem a rara vantagem na questã que nos preoccupa, de ser consequente tambem sob o ponto de vista calorifico: isto quer dizer que fornece, ao fim das operações, mais de tres vezes mais calorias do que consome, posta de lado, naturalmente, a concentraçã das aguas glycerinadas.

Portanto, 100 kilogrammas de sementes de ricino fornecerão cerca de 50 kilogrammas de gazolina.

Resta examinar os recursos em recino no Brasil.

São imensos, porque o ricino cresce em estado selvagem e quasi que em todo o paiz. O ricino além disso exige mão de obra leve para a colheita.

Pelo exposto conclue-se, tendo em vista que 100 kgs. de grão de ricino dão 25 kgs. de gazolina, com um rendimento de duas toneladas por hectare (rendimento minimo, obtido na India, onde é corrente registrar tres toneladas por hectare), que, para o consumo actual de gazolina no Brasil bastaria de uma superficie de 136.000 hectares; quer dizer: a su-

perficie de um quadrado de cerca de 37 kilometros de lado.

E' insignificante.

Tenho certeza de que este processo é de grande futuro.

Acho, porém, que nunca os productos delle originados ficarão a um preço de custo tão baixo como o do alcool ethylico.

Sem embargo, podemos contar com elle num futuro proximo, para substituir a gazolina de importação, e para fornecer ao paiz a quantidade de gazolina necessaria, na proporção que, penso, não póde ser substituida pelo alcool ou pelos seus derivados, sem prejuizos consideraveis.

JOHN NICOLETIS

Consultas e Informações

Floricultura

Recebemos a seguinte carta do Sr. J. Ulysses de Moraes, rua Alberto Torres, 154, Campos, E. do Rio:

"Rogo a V. S. a fineza de fornecer-me alguns esclarecimentos sobre a cultura scientifica dos *cravos*, *chrysantemos* e *rosas*, ou da floricultura em geral."

RESPOSTA

Não nos é possível, infelizmente, dado o limitado espaço de que dispomos nesta revista, prestar informações completas e scientificas sobre o assumpto da presente consulta, porque, para tanto, preciso seria occupar varias paginas impressas, afim de poder satisfazer ás necessidades do consulente.

Indicamos-lhe, porém, um dos melhores tratados de floricultura, á venda nas livrarias Briguiet, Alves e Leite Ribeiro, pelo preço de 7\$000, encadernado: "*Manuel de Floricultura*", L. de Vilmerin ("*Bibliothèque des Connaissances Utiles*").

Em portuguez, não conhecemos nenhum trabalho reunido, completo, sobre tão interessante assumpto, a não serem artigos esparcos principalmente na revista *Chacaras e Quintaes*, de S. Paulo.

Referimos, ainda, ao consulente, um traba-

lho sobre rosas e sua cultura, do Dr. Paschoal de Moraes, publicado no presente numero d'este boletim.

Exportação de Fructas - Acido Citrico Tractor-arado

Escreve-nos o Sr. João Dierberger, floricultor-proprietario na cidade de S. Paulo:

"Peço a V.V. S.S. o especial obsequio de fornecer-me as seguintes informações:

1ª — Quaes são os resultados obtidos com a exportação de laranjas e limões para os Estados Unidos, Inglaterra e Argentina?

2ª — Quaes são as qualidades mais exportadas?

3ª — De que modo se procede com a emballagem e quaes são as firmas importadoras nos respectivos paizes?

4ª — Teria a conhecida *grape-fruit* "especie de cidra) boa collocação nos paizes acima mencionados?

5ª — Existem dados sobre experiencias feitas na fabricação de acido citrico em nosso paiz? Quaes são os machinismos necessarios para tal fabricação e onde obterem-se livros explicativos do assumpto?

6ª — Por que preço se poderá obter o tractor-arado "Moline", por intermedio da Sociedade e quaes são as experiencias feitas com

o mesmo quanto á sua capacidade de trabalho e custo de manutenção? Existe algum outro tractor-arado mais economico? Qua é?

RESPOSTA

1ª — Os resultados das primeiras tentativas de exportação das nossas laranjas tem sido, até agora muito auspiciosos.

Entretanto trata-se, apenas, de experiencias em pequena escala e com os melhores exemplares que se puderam obter, os quaes infelizmente não constituem o grosso da produçãõ dos nossos pomares. O consumidor estrangeiro, especialmente o americano do norte e o inglez, é muito exigente da qualidade do que come, sendo-lhe o ponto de vista da quantidade absolutamente de nenhuma importancia.

Productos agricolas para exportação com esses destinos, e notadamente os fructos comestiveis, requerem processos racionais, scientificos, de produçãõ e tratamento, que devem comêçar na semente para acabar no mercado. Em um pomar já em franco desenvolvimento e safrante, não é mais possivel remediar as coisas. O lemma verdadeiro em

agricultura é este: comêçar bem, posto modestamente, dentro do methodo e do systema, isto é dentro da sciencia e da technica modernas, para acabar melhor ainda.

2ª, 3ª e 4ª — Sobre estes pontos, aconselhamos ao consulente lêr, attentamente, o artigo do Prof. Dr. Henry Rolfs sob o titulo "*O mercado para as fructas do Brasil*", publicado no n. 6 (Junho de 1923) d'esta revista.

5ª — Os dados que pede não lhe podemos fornecer, pela simples razão de que é uma industria ainda não tentada no Brasil.

Sobre o restante d'esta pergunta, referimos sua consulta a um especialista, chimico-industrial, nosso collaborador, que nos prometteu resposta para o proximo numero d'*A Lavoura*.

6ª — A nosso vêr, o melhor tractor-arado, actualmente no mercado, é o "Moline", tendo dado bons resultados em trabalhos feitos no Campo Experimental da Escola Superior de Agricultura, em Deodoro, nesta capital, no anno de 1920. O custo do tractor "Moline", com truck e um arado de 2 aivecas, é de 8:500\$000 (oito contos e quinhentos mil réis), posto no Rio de Janeiro.

Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria do Governo Federal

CADEIRA DE AGRICULTURA GERAL

Alunos do 3.º anno de Engenheiros-Agronomos em trabalhos praticos no Campo de Deodoro.



Recolhendo o matto da roçada

A origem da canna de assucar

Escreve-nos o Sr. Alfredo J. Watts, 133, rua do Apollo, 2º andar, Recife, Pernambuco:

"E" provavel que V. S. não ignore que a origem da canna "Ubá" tem sido objecto de uma discussão prolongada entre alguns dos nossos collegas em paizes assucareiros e na qual tive occasião de entrar.

Uns disseram que o nome era uma corrupção da palavra brasileira (indígena?) "Vibá", significado uma canna, palavra, aliás, que encontro no Dicionario de H. Michaelis significando uma canna de assucar.

Não contesto o facto conhecido, ou, antes, suspeito, que a canna de assucar é natural do Brasil e da America tropical e sub-tropical geralmente; soube, porém, que ha no Estado de Minas Geraes um logar chamado *Ubá* e pareceu-me que um esclarecimento sobre a origem do nome d'este logar, — si é, especialmente, em um districto onde se cultive a canna, — podia illuminar alguns pontos duvidosos do assumpto.

Devo dizer que tenho aqui uma carta do fallecido Dr. Paulo de Amorim Salgado, o noso esforçado e saudoso gerente da Sociedade Auxiliadora, na qual me diz que a canna "Ubá", que elle sempre conservava na sua propriedade Juarapú, foi-lhe primeiro trazida de uma propriedade vizinha por um negro seu escravo, dizendo que era a canna da sua terra—Angola.

Pela menor informação que V. S. podesse dar-me sobre o assumpto, ficar-lhe-ia muito agradecido.

P. S. — A canna "Ubá" figurou, si me não engano, tambem em uma lista de cannas remettidas, no anno de 1878, a esta Provincia pelo governo, tiradas do Jardim Botânico do Rio, e procedentes da Ilha Maurice, com o fim de substituir a "Cayana", já soffrendo da doença gomose."

RESPOSTA

Quanto ao nome de *Ubá*, dado a uma cidade do Estado de Minas Geraes, pelo que a sua origem pudesse relacionar-se com a existencia, ahí, da canna nativa ou selvagem, nada podemos encontrar em recursos ao nosso alcance, que nos esclarecesse, definitivamente, o assumpto, quer na fórma de tratados, antigos e modernos, da cultura e industria d'este producto em nosso paiz e no estrangeiro, quer de dictionarios historicos e geographicos.

Entretanto, no *Diccionario Geographico do Brasil*, de Caetano Lopes de Moura, edição de 1845, lê-se, á pagina 738: *UBA'* — Nova povoação da Provincia de Minas-Geraes, perto do rio Parahibuna. TEVE PRINCIPIO NUM ENGENHO que pertencia a João Rodrigues Pereira d'Almeida, a quem El-Rei D. João VI condecorou com o titulo de Barão d'Ubá. Soube este "ENHOR D'ENGENHO attrahir ás suas fazendas quantos tinham vontade de trabalhar a quem dava ou arrendava terras, de sorte que durante o governo constitucional se veio a formar uma povoação, e a igreja que ali havia dedicada a São Januario, foi elevada á categoria de parochia, por lei provincial de 7 d'Abril de 1841, que lhe deu por filial a igreja de Santa Rita de Meia-Pataca. Os moradores de seu termo metade indios metade brancos de diversas nações colhem bastante café, LAVRÃO cannas, mandiocas, e mais viveres para seu consumo, e exportão para o Rio-de-Janeiro muito café, e ALGUM ASSUCAR E AGUARDENTE." (1)

Essa noticia faz-nos, de facto, suspeitar que a origem do nome *Ubá*, dado a essa povoação de Minas, tenha ligação directa com a pre-existencia local da canna indigena assim chamada, e tanto mais quanto ha referencia á lavoura d'esta graminea pelos indios, sem que se fale em qualquer importação, ali, de variedades de planta. E' a conclusão que nos parece com maior fundo de logica.

Deante, porém, da informação de Caminhoá, na sua *Botanica*, vol. 2, pag. 1795, sub-titulo GRAMINACEAS INDUSTRIAES, o nosso juizo fica de novo em duvida. Diz elle:

"*Canna-do-reino* (ou *Ubá* no sul do Brasil), Arundo Donax L. var.? (*Donax arundinacea* Palisot de Beauv., *Scolochloa arundinacea* Paisot e Koch.), bom para gaiólas e para varios outros usos."

Ainda á mesma pagina:

"*Ubá-verdadeiro*, (*gynerium parviflorum* Nees d'Esemb.) de que os cabôclos fazem flechas, e que serve para diferentes objectos do uso domestico tambem."

Verdade é que sempre conhecemos por *Ubá*, ou *do-reino*, aqui no sul, a canna que fornece flechas para gaiolas, alçapões, foguetes, etc. E' possivel que, por analogia, confusão, ou mesmo pobreza de vocabulario ou expressão, os primitivos chamassem tambem de *ubá* á verdadeira canna, isto é a saccharina.

E para confirmal-o, diz-nos ainda, Vieira, no seu *Diccionario da Lingua Portuguesa*:

"UBA' s. m. Termo do Brasil. Canna brava, que dá flechas que servem para gradar casas de taipa, de sebe, e rachadas para fachos, ou candeias de alumiar como archote, e para pescar de morte o peixe deslumbrado."

O que nos parece mais provavel, em tudo isso, em face do que nos ficou da leitura das documentações sobre o assumpto, embora contrariando a hypothese, aliás muito louvavel, do nosso consulente, é que a palavra *ubá* seja, apenas, uma corrupção brasileira, ou inicialmente portugueza, da palavra *uva*, nome que os naturaes dão, na India, á canna saccharina (*saccharum spontaneum*, var. *officinatum*), a qual, por sua vez, quadra certa semelhança com *ub* outro vocabulo, *uga*, dado, tambem, á essa planta no Taiti.

Este raciocinio está mais conforme com a noção que temos da origem da canna de assucar no Brasil. A este respeito, diz Burlamaque, á pagina 11 da sua *Monographia da canna d'assucar*, publicada em 1862, no Rio de Janeiro:

"A opinião mais geral e a que parece melhor motivada é de que a canna é indigena ras regiões d'aém Ganges, donde sahiu e se

espalhou por todos os logares onde é hoje cultivada."

Adeanta, mais, Burlamaque: "O Sr. Dr. Freire Allemão, na sua *Mymoria* publicada na *Revista do Instituto Historico e Geographico*, tomo XIX, 1856, discute a questão — "Se a canna foi encontrada indigena no Brasil na época de sua descoberta — Para isso elle consutou todos os documentos historicos que pôde encontrar, comparou-os, analysou-os, e de todos esses exames tira as seguintes conclusões, que logicamente se podem adoptar:

("Para o Brasil, o mais provaevl é que ella viesse de S. Thomé, onde geralmente se refaziam os navios, que navegam para a India e para o Brasil; e onde a industria assucareira havia tomado tão grande desenvolvimento, que o professor Domingos Vandelli assevera haver alli 60 engenhos em 1492. Agora, em que se fundou Fr. Gaspar para affirmar que Martim Affonso a mandou vir da ilha da Madeira, não sei dizer. Seguindo porém a minha maneira d'interpretar estes factos, que talvez pegue por systematica, não é impossivel que essa crença se originasse pelo modo que vou expôr. A associação formada em



"Mahadew" Raça Wadhjal animal de pedigree Governement Dairy Farm - Surat (adquirido para o Brasil)

Lisboa com o fim de fazer engenhos, e administrar o negocio dos assucares, mandaria buscar á Madeira bons mestres' desse lavor, na frase de João de Barros; e n'esta supposição me abona o proprio Fr. Gaspar, quando, fallando da nobresa dos primeiros povoadores de S. Vicente, diz: "Antão Leme, Fidalgo da Madeira... Suppõe-se que veio na mesma occasião, em que Martim Affonso mandou buscar á Madeira as plantas das cannas."

É como me parece ter mostrado que isso não teve logar, julgo que esse fidalgo veio em companhia dos mestres, aos quaes, por costume, se attribuiu a trazida das cannas."

Ahi tem o Sr. consulente o que, de momento, lhe podemos fornecer sobre a história da preciosa graminacea.

Direitos de exportação do Estado da Bahia

Percentagens para cobrança sobre os valores officiaes das mercadorias (sujeitas a alterações pelas leis annuaes do orçamento do Estado)

Os valores officiaes são confeccionados pela

Directoria das Rendas do Estado sob a denominação de Paula quinzenal dos valores das mercadorias de produção e manufactura do Estado da Bahia; estão sujeitos a augmentar e diminuir conforme as cotações dos negocios realizados na praça da Capital. Os valores dos productos de constante exportação são os que mais se modificam; os dos outros permanecem, muitas vezes, os mesmos que vigoraram por occasião das ultimas exportações. Comtudo, mediante comprovação, as partes podem pleitear reduções que se imponham.

DISCRIMINAÇÃO DAS PERCENTAGENS

A — 1% de percentagem inicial da mercadoria sobre o valor official.

B (5 — 1% de addiconaes sobre A para cacau, café e fumo.

B (10 — 1% de addiconaes sobre A para os demais.

C) (2 — 1% estatística sobre o valor official.

D (10% addiconaes sobre C.

E (1 — 1/2% para serviços agronomicos e trabalhos de progaganda agricola e industrial do Estado, inclusive exposições—sobre o valor official.

T. C. F.

A	B, C, D, E	TOTAL	PRODUCTOS
15 0/0	5,2 0/0	20,2 0/0	Areias que contemham mineraes.
5 0/0	4,2 0/0	9,2 0/0	Assucar.
9 0/0	4,6 0/0	13,6 0/0	Borracha de mangabeira e maniçoba.
14 0/0	4,4 0/0	18,4 0/0	Cacau.
6 0/0	4,05 0/0	11,05 0/0	Café.
6 0/0	4,3 0/0	10,3 0/0	Cêra de carnaúba.
5 0/0	4,2 0/0	9,2 0/0	Côcos e coquilhos.
14 0/0	5,1 0/0	19,1 0/0	Couros verdes e seccos e pelles não curtidas.
1 0/0	3,8 0/0	4,8 0/0	Farinha de tapioca, de mandioca e amidon.
1 0/0	3,8 0/0	4,8 0/0	Fructas frescas, doces de fructas e outros, seccos e crystalisados ou em caldas.
12 0/0	4,3 0/0	16,3 0/0	Fumo em folha, rolos ou mangotes.
8 0/0	4,5 0/0	12,5 0/0	(Fumo) charutos, ou desfiado, picado, miga-do, e extracto de fumo.
15 0/0	5,2 0/0	20,2 0/0	Madeira.
2 0/0	3,9 0/0	5,9 0/0	Ouro das minas.
5 0/0	4,2 0/0	9,2 0/0	Pedras preciosas, diamantes e carbonatos.
15 0/0	5,2 0/0	20,2 0/0	Piassava.
Não tem A e B	(C, D, E) 3,7 0/0	3,7 0/0	Algodão em rama, cigarros, oleo de caroço de algodão, productos das farinhas manufactu-reiras de tecidos, chapéus, calçados, phos-phoros, pregos de arame, artefactos, pre-gos de arame, artefactos de cimento, pro-ductos chimicos e pharmaceuticos, perfu-marias — assim como passaros, animaes de estimação, doces e artigos de pequeno va-lor que passageiros levarem comsigo, para seu uso, gozo ou consumo.
(A) 5 0/0	(B, C, D, E) 4,2 0/0	9,2 0/0	<i>Sobre os demais productos não expressamente taxados.</i>

Caixa Rural de São Gonçalo

O Dr. Placido de Mello organizou mais uma caixa Raiffeisen no Estado do Rio, em São Gonçalo de Nitheroy.

As duas assembléas de constituição e installação foram presididas pelo Sr. Dr. José Manuel de Souza e Silva, e secretariadas pelo Sr. Coronel Rodrigo de Carvalho, ambos lavradores no município.

Ficaram assim constituídos os dous conselhos da administração:

Directoria: Dr. José Manoel de Souza e Silva, presidente; Dr. Alvaro Lopes Martins, vice-presidente; Major Apollinario de Moraes, gerente; Alvaro Esteves de Souza e Accacio do Amaral Santos Lima, 1.º e 2.º secretarios.

Consenho Fiscal: Coronel Rodrigo de Carvalho, presidente; Dr. Adino Maciel Xavier, secretario; Vicente de Lima Clero, Manuel

Luiz Fernandes, Alonso Luiz de Faria e Juvenal Alvares de Figueiredo.

Assignaram, como fundadores, as duas actas de constituição e installação da Caixa Rural de São Gonçalo, os seguintes senhores: — Dr. Luiz Palmier, Belardino de Mattos, José Alvares de Azevedo, Rodrigo de Carvalho, Vicente Balthazar Sodré, Dr. Rami Antonio Salomé Martins, Juvenal Alvares de Figueiredo, Ranolpho Matta, Agnelio Barcellos Collet, Dr. José Manoel de Souza e Silva, Manoel Guedes Amarante, Adino Maciel Xavier, Antonio Pimentel Camara, Ismael da Silva Franco, Oscar Maldonado, Alcides de Carvalho e Souza, Alvaro Lopes Martins, Mario Pires, Alberto Soares de Paiva, Agenor da Silva Branco, Bernardino da Silva Pereira, Manuel Luiz Fernandes, Moyses Francisco da Matta, João de Oliveira Vianna, Manoel Corrêa de Castro, Vicente de Lima Cleto, Tancredo, José de Vasconcellos, Ulysses Maldonado, José Luiz Soares, Miguel G. Amarante, Antonio Caetano de Souza, Alvaro Esteves de Souza, José Nunes Rodrigues, Paulino Antonio de Araujo, Ac-

PRODUÇÃO E CONSUMO DE CERVEJA SEGUNDO AS ESTATÍSTICAS DO IMPOSTO DE CONSUMO ORGANIZADAS PELA DIRECTORIA DA RECEITA PUBLICA DO THESOURO NACIONAL

ESTADOS	ANNO DE 1920			
	BAIXA FERMENTAÇÃO		ALTA FERMENTAÇÃO	
	PRODUÇÃO LITROS	CONSUMO LITROS	PRODUÇÃO LITROS	CONSUMO LITROS
Amazonas	773.415	773.415	—	—
Pará	871.610	611.731	—	—
Maranhão	—	—	—	—
Piauhy	214	214	—	—
Ceará	—	—	4.910	4.910
Rio Grande do Norte	—	—	—	—
Parahyba	—	—	—	—
Pernambuco	653.449	636.909	16.656	16.656
Alagôas	—	—	561	561
Sergipe	133	133	144	144
Bahia	—	—	19.111	19.111
Espirito Santo	—	—	91.491	52.124
Rio de Janeiro	635.872	635.872	157.056	157.056
Districto Federal	19.768.814	19.768.814	15.041.231	14.532.344
Minas Geraes	81.399	78.832	1.043.995	1.026.004
São Paulo	2.800.100	2.800.064	25.120.800	25.116.841
Paraná	2.598.922	2.582.922	370.003	356.003
Santa Catharina	—	—	1.259.713	1.259.713
Rio Grande do Sul	11.239.870	11.115.256	903.984	903.984
Goyaz	—	—	—	—
Matto Grosso	251.889	251.889	28.895	28.895
Somma	39.670.397	39.255.753	44.058.552	43.474.348

cacio do Amaral Santos, Joaquim Luiz Ribeiro, Mario Alves de Azevedo, Alonso Luiz de Faria, Seraphim Romão de Castro, Pedro Lima e Apollinario de Moraes.

A Caixa Rural de São Gonçalo é a 15ª co-operativa do credito que se organiza no Estado do Rio, estando as outras quatorze localidades nos seguintes municipios: — Nitheroy, Rio Bonito, Cacahé (Quissaman), Campos, São Fidelis, Padua, Itaocara, Cantagallo, Bomjardim, Nova Friburgo, Petropolis, Vassouras (Avellar), Nova-Iguassu' e Rezende.

São estes os principios basicos das caixas Raiffeisen organizadas no Estado do Rio: — responsabilidade de pessoal, solidaria e illimitada de todos os socios; ausencia de capital, autonomia organica e funcional da instituição, limitação do funcionamento da Caixa ao territorio da respectiva séde, gratuidade da administração, justificação dos

pedidos de empréstimos, concessão desses somente aos socios e para fins exclusivamente de produção agricola e industrial, impossibilidade de toda e qualquer operação aleatoria; singularidade de voto, de representação inadmissivel nas assembléas geraes; destinação de todos os lucros e de quaesquer donativos ou quotas ao fundo de reserva, indivisivel mesmo em caso de dissolução da sociedade.

A todas essas caixas, o Banco do Districto Federal fornece a juro modico e prazo longo, empréstimos, que variam de 10 a 26 contos de réis. Muitas dellas não só já dispensam esse auxilio, como recolhem ao Banco sobras avultadas. O Sr. Ministro da Fazenda e o Presidente do Banco do Brasil acabam de visitar algumas dessas Caixas, notadamente a de Nova Friburgo, a mais antiga do Estado.

PRODUCCÃO E CONSUMO DE CERVEJA SEGUNDO AS ESTATISTICAS DO IMPOSTO DE CONSUMO ORGANIZADAS PELA DIRECTORIA DA RECEITA PUBLICA DO THESOURO FEDERAL

ESTADOS	ANNO DE 1920			
	BAIXA FERMENTAÇÃO		ALTA FERMENTAÇÃO	
	PRODUCCÃO LITROS	CONSUMO LITROS	PRODUCCÃO LITROS	CONSUMO LITROS
Amazonas	485.208	485.208	—	—
Pará	660.879	576.040	—	—
Maranhão	—	—	—	—
Piauhy	—	—	—	—
Ceará	—	—	1.540	1.540
Rio Grande do Norte	—	—	—	—
Parahyba	—	—	—	—
Pernambuco	614.747	397.695	9.911	9.911
Alagoas	—	—	—	—
Sergipe	—	—	—	—
Bahia	—	—	8.610	8.610
Espirito Santo	—	—	39.005	39.005
Rio de Janeiro	733.903	733.903	127.179	127.179
Districto Federal	23.200.180	23.153.565	15.132.626	14.753.808
Minas Geraes	1.049.161	976.563	431.383	431.383
São Paulo	31.272.904	31.219.876	1.626.155	1.590.755
Paraná	2.601.277	2.429.459	272.764	267.895
Santa Catharina	—	—	1.159.173	1.159.173
Rio Grande do Sul	9.851.456	9.627.586	709.458	709.458
Goyaz	—	—	12.845	12.845
Matto Grosso	201.118	201.118	19.188	19.188
Somma	70.670.834	69.800.616	19.549.839	19.130.752

Observações: — Na produção está incluído o o stock do anno anterior.
Consumo representa o producto sahido das fabricas.

A LACTICULTURA NO BRASIL

Podemos dizer que o Estado de Minas Geraes, é, no Brasil, o maior centro productor de lacticínios, o "leader" desta importantíssima industria e onde ella tem tomado o maior incremento no paiz.

A industria de queijos no Estado de Minas vem sendo praticada desde os tempos coloniaes. A manteiga e o leite em especie são entretanto, industrias relativamente novas, e remontam de 1888 para cá.

Em 1918, segundo um trabalho censitario organizado pela secção de Industria e Agricultura do Estado de Minas Geraes, eram as seguintes fabricas de lacticínios que existiam no Estado:

Fabricas de manteiga.	733
Fabricas de queijo.	422
Fabricas de caseina.	3

Ultimamente estas fabricas tem augmentado e Minas possui tres importantes fabricas de leite condensado e uma de lactose, havendo para muito breve possibilidade de se montarem algumas mais, para caseina e para vinagre de leite.

O commercio exportador de leite e lacticínios, concorre annualmente com 10 % da exportação total do Estado, para o augmento da sua economia.

A sua exportação tem sido a seguinte, nestes ultimos tres annos:

Annos	Leite	Manteiga	Queijos
	Kilos	Kilos	Kilos
1919.	10.018.114	3.697.115	5.607.345
1920.	17.144.277	4.678.802	6.299.643
1921.	16.281.250	4.005.424	7.564.747

A exportação de creme de leite foi, ainda em 1921, de 17.576 kilos e de lactose de 4.818 kilos, sendo que a de caseina tem sido insignificante.

O Estado de Minas tem actualmente quatro zonas leiteiras, que assim se podem dividir; a zona da Matta, o Centro-Oeste, o Sul e o Triangulo Mineiro, representando na exportação um algarismo superior a 29.000.000 de litros, entre leite, manteiga e queijos no valor de mais de 55.000:000\$000!

A industria pastoril e os seus productos reunidos, concorrem para o Estado de Minas, depois dos productos agricolas, com um valor de mais de 148 mil contos, como succedeu em 1919.

Não resta duvida que é, cada dia, mais promissor o futuro da industria de lacticínios em Minas, quando se aproveitar todo o leite desnatado em uma manteiga mais inferior, em caseina e o sôro do leite em lactose e vinagre superior para uso domestico.

Por sua vez, pode o Estado utilizar o leite das suas ovelhas e cabras, fabricando queijos deliciosos que possam concorrer com os seus rivaes da Serra da Estrella, em Portugal, tão afamados pelo seu delicioso sabor e excellente nutrição.

As possibilidades que offerece o riquissimo solo mineiro para a criação intensiva e extensiva, são extraordinarias e soberbas, sem paridade no mundo inteiro.

Os principaes municipios mineiros, produtores e exportadores de lacticínios, nas suas quatro zonas principaes, são:

Barbacena, Palmyra, (cujos queijos são afamados) S. João d'el Rey, Tiradentes, Sabará, Minas Novas (celebres pelos seus requeijões) Grão Magol, Salinas, Arassuahy, Thephilo Ottoni, Caratinga, Manhassu', Carangola, Mar de Hespanha, Leopoldina, Cataguazes, Pomba, Ubá, Rio Branco, S. João Baptista, Montes Claros, Serro, Queluz, Entre Rios, Alto Rio Doce, Pouso Alegre, Ayuruoca, Turvo, Tres Corações, Oliveira, Pará, Tres Lagoas, Curvello, Campo Bello, Varginha, Campanha, Uberaba, Livramento, Uberabinha, Araguay e Prata.

O Estado do Rio de Janeiro com um numero de rezes que deve orçar por 582.000 cabeças e em 50 % de vaccas, exporta em especie 7.000.000 de litros de leite para a capital da União, sendo em productos de lacticínios 2.500.000 kilos.

O seu consumo interno é de 85.000.000 litros. Em 1918, conforme a Mensagem do seu Presidente, os productos de lacticínios accusavam os seguintes algarismos:

	Kilos
Caseina.	12.125
Manteiga.	372.405
Queijos	742.104
Creme de leite.	58.388

Havendo, na quantidade de queijos exportados pelo Estado, em relação a 1927, um augmento de 19.225 kilos, denota que a industria de lacticínios vae se incrementando gradativamente.

O Estado do Rio tem actualmente uma produção de lacticínios de 1.000 toneladas. Estas 1.000 toneladas podem ser assim subdivididas:

Leite.	900 toneladas
Manteiga.	35 toneladas
Queijo e requeijão.	64 toneladas
Creme de leite.	1 tonelada

A produção de caseina é ainda, tambem, muito insignificante, não produzindo o Estado asucar de leite.

Os principaes municipios exportadores de laticinios, são os seguintes:

Barra do Pirahy, Bom Jardim, Carmo, Itaocara, Itapemerim, Nova Friburgo, Parahyba do Sul, Petropolis, Therezopolis, Valença, Vassouras, Padua e Monte Verde.

O consumo interno do Estado reclama 170 milhões de litros de leite para o seu aproveitamento em especie e para a industria de seus productos.

A produção do Estado não chegando, porque é de 85 milhões de litros, importa-se da fronteira mineira o restante.

O CONSUMO DE LEITE NA CAPITAL FEDERAL

O consumo interno diario do leite na Capital Federal é de 75 mil litros, approximadamente, afóra o leite que é fornecido pelos estabulos.

Em 1919, existiam no Districto Federal 344 estabulos licenciados pela Prefeitura, com um total de 4.617 vaccas leiteiras, com uma renda arrecadada de 59:918\$228 e fornecendo em media 10 mil litros de leite diarios.

Sendo a população da Capital Federal de um milhão e meio de almas, vê-se que o consumo de leite "per capita" é de menos de meio litro.

O Districto Federal não possui nenhuma Cárbraria para fornecimento de leite as populações pobres, nem ás creanças, nem aos velhos; — entretanto, possui uma area de 958 kilometros quadrados sobre a area total da cidade de 1.146 kilometros quadrados, apta para a criação de cabras de leite.

O consumo de manteiga é de 4 e meio a 5 milhões de kilos annuaes e o queijo de 6 milhões de kilos.

Santa Catharina é o Estado que possui melhor organização na industria de leite e derivados e os municipios em que se encontra a produção é habitada por tauto-brasileiros, e são: Blumenau e Joinville.

Existe em Blumenau, 14 fabricas de laticinios que produzem annualmente 220.800 kilos de manteiga.

Contam-se ainda 6 fabricas renovadoras de manteiga que preparam 334.200 kilos annuaes. Fabricam ainda o typo hollandez de queijos, conhecidos por Gouda.

O numero de vaccas ordenhadas, regula por 18.500.

O regimen das vaccas é de semi-estabulação. A renovação da manteiga em Joinville é procedida em 13 fabricas, cuja produção é de 72.000 kilos annuaes.

Adoptam estes dois municipios o regimen do cooperativismo.

A exportação do Estado de Santa Catharina foi em 1920 e 1921, a seguinte:

1920 — Manteiga, 624.252 kilos, no valor de 2.195:046\$950. Queijos, 61.065 kilos no valor de 142:758\$580.

1921 — Manteiga, 521.360 kilos, no valor de 1.333.390\$302. — Queijos, 126.091 kilos no valor de 313:985\$370.

Este Estado ainda perde o leite desnatado com que podia fazer caseina, assucar de leite

e delicioso vinagre, artigos de grande procura na industria moderna.

O Estado do Rio Grande do Sul tem a sua industria de laticinios muito prospera e a sua exportação de productos de laticinio foi a seguinte em 1920 e 1921:

1920 — Manteiga, 6.715 kilos, no valor de réis 18:400\$200. — Queijos, 125.122 kilos, no valor de 252:527\$000

1921 — Manteiga, 45.584 kilos; no valor de réis 86:924\$200. — Queijos, 125.853 kilos no valor de réis 252:527\$000.

O Rio Grande fabrica excellente manteiga e queijos afamados, inclusive Parmezon.

Não resta duvida que a industria de laticinios no Rio Grande tem um futuro promissor.

O Estado de Goyaz tambem tem uma futura industria de laticinios que progride gradualmente, exportando em 1920, 8.893 kilos de queijos e requeijões e 5.217 kilos de manteiga, que foi augmentada em 1922 para 24.000 kilos.

A industria de requeijões do nordeste e dos Estados septentrionaes é muito incipiente e antiquissima: entretanto o Piauhy, o Rio Grande do Norte (Seridó) e Patamutê na Bahia, já tiveram ha alguns annos passados uma prospera industria de requeijões amanteigados, deliciosos. No R. G. do Norte é muito antiga a industria de laticinios. A principio o consumo dos afamados queijos Seridó e da manteiga, circumscrevia-se exclusivamente ao Estado actualmente o Rio Grande do Norte exporta para os outros Estados a sua produção que pode ser calculada num maximo, em annos normaes, de 2 milhões de kilos.

No Piauhy, a produção de queijos e manteiga é muito irregular, pois em 1914 o Estado possuia 6.885 fazendas de criação de gado vaccum com 99 mil garrotes, donde se deprehende que estas fazendas têm fabrico proprio de manteiga e requeijão para o aproveitamento do excesso do leite.

Os requeijões do Piauhy são excellentes e saborosissimos e seria incalculavel o valor da sua exportação, pela procura que haviam de ter.

A produção de leite no Estado de S. Paulo é de 81 a 83 milhões de litros e de uns 249.700 kilos de manteiga e 4 milhões de kilos de queijos que o Estado consome e exporta.

O Paraná tem um grande futuro na industria de laticinios, que tambem se encontra em franco progresso.

Em 1919, havia no Brasil 1.181 fabricas de manteiga, com 17.720 operarios. A receita orçada do imposto sobre a manteiga em 1920 foi de 500:000\$000, sendo arrecadados 725:095\$940 ou mais 225:095\$940.

As fabricas de manteiga, porém, têm ultimamente augmentado, pois em 1917 em todo o paiz haviam registradas 1.757, mais funcionando apenas 1.718 sendo: em Pernambuco 1, no Espirito Santo 2, no Rio 106, em Minas 810, em S. Paulo 129, no Paraná 26, Santa Catharina 308, Rio Grande do Sul, 363 e Goyaz 212.

O Brasil, entretanto, a despeito de ser um paiz que devia exportar leite e laticinios, ainda importa leite condensado, manteiga e queijo, sendo a sua exportação reduzidissima e instavel.

IMPORTAÇÃO DE LEITE E SEUS PRO- DUCTOS NO BRASIL

1920 — Leite condensado — 1.241.538 kilos, valendo réis 3.682.724\$000. Manteiga, 75.867 kilos, valendo 456:108\$. Queijos, 555.210 kilos, valendo 2.018:953\$000

1921 — Leite condensado — 262.640 kilos, valendo 1.165:406\$000. Manteiga 1.306 kilos, valendo réis 12:690\$000. Queijos, 66.872 kilos, valendo réis 474:377\$000.

A exportação da manteiga no Brasil foi apenas de 255.315 kilos em 1919, para ser mais reduzida ainda em 1920, que constou de 4.539 kilos.

A exportação de queijo, actualmente, é nenhuma.

O nosso queijo mineiro é um producto que ainda deixa muito a desejar e não tem uniformidade na massa, nem no typo para ser uma mercadoria de procura nos mercados estrangeiros.

A industria de lacticínios no Brasil está ainda, podemos dizer, em phase embryonaria, comparada á da Republica Argentina, que pos-

sua uma industria á altura do seu progresso, do seu adiantamento, e da sua civilização e opesidade.

O primeiro passo para o melhoramento da industria de lacticínios brasileira, deveria ser dado pelo Estado de Minas, que tem elementos de sobra para tornal-a igual ou mesmo superior a dos nossos visinhos do Prata.

O typo do nosso queijo mineiro precisa de uniformidade, cuidado e aperfeçoamento que não possui, a despeito da sua alevada cotação nos mercados indigenas e de ser uma industria das mais remuneradoras e recompensadoras.

Se comprarmos dez queijos a dez fabricantes, cada um tem uma massa e uma qualidade diferente, de fórma que é um producto desuniforme na sua confecção, uma mercadoria sem padrão, que será rejeitada sempre por quem conhece os bons productos do estrangeiro.

Ha muito que aperfeçoar e desejar na industria de lacticínios, no centro e no sul do Brasil, a despeito do seu evidente e progressivo adiantamento.

Paschoal de Moraes

Estrada no interior da Parahyba em procura de Campina Grande



Transporte de algodão na Parahyba do Norte.

O novo regulamento do Serviço de Algodão

Promulgado com o decreto de 11 de Agosto ultimo, acaba de ser publicado no *Diario Official*, de onde o passamos para as nossas columnas, o novo regulamento do Serviço do Algodão do Ministerio da Agricultura.

E' mais uma prova da superior e patriótica diligencia com que o Sr. Dr. Miguel Calmon vae imprimindo ao departamento a seu cargo a feição efficiente que demanda, para corresponder aos altos interesses da economia nacional.

O momento é excepcionalmente propicio para transformarmos o Brasil numa verdadeira "politica algodoeira". Não é outro o designio do actual governo da Republica, cujo programma de expansão e valorização de todos os nossos productos exportaveis o Sr. Dr. Miguel Calmon vae applicando com a intelligencia e a energia que são características da sua personalidade de estadista.

Baseando na experiencia positiva todo o esforço para o aperfeiçoamento das culturas, o novo regulamento do Serviço do Algodão estabelece processos modernos para a pratica d'essa preciosa lavoura e torna dependente d'elles o exito da incrementação agricola e da expansão industrial de tão opulenta fonte de riqueza do paiz.

O fomento, a assistencia e a protecção agricolas não podem ser realizados com successo sem a observação directa dos methodos scientificos praticados e sem os seguros ensinamentos da experiencia.

Pela reforma actual, a cooperação é uma realidade. Os Estados e a União dividem entre si encargos de acção e de dispendio. Com isso, fez-se economia superior a 200 contos de réis e evitou-se baldardia ou inefficiencia, derivada de conflictos ou desentendimentos da autoridade.

Campos experimentaes e de selecção vão possibilitar a distribuição de sementes com regularidade, em condições excellentes e em época propria.

O escopo da reforma é, além disso, apparellhar um instrumento capaz de guiar com segurança, antes de cogitar de innovações que só poderão ser recommendadas diante dos resultados convincentes da bôa pratica do serviço.

Como bem diz o Sr. Ministro da Agricultura na sua exposição de motivos ao Sr. Presidente da Republica, "a estação experimental e a fazenda de sementes devem ser o ponto de partida de qualquer acção efficiente em materia de algodão, cumprindo, para cada zona, grupar em torno d'esses nucleos todos os demais serviços, a começar pelos campos de cooperação com os agricultores, que prolongam sob fôrma concreta a acção daquellas."

Nos seus pontos capitaes, essa é a transformação por que acaba de passar um dos mais importantes departamentos do Ministerio da Agricultura, e da qual é justo esperar os grandes beneficios que reflecte o empenho com que o Sr. Dr. Miguel Calmon se consagra ao empreendimento economico da nossa Patria.

DECRETO N. 16.122 — DE 11 DE AGOSTO DE 1923

Dá novo regulamento ao Serviço do Algodão

O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brasil, usando da autorização constante do art. 86, da lei n. 4.632, de 6 de janeiro de 1923, que revigora o art. 28, III, da lei n. 3.991, de 5 de janeiro de 1920, decreta:

Art. 1.º Fica approvedo o novo regulamento do Serviço do Algodão, que vae assignado pelo Ministro da Agricultura, Industria e Commercio.

Art. 2.º Revogam-se as disposições em contrario.

Rio de Janeiro, 11 de Agosto de 1923, 102º da Independencia e 35º da Republica.

ARTHUR DE SILVA BERNARDES

Miguel Calmon du Pin e Almeida.

EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

Exmo. Sr. Presidente da Republica — A reforma do Serviço do Algodão obedece á orientação racional de fazer da experimentação a base de todo o progresso agricola duradouro.

Querer propagar methodos aperfeiçoados sem os ter experimentado é induzir os lavradores a decepções frequentes, que produzem não raro desanimo irremediavel.

E' melhor não perturbar as suas praticas antiquadas, de rendimentos baixos, mais certos, do que introduzir novidades que os desnor-teiam, acarretando-lhes despezas excessivas, sem augmento apreciavel no volume e na qualidade das safras.

Por isso, convém, primeiro que tudo, cuidar de produzir a boa semente, que se possa distribuir com segurança dos resultados, ainda quando persistam os processos usuaes de cultura.

Com a confiança adquirida, facil será persuadir os lavradores da conveniencia de introduzir aperfeiçoamentos e augmentar as suas plantações, pois que os lucros obtidos lhes proporcionarão maiores recursos de credito para os projectos aconselhados.

A estação experimental e a fazenda de sementes devem, portanto, ser o ponto de partida de qualquer acção efficiente em materia de algodão, cumprindo, para cada zona, grupar em torno desses nucleos todos os demais serviços, a começar pelos campos de cooperação com os agricultores, que prolongam sob fórma concreta a acção daquellas.

Tal a razão de ser da presente reforma, que tem por fim tornar o Serviço do Algodão realmente util, transferindo para o interior dos

Estados os numerosos centros administrativos, que se achavam localizados nas capitães e sem a necessaria connexão com as estações experimentaes, as quaes, por isso, nunca attingiram completo desenvolvimento.

Accresce que não havia entre os serviços federaes e os dos Estados a imprescindivel cooperação, de modo que eram frequentes os conflictos e, dest'arte, muito soffria a efficacia dos trabalhos empreendidos.

As despezas feitas avultavam com a dualidade de varios serviços que, pela sua acção independente, se prejudicavam mutuamente.

O novo regulamento procurou, quanto possivel, evitar esses inconvenientes, estabelecendo os principios por que hão de pautar-se os accórdos entre a União e os Estados com o fim de dar unidade de execução a todos os serviços relativos ao algodão e conseguir muito maior desenvolvimento em cada um delles sem augmento de onus para os cofres publicos.

Aliás, a mesma falta de cooperação se notava entre o Serviço do Algodão e as outras dependencias do ministerio deixando, assim, de exercer a sua acção com a amplitude que requer a vastidão do nosso territorio.

São os motivos, Sr. Presidente, que me levaram a submeter á approvação de V. Ex. o presente decreto.

Rio de Janeiro, 11 de Agosto de 1923. — *M. Calmon.*



Conducção de galinhas no Nordeste

Regulamento a que se refere o decreto n. 16.122, desta data

CAPITULO I

DO SERVIÇO DO ALGODÃO E SEUS FINS

Art. 1.º O Serviço do Algodão tem por fim incrementar e melhorar a produção algodoeira no Brasil, mediante a aplicação de medidas convenientes em relação á cultura, beneficiamento e commercio desse producto, competindo-lhe:

a) estudar as diversas regiões productoras do Brasil e determinar as especies e variedades de algodão mais adequadas á cultura em cada uma dellas;

b) instruir os lavradores de algodão no modo de preparar o solo, plantar, tratar das culturas, e colher, descaroçar e enfardar o producto.

c) instalar e manter estações experimentaes, fazendas de sementes e campos de cooperação com os agricultores;

d) promover a applicação de medidas de combate ás doenças e pragas em collaboraçãõ com o Instituto Biologico de Defesa Agricola;

e) facilitar aos plantadores de algodão a obtenção de sementes de boa qualidade, instrumentos agrarios, adubos, insecticidas, fungicidas, descaroçadores e prensas;

f) estabelecer o registo de marcas para os descaroçadores e prensas e applicar as medidas necessarias afim de cohibir fraudes no algodão;

g) organizar padrões para o algodão, estabelecendo typos que servirão de base á classificação e commercio nos mercados locais e nas principaes praças do paiz;

h) promover e inspecionar a montagem e o funcionamento de usinas de beneficiamento e de prensas modelos para a uniformização dos fardos nos centros de exploração;

i) propagar a organização de bolsas, cooperativas, caixas rurales, syndicatos e associações agricolas para fomentar o desenvolvimento da cultura e commercio do algodão;

j) organizar a estatística geral das áreas plantadas e da produção, commercio e industria do algodão e dos seus sub-productos;

k) distribuir sementes de boa qualidade e publicações praticas e illustradas de propaganda;

l) fiscalizar os contractos do Governo Federal com as usinas de beneficiamento do algodão e fabricação de oleos e os accórdos de que trata o art. 2.º.

Art. 2.º O Governo da União promoverá accórdos com os Governos dos Estados, afim de systematizar, sob a direcção technica do Serviço do Algodão, os esforços empregados para a organização e desenvolvimento da produção algodoeira em todo o paiz.

§ 1.º Nos accórdos de que trata este artigo serão comprehendidos, entre outros, os seguintes serviços, que poderão ficar a cargo dos Estados:

a) installação e manutenção de estações experimentaes, fazendas de sementes e campos de cooperação com os agricultores;

b) distribuição de sementes;

c) applicação de medidas de combate á lagarta rosada e a outras pragas do algodoeiro;

d) fiscalização de descaroçadores e prensas;

e) divulgação dos padrões officiaes de classificação nos mercados regionaes e centraes e repressão das fraudes na produção, beneficiamento e commercio do algodão;

f) organização da estatística da produção commercio e industria do algodão nos respectivos territorios.

§ 2.º Na hypothese de ficarem a cargo dos Estados esses serviços, a União subvencionará annualmente o Estado com quantia equivalente á terça parte das despesas effectuadas com a exactidão dos mesmos.

Quando todos os serviços forem executados pela União, o Estado concorrerá igualmente com a terça parte das despesas.

§ 3.º Nos Estados em que a produção algodoeira for ainda incipiente e não houver accôrdo para a execução dos serviços constantes deste regulamento, ficarão estes a cargo da Directoria do Serviço de Inspeção e Fomento Agrícolas, que os executará por intermedio das respectivas inspectorias e em collaboraçãõ com o Serviço do Algodão.

CAPITULO II

DA ORGANIZAÇÃO DO SERVIÇO DO ALGODÃO

Art. 3.º O Serviço do Algodão será dirigido por um superintendente e terá duas secções: uma technica e outra de expediente.

Art. 4.º Incumbem á secção technica os trabalhos technicos referentes á cultura, beneficiamento e commercio do algodão.

Art. 5.º Incumbem á secção de expediente os trabalhos de correspondencia, contabilidade e escripturação.

Art. 6.º O Serviço do Algodão terá o seguinte pessoal:

- 1 superintendente;
- 1 chefe da secção technica;
- 2 auxiliares technicos de 1ª classe;
- 3 auxiliares technicos de 2ª classe;
- 1 chefe da secção de expediente;
- 1 1º escripturario;
- 2 2º escripturarios.

Parapho unico. Além do pessoal a que se refere este artigo, poderão ser contractados, para o desempenho de cargos de especialização, technicos de reconhecida competencia, os quaes, bem como os auxiliares technicos, exercerão tambem as suas funções nos Serviços do Estados que mantiverem accôrdo com a União, quando assim julgar conveniente o superintendente.

Art. 7.º Compete ao superintendente, além das attribuições a que se referem os paragraphos 13, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 26 e 28 do art. 27 do regulamento approved pelo decreto n. 11.436, de 13 de janeiro de 1915, as seguintes:

- a) organizar, distribuir e fiscalizar todos os trabalhos a cargo do Serviço do Algodão;
- b) distribuir livremente o pessoal do Serviço de accôrdo com as exigencias dos trabalhos;

c) entender-se directamente com os chefes das demais repartições do ministerio sobre assumptos que interessam ao Serviço do Algodão;

d) tratar com os Governos dos Estados para a realização e execução dos accórdos de que trata o paragrapho unico do art. 2º deste regulamento.

Art. 8.º Ao chefe da secção tecnica compete distribuir, dirigir e fiscalizar todos os serviços attinentes á secção, de accórdo com as instruções do superintendente.

Art. 9.º Aos auxiliares technicos cabe a execução dos trabalhos de sua especialidade, na conformidade das instruções e ordens do superintendente e chefe da secção tecnica.

Art. 10.º Ao chefe da secção de expediente compete distribuir, fiscalizar e dirigir os serviços de correspondencia, contabilidade e escripturação, segundo as normas prescriptas pelo superintendente.

Paragrapho unico. O cargo de chefe da secção de expediente será exercido por um funcionario da Directoria Geral de Contabilidade, designado em commissão pelo ministro.

Art. 11.º Aos demais funcionarios competem os trabalhos que lhes forem distribuidos pelos respectivos chefes ou pelo superintendente.

Art. 12.º Em suas faltas e impedimentos serão substituidos: o superintendente pelo chefe da secção tecnica; este por um dos auxiliares technicos, e o chefe da secção de expediente pelo 1º escripturario.

CAPITULO III

DAS ESTAÇÕES EXPERIMENTAES E FAZENDAS DE SEMENTES

Art. 13. A's estações experimentaes, mantidas pela União, ou pelos Estados, na fórma do paragrapho unico do art. 2º, compete:

a) proceder ao estudo das especies e variedades de algodoeiros mais adaptaveis á região e fixar-lhes as linhas geneticas puras;

b) obter, por selecção e hybridação, o melhoramento das especies mais recommendaveis;

c) reproduzir em grande escala, nas fazendas de sementes e culturas de cooperação, as sementes das especies melhoradas, para distribuição aos agricultores;

d) determinar os processos de cultura do algodoeiro annual e perenne mais compatíveis com a região;

e) estudar os afolhamentos, adubações e estrumações economicamente applicaveis;

f) investigar a possibilidade de generalização do uso de instrumentos agrarios compatíveis com a economia do agricultor e as condições locais;

g) divulgar os processos mais simples e economicos de empregar a irrigação na cultura do algodoeiro e, bem assim, os methodos da lavoura secca;

h) prorogar e applicar os methodos de combate ás pragas indicadas pelo Instituto Biologico de Defesa Agricola;

Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria do Governo Federal

CADEIRA DE AGRICULTURA GERAL

Alumnos do 3.º anno de Engenheiros-Agronomos em trabalhos praticos no Campo de Deodoro.



Adaptação do terreno á cultura - Uma roçada á foice.

i) divulgar os padrões officiaes e os melhores processos de descaroçamento e enfardamento do algodão;

j) proceder a observações meteorológico-agrícolas, em collaboração com a Directoria de Meteorologia.

Art. 14. Cada estação experimental terá, além de operarios e trabalhadores ruraes, o seguinte pessoal:

- 1 director;
- 1 auxiliar tecnico;
- 1 2º escripturario.

Art. 15. As estações experimentaes disporão no minimo de 200 hectares de terras proprias para a cultura do algodão e das dependencias necessarias aos seus serviços inclusive usina modelo para o beneficiamento do algodão, preparo e expurgo de sementes.

Art. 16. Ao director de estação experimental compete:

a) a direcção technica, administrativa e economica da estação experimental e suas dependencias, de accôrdo com as instrucções e os programmas de trabalhos approvados pelo superintendente;

b) a notificação á secção technica do apparecimento de doenças e pragas do algodoeiro com a remessa ao Instituto Biológico de Defesa Agrícola do material necessario ao seu estudo.

Art. 17. Todos os funcionarios da estação experimental, inclusive o director, residirão na respectiva séde.

Art. 18. O director será substituido em suas faltas e impedimentos pelo auxiliar tecnico.

Art. 19. As fazendas de sementes têm por fim a reproducção de sementes de algodão seleccionadas, em larga escala, e demonstração dos processos de cultura, estudados nas estações experimentaes, podendo dispôr de pequenas áreas destinadas á selecção de sementes e estudos sobre variedades de algodão.

Art. 20. Cada fazenda de sementes terá, além de operarios e trabalhadores ruraes, o seguinte pessoal:

- 1 administrador;
- 1 chefe de culturas;
- 1 2º escripturario.

Art. 21. As fazendas de sementes disporão no minimo de 500 hectares de terras apropriadas ao algodão e terão as dependencias necessarias ao seu funcionamento, inclusive machinas de descaroçar, prensas e apparatus de expurgo de sementes.

Art. 22. Todos os funcionarios das fazendas de sementes residirão nas respectivas sédes.

Art. 23. O administrador da fazenda será substituido em suas faltas e impedimentos pelo chefe de culturas.

Art. 24. As estações experimentaes e fazendas de sementes deverão organizar culturas em cooperação com particulares, concorrendo com a direcção technica, além de sementes, insecticidas e emprestimos de instrumentos agrarios por prazo estipulado.

Art. 25. As sementes obtidas nos campos de cooperação serão destinadas a novas distribuições.

CAPITULO IV

DO COMBATE AOS INIMIGOS DO ALGODOEIRO

Art. 26. Ao Serviço do Algodão compete a divulgação e applicação das medidas indicadas pelo Instituto Biológico de Defesa Agrícola, em relação ao combate e prevenção de pragas do algodoeiro, de accôrdo com a legislação respectiva.

Art. 27. As medidas referentes ao combate á lagarta rosada obedecerão a um plano especialmente organizado para cada Estado, tendo em vista:

a) a destruição obrigatoria pelo fogo de todos os detritos da colheita annual e de tudo que possa alojar a praga;

b) o plantio em terreno limpo e, de preferencia, não occupado, ha dous annos, por algodão;

c) a divulgação de variedades precoces, nas zonas em que se cultive o algodão annual, e poda systematica onde se cultive o arboreo;

d) o expurgo obrigatorio de toda a semente, qualquer que seja o seu fim;

e) a estação e cremação, annualmente, dos primeiros capulhos acommetidos;

f) o beneficiamento immediato do algodão após a colheita;

g) a prohibição de armazenamento, em deposito improprio, de caroço de algodão ou de algodão em caroço infectado;

h) o transporte de semente de algodão e de algodão em caroço sem autorização official.

CAPITULO V

REPRESSÃO DAS FRAUDES DO ALGODÃO E REGISTRO DE MARCAS PARA DESCAROÇADORES e PRENSAS

Art. 28. Com o intuito de cohibir as fraudes do algodão, será estabelecido o registro de marcas para descaroçadores e prensas.

Art. 29. O registro de marcas será feito no Serviço do Algodão, com a collaboração dos serviços estaduais ou inspectorias agricolas.

Art. 30. A fiscalização e repressão das fraudes na producção, no beneficiamento e no commercio do algodão serão reguladas pelas instrucções organizadas pelo superintendente e approvadas pelo ministro.

CAPITULO VI

DA CLASSIFICAÇÃO COMMERCIAL E ESTABELECIMENTO DE PADRÕES

Art. 31. Para a uniformização da classificação commercial do algodão no país, serão adoptados padrões, os quaes ficarão archivados na Secção Technica.

Art. 32. O Serviço do Algodão organizará colleções de padrões afim de serem vendi-

dos aos interessados e fornecidos gratuitamente aos estabelecimentos officiaes, bolsas de algodão e associações commerciaes para a conveniente divulgação.

Art. 33. Os serviços relativos ao estabelecimento de padrões e classificação serão feitos em collaboração com as bolsas de algodão e associações commerciaes dos principais centros algodoeiros.

CAPITULO VII

DA ESTATISTICA DO ALGODÃO

Art. 34. O Serviço do Algodão fará, annualmente, proceder á estimativa da colheita em todo o paiz e colligirá dados completos sobre a producção, commercial e industria do algodão no Brasil.

Paragrapho unico. Para tal fim serão organizados periodicamente, quadros, mappas e diagrammas.

Art. 35. A collecta dos dados será feita em collaboração com o Serviço de Inspeção e Fomento Agricolas, a Directoria Geral de Estatistica e os serviços dos Estados.

CAPITULO VII

DISPOSIÇÕES GERAES

Art. 36. A nomeação do superintendente será de livre escolha do Governo e recahirá sempre em profissional de reconhecida competencia em assumptos relativos ao algodão.

Art. 37. Todos os cargos do Serviço do Algodão serão exercidos em commissão.

Art. 38. O provimento do cargo de auxiliar tecnico de segunda classe será feito mediante concurso, entre agronomos diplomados, de accôrdo com as instrucções approvadas pelo ministro.

Art. 39. O provimento do cargo de auxiliar tecnico de primeira classe será feito por promoção entre os auxiliares technicos de segunda classe e o de chefe da secção technica entre os auxiliares technicos de primeira classe.

Art. 40. Os cargos de chefes de culturas, aradores, mecanicos e encarregados de expurgo de sementes serão providos mediante exame de habilitação, de accôrdo com instrucções que para tal fim forem expedidas pelo superintendente.

Art. 41. Os cargos de directores de estações experimentaes e administradores de fazendas de sementes são equiparados para todos os effeitos aos cargos de auxiliares technicos de primeira e segunda classes, respectivamente.

Art. 42. Afim de se aperfeiçoarem nas suas especialidades, poderão ser designados funcionarios technicos do Serviço do Algodão para fazerem estagio no estrangeiro.

Art. 43. Poderão ser admittidos, pelo superintendente, de accôrdo com os recursos orçamentarios, os diaristas que forem necessarios ao serviço, mediante autorização do ministro.

Art. 44. Os funcionarios do Serviço do Algodão perceberão os vencimentos fixados na tabella annexa.

Art. 45. São extensivas ao Serviço do Algodão, na parte que lhe forem applicaveis as disposições constantes dos artigos 37, 50, 54, 56, a 64, 76, 84, a 95 a 98 do regulamento approved pelo decreto n. 11.436, de 13 de janeiro de 1915.

Art. 46. As duvidas suscitadas na execução do presente regulamento serão resolvidas por decisão do ministro, mediante proposta do superintendente.

CAPITULO IX

DISPOSIÇÃO TRANSITORIA

Art. 47. As estações experimentaes de Igarapé-Assu', Coroatá e Pendencia passarão a denominar-se fazendas de sementes.

Art. 48. O presente regulamento só entrará em vigor depois de registrados pelo Tribunal de Contas os creditos necessarios á sua execução.

Art. 49. Revogam-se as disposições em contrario.

Rio de Janeiro, 11 de Agosto de 1923. —
Miguel Calmon du Pin e Almeida.

O intercambio commercial do Japão

Acaba de prestar á imprensa o Serviço de Informações de Intercambio de Agricultura os seguintes esclarecimentos:

"Segundo communicado feito pelo nosso Consul, em Kobe, ao Ministerio das Relações Exteriores e de que o Serviço de Informações extrahio esta nota, o intercambio commercial do Japão, em o anno passado, representou-se deste modo: importação, 1.890.314 yen; exportação, 1.637.447 yen, havendo um "deficit" contra aquelle paiz, apesar do desenvolvimento dado ultimamente á Marinha mercante japoneza.

Nota-se no Japão, grande movimento em torno da industria do algodão, cujos tecidos o paiz já exporta, importando, entretanto, a materia prima, por não haver alli culturas desse producto, motivo pelo qual o mesmo Consul lembra aos productores do Brasil a conveniencia de lançarem as suas vistas para os mercados importadores japonezes.

Nesse sentido o Consul solicita amostras de algodão acompanhadas de todas as informações indispensaveis ao conhecimento dos interessados no Japão, não esquecendo o prego em ouro CIF.

O que se diz do algodão, diz-se igualmente do café e das madeiras.

Os principaes fornecedores de algodão, ás fabricas japonezas são: a China e a India. A China só exporta cinco milhões de fardos.

A colheita da India, neste anno, está calculada em 3.450.000 fardos, dos quaes o Japão precisa de 1.600.000 fardos, a China de 650.000, o Bombay Spinning & C., na India, de 1.100.000 e outras fabricas da India de 1.000.000. Ha um "deficit" para o consumo de pouco menos de meio milhão de fardos.

Exportação:

1913	44:000\$000
1920	281:000\$000
1922	536:000\$000

Importação do Japão:

1913	539.000\$000
1920	10.687:000\$000
1922	2.691:000\$000

No seu parecer a respeito desse relatório o Director do Serviço de Informações demonstra que não nos faltam mercados para exportar, o que nos falta é produção preparada para ser exportada e capaz de se manter nos mercados conquistados e, sobretudo, quem a importe no estrangeiro na ausencia de casas nacionaes ou agencias dessas casas, faltando além disso, transporte constante e barato.

O serviço de Informações communicou o facto ás Associações Commerciaes dos Estados produtores e lembrou ao Ministro a conveniencia de serem remettidas pelo Serviço de Algodão as amostras pedidas, desde que o de Informações não dispõe de verba para esse fim."

O emprego do alcool nos motores de explosão

Conferencia realizada na Sociedade Nacional de Agricultura

Devo, antes de tudo, agradecer ao Exmo. Sr. Presidente desta Sociedade o ter-me dado oportunidade de apresentar, ante esta illustre assembléa, minha humilde contribuição para a solução de um interessante problema, qual o do emprego do alcool para fins industriaes. Agradeço, igualmente, o comparecimento de tão preclaro auditorio, o que indica o interesse especial que offerece o assumpto em si, lamentando não seja hoje occupada esta tribuna por pessoa mais autorizada que eu, e que pudesse, com maior brilho, examinar o assumpto.

Antes de entrar na questão, devo prestar particular homenagem a meu distincto amigo coronel Nicoletis que, em palavras ponderadas, nos fez conhecer, dias antes, desta mesma tribuna, alguns dos aspectos mais interessantes do problema, assim como algumas das soluções que noutros paizes têm sido propostas e adoptadas para resolvê-lo. Sua presença nesta sala é para mim tanto mais agradável, quanto ella me permite sentir-me mais á vontade para emitir algumas idéas e formular algumas conclusões, que poderão em certos casos, parecer differentes de outras já expostas pelo illustre especialista.

Sendo, porém, o nosso escopo um só, a exposição de idéas diversas tem a vantagem de permittir que se forme um juizo mais completo e mais exacto da totalidade do problema.

Exmo. Sr. Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura.

Meus senhores:

Tendo-me occupado, de algum tempo a esta parte, no estudo do problema hoje em fôco, a substituição da gazolina nos motores pelo alcool, e dada a diversidade das soluções propostas e as divergencias que se verificam entre as mesmas, pensei poderia ser de alguma utilidade analysar os diversos methodos empregados em varios paizes para deduzir qual ou quaes os que melhor se adaptam ao nosso meio e necessidades economicas.

Não nos deteremos a demonstrar, ainda uma vez, a importancia do problema, não só para o Brasil, como para todo o mundo, bastando lembrar que os especialistas prevêm o esgotamento das reservas mundiaes de petroleo, para uma data mais ou menos determinada.

O professor Daniel Berthelot, em seu discurso de abertura do Congresso de Combustiveis Liquidos, realizado em Outubro ultimo na cidade de Paris, assignalava o gráo particular da acuidade que, neste momento, tomou a resolução do problema, objecto do Congresso. O mesmo baseado nos dados fornecidos pelos especialistas avalia em sessenta annos "o prazo para o esgotamento da totalidade das reservas de petroleo occulta nas profundezas do globo terrestre".

Diz o referido sabio, "que se nossa geração viu nascer e crescer a prodigiosa industria do

petroleo, a geração seguinte vel-a-á provavelmente decrescer e desaparecer. Em menos de um seculo a humanidade terá consumido as reservas accumuladas pela natureza no conjuncto dos seculos passados."

Todos os paizes estão-se preocupando, desde já, com a substituição do petroleo por outros productos de origem nacional. As soluções adoptadas em cada um delles, são tão variaveis quantas as condições economicas dos diversos paizes.

No emtanto, aquelles cujas condições economicas são analogas entre si, deverão fatalmente adoptar soluções analogas. Examinemos algumas soluções adoptadas em diversos paizes:

Na Allemanha, o combustivel nacional consiste numa mistura de alcool, benzol e tetralina (estes dois ultimos sendo sub-productos procedentes da distillação do carvão).

Na Hespanha, a mistura adoptada pelo publico, durante a guerra, consistia especialmente me alcool e therebentina.

Na França, as misturas mais empregadas consistem em alcool, ou em alcool, anhydrio e gasolina.

Não só na Africa do Sul, mas tambem na Australia, Africa Oriental, Reunião, India Inglesa, Philippinas, Java, Hawaii e outros paizes em condições agricolas e climatericas parecidas com as do Brasil, a solução trium-

phante é exclusivamente agricola e nacional, e consiste em misturas de alcool e ether em diversas proporções.

Como vemos, estas soluções podem dividir-se em duas cathegorias: soluções integraes, para os paizes que dispoem de materias primas sufficientes, dentro do territorio metropolitano e soluções parciais e de caracter transitorio, para aquelles paizes que, como a França, não possuem essas materias primas presentemente.

E' indubitavel que o ideal, na França como em qualquer outro paiz, é o de supprimir, por completo, a importação de gasolina, utilizando unicamente productos nacionaes.

Dos trabalhos do mesmo Congresso se deduz que se este paiz lançou mão momentaneamente da gasolina para mistural-a com alcool é porque a sua superficie territorial, na metropole, lhe não permite produzir a quantidade de alcool necessaria, nem sua industria de carvão está em condições de lhe fornecer as quantidades de benzol e de tetralina necessarias ao consumo.

As condições do Brasil são inteiramente diferentes. Sua industria assucareira actual, sua superficie territorial e condições climatericas, collocam o problema numa plana inteiramente favoravel á substituição total da gasolina pelo alcool e seus derivados.

Tem-se apontado no emprego das misturas

Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria do Governo Federal

CADEIRA DE AGRICULTURA GERAL

Alunos do 3.º anno de Engenheiros - Agronomos em trabalhos praticos no Campo de Deodoro.



Adubação do milhõ, com semeador-distribuidor

alco-ethericas, no Brasil, alguns defeitos mais apparentes do que reaes, que convém analysar e assignalar para o reduzir a seus verdadeiros valores.

Entre outros se destacam os seguintes:

1°—Dada a grande tensão dos vapores do ether, as misturas alco-ethericas são inestimaveis e dão logar a perdas consideraveis por evaporação.

2°—Sendo a temperatura de inflamação do ether menor do que a da gazolina, existe maior perigo de inflamação.

3°—O emprego do alcool ou ether impuro póde occasionar estragos nos motores.

Analysemos a primeira objecção: — *Evaporação*: A quantidade de liquido evaporado por uma superficie determinada e em determinadas condições de temperatura, não depende exclusivamente da temperatura de ebulição desse liquido, mas tambem do seu calor latente de evaporação e de seu calor especifico, além de outros factores. Se bem que a temperatura de ebulição da mistura alco-etherica seja menor que a da gazolina, seu calor especifico, assim como seu calor latente de evaporação, são bem maiores, com o que, *a priori*, parece provavel que em vaso aberto, em condições normaes de temperatura ambiente, as perdas por evaporação sejam approximadamente eguaes.

Por outra parte, nem a gazolina, nem a mistura alco-etherica são destinadas a se conservar em vasos abertos e sim ambos os liquidos em tanques hermeticamente fechados, em bidões, ou nso proprios tanques dos automoveis, condições nas quaes as perdas por evaporação deixam de ser um factor apreciavel.

Segunda objecção: — *Perigo de inflamação*

—Em nenhum caso se dá inflamação espontanea. Esta é, a maior parte das vezes, provocada por inadvertencia do *chauffeur* ou de outra pessoa que durante a manipulação dos liquidos jogue algum phosphoro acceso numa zona perigosa, carregada de vapores combustiveis. Tanto a temperatura de inflamação do alcool etherico como a da gazolina são mui inferiores á da chamma do phosphoro, que provoca o incendio. Consequentemente, tão inflammavel e perigoso se tornaria o emprego de um producto, como do outro.

Ha, no emtanto, uma circumstancia favoravel, entre outras, ao emprego do alcool etherico e é que, sendo a quantidade de ar necessario á combustão muito menor para este que para a gazolina e sendo o limite de combustibilidade por excesso d'ar menor que

para a gazolina, a superficie da zona perigosa, em torno do liquido, será igualmente menor.

Por outro lado, qualquer incendio de alcool e ether póde ser rapidamente extinto, com uma quantidade de agua relativamente pequena, o que não acontece com a gazolina, a qual, uma vez inflammada, qualquer addição de agua aviva o incendio.

Parece, por conseguinte, que, contrariamente á objecção feita, não é mais perigoso o emprego do alcool etherico do que da gazolina.

Terceira objecção: — *Estrago das valvulas dos motores*. — Estes não têm logar quando o alcool se evapora completamente no carburador e quando este e o ether empregado são bastante puros.

Para a primeira condição, todos os automoveis actuaes passuem entrada de ar quente no carburador.

Quanto á segunda, não se concebe que se vão installar actualmente fabricas de ether e alcool impuros, quando, tanto a fabricação do ether rectificado como a do alcool não custam mais que a dos productos impuros. Nas fabricas modernas, é uma simples questão de cuidado de quem conduz os apparatus.

Devo nesta occasião, por ter parte no assumpto, rectificar qualquer deducção erronea que se tenha podido tirar na conferencia do meu prezado amigo coronel Nicoletis quando elle se referiu aos apparatus rudimentares que ora se usam para a fabricação do alcool. S. S. se referiu a algumas installações.

Conheço muitas das fabricas de alcool do Brasil, por ter montado umas e visitado outras e posso affirmar que, no paiz, existe, hoje, certo numero de fabricas que possuem os mais modernos aparelhos de distillação e de rectificação para a producção de alcooes extra-finos.

Continuemos a analysar a terceira objecção.

Os estragos que, ao que se suppõe, têm sido assignalados nos motores, consistiriam numa maior usura das valvulas de admissão e de escapamento, quando nos ditos motores se emprega alcool impuro, o que significa que, esmerilhando as valvulas cada dois annos, em vez de cada quatro, ou empregando valvulas de aço nickel, em vez de aço commum, ficaria annullado o inconveniente.

A favor do alcool-ether podemos ainda citar a vantagem de que sendo as explosões nos motores mais suaves do que quando se emprega a gazolina, a trepidação no motor é menor, o que traz como consequência uma melhor conservação dos differentes orgãos do mesmo.

Devemos insistir no facto de que nenhum dos tres inconvenientes principaes attribuidos ao alcool ether, foram assignalados pelos paizes que o empregam como combustivel quasi unico, ha já alguns annos, os quaes, ao contrario, acham innumeradas vantagens, não sendo a menor a da boa conservação dos automoveis.

A temperatura nesses paizes de canna de assucar é, aproximadamente, a mesma que a do Brasil. Nesses paizes cálidos o numero de fabricas de alcool-ether está augmentando constantemente. Neste momento, estão sendo montadas cinco novas fabricas, segundo temos noticia.

Não possuindo o Brasil nem gazolina, nem benzol, nem tetralina em quantidade apreciaveis, e possuindo, desde já, toda a materia prima necessaria á substituição integral da gazolina pelo alcool e derivados, a unica solução verdadeiramente nacional e que consulta seus interesses economicos e politicos é o emprego do alcool e seus derivados, embora provisoriamente e a titulo precario possa se empregar em alguns a mistura de alcool e gazolina.

Mas, convém notar que esta mistura, que obrigaria a importar sempre a metade da gazolina, é mais cara, na maior parte dos casos, que a mistura alco-etherica.

Aproveitmaos a oportunidade para mencionar a interessante formula proposta o anno passado pelo Dr. Alfredo de Andrade para ser adoptada nos automoveis, com character transitorio, mistura que contém, em volume:

Alcool	65 °º
Ether	25 °º
Kerozene	10 °º

Graças á presença do ether, que faz o papel de bi-solvente, a mistura é perfeita á temperatura normal. Sua temperatura de ebulição é de 59°,8 C.

As vantagens principaes desta mistura sobre a da gazolina e alcool são as seguintes:

Emprego de uma maior proporção de producto nacional; emprego de um hydro carboneto mais rico em calorías e mais barato que a gazolina; temperatura de ebulição proxima á da gazolina; partida do motor rapidissima, graças ao emprego do ether; e outras que deixamos de mencionar.

Esta mistura foi empregada em varias experiencias com automoveis, tendo percorrido por diversas occasiões algumas dezenas de kilometros nas estradas montanhosas do Districto Federal, com pleno successo. Ellas fo-

ram feitas com a assistencia do actual Ministro da Agricultura, o Exmo. Sr. Dr. Miguel Calmon.

Examinemos alguns dos aspectos e a fabricação do alcool anhydro pelos dois processos mais empregados actualmente, o de Lorientte e o de Mariller, assim como a fabricação do ether.

Uma fabrica de assucar trabalhando quinzentas toneladas de canna por dia, deverá produzir no mesmo tempo, approximadamente, 80 hectolitros de alcool.

Para deshydratar este alcool pelo processo Lorientte serão necessarios proximamente 2.000 kilos de cal. A mesma fabrica só empregára para a defecção de seus caldos 300 a 350 kilos de cal por dia, ficando um excedente de 1.650 a 1.700 kilos de cal por dia ou cerca de 250 toneladas de cal numa safra, cal esta que viria embaraçar o fabricante de assucar e para a qual deverá buscar emprego.

Devemos ter em conta que os centros assucareiros do Brasil não tendo perto calcareos convenientes á fabricação de assucar, eram, ha quatro annos passados, tributarios de Portugal e de Inglaterra, e, hoje, são obrigados a buscar esta cal em centros productores afastados, o que encarece o producto. A titulo de exemplo citarei a zona de Campos, que se fornece no Estado de Minas, onde a cal chega a 200\$000 por tonelada. Si consideramos o Brasil em seu conjuncto temos que, para deshydratar os 750.000 hectolitros de alcool que se deveriam empregar para substituir a gazolina, seria necessario manipular e transportar no paiz cerca de 20.000 toneladas de cal, annualmente, o que não é de molde a facilitar a solução do problema de transportes no Brasil.

O processo Mariller é mais custoso de installar, mas a glicerina empregada como deshydrante serve indefinidamente pois é concentrada de uma maneira continua num pequeno aparelho de evaporação, a simples effeito e no vacuo, aparelho com o qual estão familiarizados os operarios das fabricas de assucar. Servindo ella indefinidamente, evita o transporte e manutenção annual de grandes quantidades de materia.

Dentre os inconvenientes que têm sido apontados para a fabricação do ether pelo processo classico, figura, em primeiro lugar, o do emprego de certa quantidade de acido sulfurico e soda, que não se produzem no Brazil. Aqui existe ainda uma informação insufficiente, que convém esclarecer.

O ácido sulfúrico se produz hoje, no paiz, em quantidade relativa ao seu consumo e os fabricantes têm o maximo desejo que seu consumo augmente para poder empregar todas as camaras de chumbo que possuem. É verdade que ainda se importa algum ácido sulfúrico da Europa e que este fica, em alguns logares, algo mais barato que o nacional. Mas isto é uma simples questão de transporte.

Se houver necessidade de augmentar a dita fabricação isto, longe de ser um inconveniente, constituiria um objecto de congratulações para o paiz, pois ainda se considera como indice de desenvolvimento industrial de um paiz, sua produção em ácido sulfúrico.

No entanto, não ha razão para alarme no que respeita a quantidade de ácido sulfúrico necessario á fabricação do ether.

Tomando o mesmo exemplo anterior de uma distillaria que produza 80 hectolitros de alcool por dia, e devendo transformar a metade deste alcool em ether, a quantidade de ácido sulfúrico necessaria pelo processo Annaratomne seria de 240 Kilos por dia, aproximadamente.

Ora, trabalhando normalmente, esta distillaria, independentemente da fabricação do ether, deveria empregar, em sua fermentação, aproximadamente 260 kilos do mesmo ácido sulfúrico, por dia.

Como o ácido sulfúrico hidratado que sae do aparelho de ether póde ser empregado na fermentação sem inconveniente algum, resulta que a fabricação do ether não viria augmentar o consumo do ácido sulfúrico nem sobrecarregar o systema de transportes.

Quanto á quantidade de soda caustica necessaria, calculando-se á razão de 300 a 400 grammas por hectolitro de alcool transformado em ether, o consumo da mesma distillaria seria de 12 a 15 kilos diarios, quantidade que não póde ser tomada em conta como factor importante.

Quanto á fabricação do ether pelo novel processo Mailhe, cujos apparatus constróem a Oxydrica Franceza, este não precisa, nem de ácido sulfúrico nem de soda caustica.

Basta haver o alcool e electricidade, empregando-se como catalysador o alumen do commercio, de duração indefinida.

O emprego do alcool como succedaneo da gasolina no Brazil, deve ter tantas soluções quanto exigem as condições economicas e climaticas das diversas zonas deste grande paiz.

Seria um rematado absurdo, por exemplo,

pretender solucionar a questão dos transportes em Goyaz impondo-lhe um combustivel que chegaria lá a 5\$000 o litro, como chega hoje a gasolina, quando se lhe póde fornecer alcool e ether, fabricados no logar, por algumas centenas de réis o litro.

Qualquer que seja a solução que se der transitóriamente, quer seja ella parcial ou integral, não se deve perder de vista que a produção de alcool hoje, no Brazil, é apenas sufficiente para o consumo de bebidas actual, e não deixa margem par ser empregado nos automoveis, qualquer que seja a forma de seu emprego.

Para se empregar o alcool nos automoveis é indispensavel augmentar-se a produção, utilizando, em primeiro logar, as materias primas existentes e não utilizadas.

Dedicando ao melhoramento das fabricas actuaes e á criação de outras, annualmente, uma parte do dinheiro que se emprega em gasolina ter-se-á o alcool necessario para a sua substituição.

Sem augmentar a produção, não se conseguirá nada de util, qualquer que seja o imposto que se lance sobre o alcool de beber e quaesquer que sejam os favores que se queiram conceder ao alcool motor.

A cada novo favor que se conceda ao alcool motor, procurando-o desviar do consumo bebida, corresponderá uma alta de preço deste ultimo, pois para o consumidor de bebidas alcoolicas tanto dá que o preço de litro de alcool seja de mil com de dois mil réis.

A unica maneira pela qual se nos afigura possivel obter-se actualmente algum alcool para usos industriaes, por preço conveniente, seria mediante o estabelecimento de um accordo com todos os productores para a cessão, por parte dos mesmos, de uma certa porcentagem sobre a sua produção, a preço razoavel, para ser empregada nos motores ou na industria.

Destá maneira se conservará desfalcado o mercado de alcool de beber, o que permittirá aos productores vender a outra parte de sua produção por preço bastante elevado, e lhes compensará de qualquer sacrificio, consentido sobre o alcool motor.

Simultaneamente devem ser concedidos favores que permittam o melhoramento das fabricas actuaes e a installação de novas fabricas onde se torne necessario, e cujo custeio seria amortizado com o producto da cessão da quota de alcool a que nos referimos.

A questão do alcool no Brazil não comporta meias medidas.

Ella deve ser encerrada de uma maneira ampla, si realmente se deseja dar uma solução adequada ao problema e não limitar-se a ver empregado o alcool apenas por alguns automoveis em pequenas proporções.

Precisa-se crear uma legislação, não dedicada unicamente á obtenção de impostos, como mais ou menos tem acontecido até agora, mas tendo em vista especialmente o desenvolvimento da produção e para isto deverá contemplar questões como a do ensino tecnico, transportes, armazenagem, distribuição e até detalhes de ordem commercial.

Nos paizes europeus, já existe uma legislação bastante consideravel, e basta, em certas occasiões, uma ligeira modificação de detalhes para adaptal-a a novas circumstancias, que de momento se apresentem.

No Brasil, até agora, esta legislação completa parece que não foi necessaria.

Mas hoje torna-se indispensavel para poder methodizar e encaminhar uma industria, que nasceu e creceu livre e desordenadamente, e que está necessitando ser guiada por meio de uma acção de conjuncto, para tornar-se rapidamente uma das grandes industrias do paiz.

Se consideramos que a Allemanha, antes da guerra, com uma superficie territorial vinte vezes menor que o Brasil e possuindo condi-

ções climatericas manifestamente inferiores, chegou a produzir cerca de 10.000.000 de hectolitros de alcool, annualmente, graças á boa orientação seguida, será facil deduzir que se no Brasil se estabelecesse um plano de conjuncto com uma directriz bem determinada e se se empregar, cada anno, em desenvolver essa industria, uma parte dos impostos pagos pela mesma, dentro em pouco tempo, não só se não importará mais gazolina, mas o Brasil estará em condições de tornar-se um apreciavel exportador de combustivel liquido.

O dia em que as jazidas de petroleo do mundo venham a se esgotar, como já se prevê, o Brasil e outros palzes de condições climatericas eguaes serão os grandes fornecedores de combustiveis liquidos de origem vegetal.

Mas para que o Brasil venha occupar neste momento o logar privilegiado a que suas condições especiaes lhe dão direito, é necessario que desde já se tomem as medidas tendentes ao desenvolvimento da interessante industria que nos occupa.

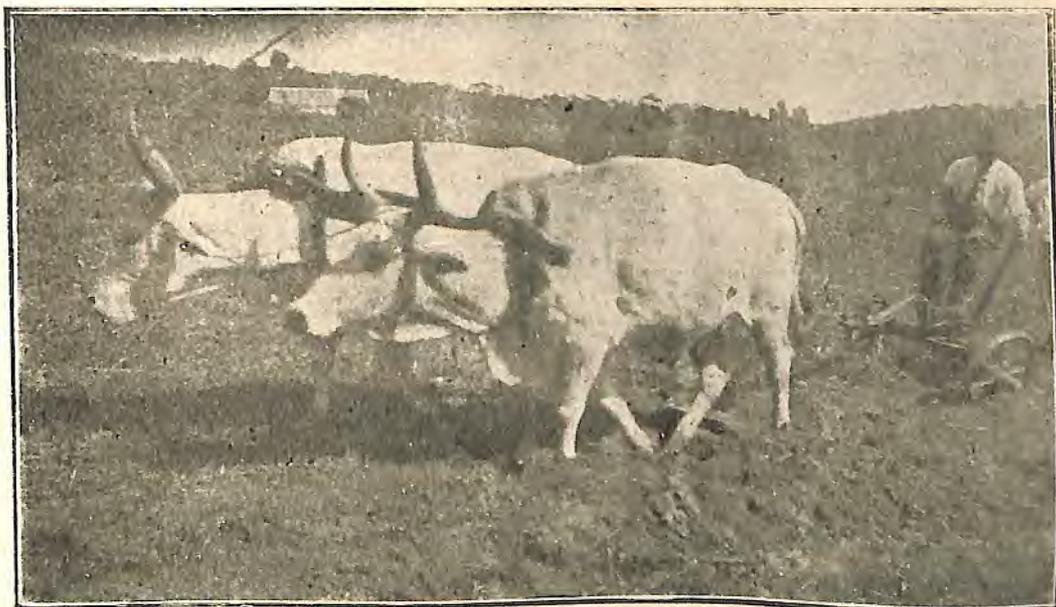
Esse dia, á Sociedade Nacional de Agricultura caberá o maior quinhão de gloria por ter defendido com rara tenacidade uma grande causa e tel-a ganha, apesar de ter achado em seu caminho grandes difficuldades, que por vezes se affiguram intransponiveis.

J. SANCHEZ GONGORA.

Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria do Governo Federal

CADEIRA DE AGRICULTURA GERAL

Alumnos do 3.^o anno de Engenheiros - Agronomos em trabalhos praticos no Campo de Deodoro.



Trabalho com o arado de discos, reversivel.

O freio prophylactico curativo

Sobre esta descoberta, escreve o nosso prezado collaborador Dr. Paschoal de Moraes:

“O freio prophylactico curativo” é uma das mais uteis descobertas da Medicina Veterinaria, para fazer os rebanhos de toda a especie ingerirem com a maior facilidade, e alguma pratica, os remedios em solutos, sem opposição e violencia alguma do animal.

Todo o creador sabé que a maior difficuldade que se oppõe ao tratamento dos animaes é a sua repulsa aos remedios que elles sempre repellem, necessitando-se de grandes esforços para se conseguir que ingiram porções de uma dóse.

“O freio prophylactico” resolve tudo e qualquer pessoa instruida no seu manejo dá qualquer remedio com facilidade a um touro ou a um poldro bravo.

Devemos esta humanitaria e prodigiosa descoberta aos trabalhos do Sr. Conde Fernando de Lusino, que ha muito tempo emprega a sua preciosa actividade no estudo e conhecimento de varias zoonoses e na maneira de se administrar os medicamentos aos irracionaes, sem prejuizo da sua ingestão integral e perfeita dosagem.

“O freio prophylactico curativo” porém, não sómente conduz o remedio que se quer administrar ao animal pela bocca e fazel-o chegar ao estomago, como tambem faz lavagens completas de toda a abobada palatina, da lingua, larynge e fossas nasaes, concomitantemente prestando-se para a applicação de clysteres e pulverizações com soluções antisepticas em partes infectadas que reclamam aseptia.

De forma que o engenhoso aparelho se adapta conforme a indicação do remedio que se queira applicar a variados prestimos, dependendo do ajuste dos seus sobresalentes as peças adequadas.

Não creio, pois, que exista aparelho mais util e indispensavel na estancia e mesmo na fazenda, do que o “freio prophylactico curativo”.

Com a aquisição de um freio desta especie está o creador habilitado a administrar com a maior facilidade qualquer medicamento ao seu gado e com a mais simples prestesa, certo da sua efficiencia e do exito na cura.

Na Argentina e na Republica do Uruguay, onde a industria pastoril tem attingido uma verdadeira perfectibilidade em tudo, “o freio prophylactico” é o aparelho indispensavel

ao estancioneiro e a sua utilidade é atestada pelas associações pastoris e por todos os estabelecimentos officiaes de pecuaria e assistencia sanitaria aos animaes.

Mas, além do precioso invento do Sr. Conde de Lusino já constituir uma pecciosidade — o mesmo investigador intelligente descobriu varios remedios que, administrados em soluções no seu aparelho, curam as varias epizootias e enzootias quando infestam os rebanhos.

Entre outros, este aparelho é indispensavel no combate á aphta epizootica, molestia que tem zombado até hoje de todos os especificos aconselhados para sua cura.

O Conde de Lusino cura radicalmente a aphta epizootica.

Procede á lavagem completa da bocca e narinhas do animal com soluções antisepticas rigerosas; administra inteiramente o seu especifico poderoso; cura os casos com uma pomada e pensa-os e colloca no freio uma barbella — trazendo encerrada uma pastilha styptica — que o animal é obrigado a deglutir aos poucos, moderadamente, curando assim, radicalmente, a aphta, onde se localiza a contagiosa doença.

As curas já são numerosas: além das 22 cabeças de bovinos do coronel Feliciano Vieira, vice-presidente da Associação Rural de Bagé, no Estado do Rio Grande do Sul, que foram radicalmente curadas, outras o têm sido em varios pontos do paiz.

Agora mesmo o Sr. Conde de Lusino obteve na fazenda do coronel Junqueira, em Leopoldina, a cura completa de bovinos atacados de febre aphtosa.

A cura, pois, da peste aphtosa, está no dominio dos factos e o Sr. Conde de Lusino dispõe-se a enfrental-a onde quer que ella esteja grassando.

“O freio prophylactico curativo” está, pois, na “ordem do dia” e as suas vantagens são tão numerosas, que seria o caso de que todas as associações protectoras de animaes e sociedades pastoris-agricolas se empenhassem não sómente em fazer ampla propaganda do engenhoso aparelho por todos os recantos do paiz, como tambem em considerar o Sr. Conde de Lusino um dos seus maiores benemeritos, offerecendo-lhe para commemorar esta glorificação um banquete solemne em que fossem prestadas ao humanitario e egregio inventor as homenagens que lhe são realmente devidas”.

A BORRACHA

A exportação de borracha augmentou este anno em relação aos dous ultimos passados, sendo assim superior á do periodo agudo da crise.

Não attingio, entretanto, á quantidade e valor das remessas de 1920 e 1913. De facto, nos quatro primeiros mezes do corrente anno, a exportação de borracha subio a 7.240 toneladas contra, no mesmo periodo, 6.496 em 1922, 5.926 em 1921, 10.821 em 1920 e 16.766 em 1913.

O valor correspondente foi de 33.771 contos em 1923, contra 13.334 em 1922, 9.908 em 1921, 28.949 em 1920 e 8.567 em 1913.

Convertido em moeda ingleza, esse movimento representa 809.000 libras esterlinas em 1923, 420.000 em 1922, 383.000 em 1921.... 2.087.000 em 1920 e 5.438.000 em 1913.

Assim, em relação ao anno passado houve, nos primeiros quatro mezes, um acrescimo de 744 toneladas, 20.437 contos ou 380.000 libras esterlinas.

O valor médio, por tonelada, accusa augmento de preço nos ultimos annos, pois foi de 4:664\$ em 1923, contra 2:053\$ em 1922, 1:664\$ em 1921, 2:675\$ em 1920 e 4:865\$ em 1913.

O consumo da borracha tem augmentado, e apesar da alta dos preços, os Estados Unidos vão comprando maior quantidade da preciosa materia prima.

Assim, no periodo de oito mezes terminado em Fevereiro de 1923 a importação de borracha nos Estados Unidos attingio a libras 449.498.271, peso, no valor de dollars 79.245.961, contra 374.081.583 libras, peso, e 55.630.362 dollars em igual periodo terminado em Fevereiro de 1923.

Os maiores fornecedores dos Estados Unidos continuam a ser as Indias Inglezas com 356.275.345 libras, peso, e 54.608.900 dollars em 1923, contra 231.053.648 libras, peso, e 33.433.377 dollars em 1922. As Indias Holandesas vêm em segundo lugar com..... 75.324.219 libras, peso, e 12.569.832 dollars contra 45.631.479 libras, peso, e 7.272.632 dollars em igual periodo de 1922.

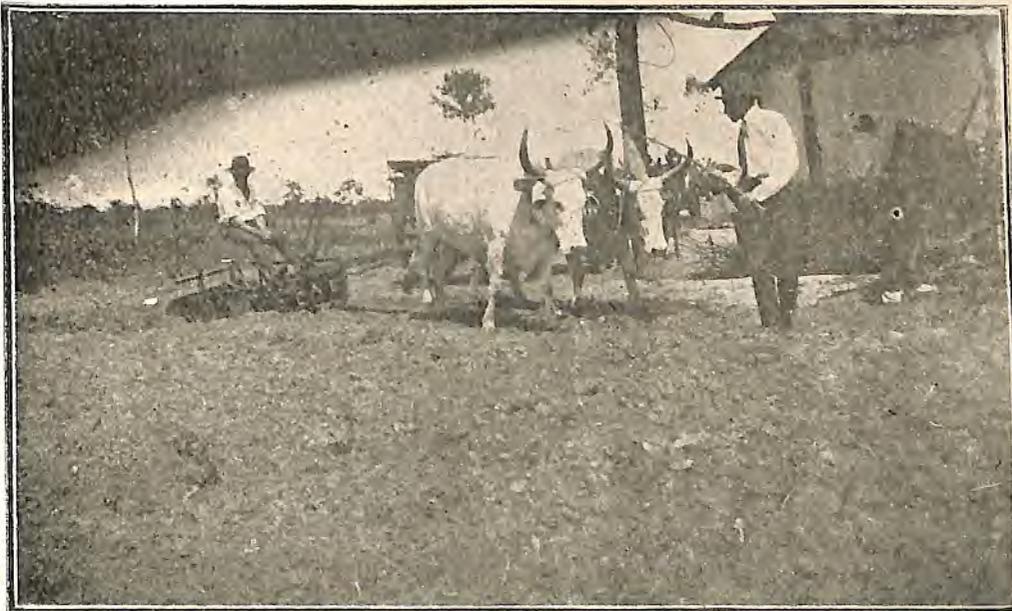
O Brasil vem como o terceiro supridor, com 20.832.621 libras, peso, e 3.223.110 dollars em 1923 (sempre o periodo de oito mezes terminado em Fevereiro) contra 14.659.524 libras, peso, e 1.774.061 dollars em 1922.

A Inglaterra como intermediario enviou, porém, maior quantidade do que o Brasil, pois as suas remessas para os Estados Unidos attingiram a 27.247.278 libras, peso, e... 5.026.464 dollars em 1923 contra 52.840.400 libras, peso e 8.715.996 dollars em 1922. A Hollanda vem depois, com 7.632.570 libras, peso, e 1.609.990 dollars, em 1923 contra... 20.931.155 libras peso, e 3.493.578 dollars em 1922.

Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria do Governo Federal

CADEIRA DE AGRICULTURA GERAL

Alumno do 3.º anno de Engenheiros-Agronomos em trabalhos praticos no Campo de Deodoro.



Funcção complementar da grade de discos

A cultura do chá em S. Paulo

Ao Sr. Ministro da Agricultura foi presente o seguinte resumo preliminar sobre a viagem feita ao Estado de S. Paulo pelo Dr. Ernesto Lehemann para estudar a cultura do chá:

"Exmo. Sr. Ministro Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida — Para proseguir o estudo do estado actual da cultura e do fabrico do chá da India no paiz, do que foi incumbido por V. Ex., e que iniciei por uma viagem a Minas Geraes, sobre cujos resultados já tive occasião de apresentar relatorio provisorio, segui em 5 do corrente, pelo nocturno, para o Estado de S. Paulo, onde soubera existir, pelo menos, chá como no primeiro.

No dia immediato, procurei na capital a Inspectoria Agricola Federal, para obter do Sr. inspector, Dr. Carvalho Barbosa, informações sobre o melhor itinerario a fixar, aproveitando tambem o dia para fazer algumas visitas officiaes, como fossem á Secretaria da Agricultura, ao Exmo. Sr. Dr. Queiroz Telles, director da Agricultura, de quem anteriormente houvera recebido amavel resposta a uma consulta feita sobre o assumpto de minha incumbencia.

No dia seguinte (7/4), segui em companhia do Sr. inspector agricola e do Sr. Orioni da Silveira Camargo, funcionario da mesma inspectoria, para o modelar Hospicio de Juqueiry, distante de S. Paulo meia hora de trem (28 km.), em cujos terrenos existe uma plantação de chá de cerca de 3.000 pés. Parte desta platância foi feita ha quinze annos e o restante ha oito annos, não se havendo todavia, até agora tratado de sua exploração, o que a actual administração pretende realizar, visto o Hospicio consumir mensalmente 100 kilos de chá (producto nacional comprado a 9\$ o kilo, por contracto). Os arbustos são todos da variedade chinesa, plantados em fileiras, alguns attingindo tres metros de altura, o que corresponde já, mais ou menos, ao maximo alcançado por essa qualidade. Os terrenos são bastante pobres ao que me parece, tendo para melhor verificação, extrahido uma amostra média do sólo.

Ao regressar a S. Paulo, na mesma tarde,

procurei o Exmo. Sr. Dr. Paulo R. Pestana, director da Industria e Commercio, o qual, no anno de 1918, publicou um estudo interessante sobre a cultura do chá no Estado, em que vêm mencionados, entre outros, os dados seguintes: A cultura teve inicio no principio do seculo passado (provavelmente com semente obtida no Jardim Botanico do Rio de Janeiro). Em 1852, a producção total do Estado foi quasi de 30.000 kilos, e existiam mais de trinta fabricas agricolas de chá, em diversos municipios, como fossem Itu', Capivary, Piracicaba, Porto Felix, S. Roque, etc. No mesmo estudo já se acha mencionado que a exploração do chá póde ser muito mais rendosa do que a do café, mas que convém *importar sementes das melhores qualidades, como a de Assam*, e a vinda de pessoal perito para tratar do assumpto, pois, não foi sómente a preferencia dada ao café, como tambem a abolição da escravatura, a causa da decadencia posterior da cultura, e sim, especialmente, a má qualidade do producto, que nunca chegou a poder competir com o importado. Disse-me ainda mais, mui gentilmente, o Sr. Dr. Pestana, poder-se aproveitar, no caso de incremento de nova cultura, toda a região de Mogy das Cruzes até S. Roque e de Paranyha a Jundiaby, região esta quasi sem utilidade para o café e propria para o chá. Poderíamos contar com a exportação para a Argentina onde se gasta annualmente creca de 2.000 toneladas.

No domingo (8/4), fiz a minha primeira visita á Fazenda Murumby, nos arredores de S. Paulo. Esta fazenda, subdividida por vários donos, foi um dos mais antigos centros productores de chá, e de lá ainda vem a maior quantidade do producto paulista. Percorri as partes da fazenda pertencentes aos Srs. Hans Muller, Paschoal Tramontan e Francisco Tramontana, que continuam a explorar a cultura existente.

O primeiro proprietario fabrica cerca de 2.000 kilos de chá por anno; os arbustos, da variedade chinesa, são mantidos muito baixos (30 e 40 cms.) e a colheita se faz de se-

tembro a abril. O preparo deixa muito a desejar, embora existia ali uma machina euroladora (Little Giant). As folhas frescas, colhidas no decorrer do dia, são guardadas durante a noite e, no dia seguinte, murchas em um tacho aquecido, depois enroladas e novamente seccas no referido tacho. Para ficar mais uniforme em tamanho, passa-se o producto em peneiras, quebrando-se as folhas maiores. E' de uso, ainda, repassal-as em peneiras de malhas mais finas, para tirar o pó, que é desprezado. Vê-se, portanto, que é um processo de preparo de chá preto, muito rudimentar, em que não ha nem a phase importante da fermentação; é uma imitação de fabrica de chá verde, com o resultado de obter-se chá preto de má qualidade. O producto é vendido ao intermediario por cerca de 5\$500. E' de notar que o actual proprietario, desta parte da antiga fazenda Murumby, não considera a cultura existente como fonte de renda, propriamente, continuando a mantel-a por tel-a encontrado.

Os irmãos Paschoal e Francisco Tramontana preparam, juntos, de suas culturas, quasi 3.000 kilos por anno. Calcula-se o preço de custo em cerca de 3\$800, sendo o da venda ao intermediario, na média, 5\$000. O aspecto dos arbustos, tambem da variedade chinesa, é igual ao acima referido, portanto baixo, na média de 40 centimetros. O preparo é o mesmo, com a differença de que as folhas são enroladas á mão. Dissram-me que, no caso de quererem dar uma côr verde ao producto, mais pronunciada do que já possui, pelo processo seguido de preparo, esfregam-no de encontro ao tacho, depois de ter sido passado neste um pedaço de tijollo.

Antigamente, toda a fazenda do Murumby produzia mais de 6.000 kilos de chá. Dahi trouxe diversas amostras de terra e amostras dos productos feitos pelos alludidos fabricantes para serem convenientemente examinados.

No dia seguinte (9/4), viajei para S. Roque, distante uma hora e tres quartos da capital, em altitude de cerca de 800 metros. Este municipio já foi um dos productores conhecidos de chá, especialmente em uma fazenda, nelle situada, que pertencera ao fallecido Barão de Piratininga. Ha mais de cincoenta annos que ali não se prepara mais chá. A plantação foi começada ao mesmo tempo que a de Murumby, nada mais restando della hoje em dia, excepção feita apenas de raros arbustos, de cerca de um metro de altura, que se encontram

em um capão á sombra de aróeiras, em uma baixada á beira do rio Aracaby, perto da antiga casa senhorial.

Em Araçariguama, distante mais ou menos tres leguas de S. Roque, com altitude de cerca de 820 metros, existira uma exploração de chá, bastante consideravel, na fazenda S. Joaquim. Após a morte do ultimo dono, o Sr. Joaquim Augusto da Silva, a plantação ficou completamente abandonada, encontrando-se, hoje, no matto, os arbustos restantes. Porque o chá dessa procedencia tivesse bom nome, fiz colher uma amostra do solo do referido terreno, não tendo podido encontrar quantidade nenhuma do antigo producto. Soube, no entanto, que o processo posto em pratica no preparo de producto será mais racional, do que o seguido por outros fabricantes do Estado de São Paulo; depois de murchas as folhas no tacho, enrolavam-se a mão, formando-se bollos, que ficavam durante a noite, para serem desmanchados no dia seguinte e secco o producto no tacho. Havia, por tanto, uma phase de fermentação, embora talvez irregular; em todo o caso, vendia-se o chá por preço mais elevado (até 8\$ o kilo) ao revendedor.

Em outros municipios, nas vizinhanças de S. Roque, em que consta haver chá, como sejam, por exemplo, Una, não se encontra cultura de chá da India, e sim, exploração de congonha nativa.

A' tarde do mesmo dia segui para Itu', cidade situada cerca de duas horas de trem de São Roque. Outr'óra ali se fazia muito chá; actualmente não se encontra cultura nenhuma. Em varias fazendas dessa região mantiveram-se pequenos chasaes, para a occupação dos filhos dos escravos na colheita e no preparo do producto. Estive em duas fazendas, a chacara do Portella, onde nada mais encontrei, e na do Asylo, antiga propriedade do fallecido barão de Piracicaba, em que ainda pude ver uns poucos arbustos em abandono. Consegui, no entanto, uma pequena amostra de chá alli feito ha vinte e cinco annos passados.

Na manhã do dia 10 segui para Piracicaba, mencionada, tambem, como centro productor de chá da India. No entanto, segundo as informações obtidas, confirmadas na conhecida Escola de Agronomia Luiz de Queiroz, alli não ha e nunca houve, cultura do vegetal em estudo; o que existe nessa região, e em outros logares proximos, como sejam Tieté e Porto Feliz, é a nossa congonha. Comtudo, antes de

chegar a Piracicaba, perto da estação de Villa Raffard (uma estação depois de Capivary), vi um resto de arbustos, muito baixos, do proprio chá da India, dos quaes, como se percebe logo, ninguém mais se occupa.

De volta á capital de S. Paulo — depois de ter aproveitado o dia 11 para visitar o notavel Instituto Agronomico de Campinas — fui, no dia seguinte, ao municipio de Santo Amaro (cerca de duas leguas de distancia), em cujos arredores não existe mais cultura nenhuma de certa importancia. Sabendo ahi que uma legua além, na fazenda do Sr. Jayme Penteado, havia plantação digna de ver-se, resolvi visitá-la, o que infelizmente não pude realizar, devido ao pessimo estado das estradas. Ao passar, de novo, nessa occasião, pelos terrenos da fazenda Murumby, aproveitei o ensejo para observar, com mais attenção este centro productor de maior importancia.

Outros bairros da capital do Estado de São Paulo, os quaes se encontram mencionados como possuindo plantações de chá, como sejam Pinheiros, Belemzinho e Penha, onde fui para me certificar de facto, absolutamente não são mais centros productores; apenas no ultimo encontrei alguns arbustos, abandonados no matto, na chacara outr'óra pertencente ao falecido conselheiro Carrão.

Vê-se, portanto, que a extincção da cultura de chá, começada ha cerca de trinta annos passados nas chacaras particulares, então existentes no perimetro da propria cidade, ampliou-se pelos arvoredos e por municipios mais afastados.

O primeiro cultivador, em S. Paulo, parece ter sido o marechal José Arouche de Toledo Rondon, que até chegou a publicar uma memoria sobre a sua cultura e colheita (1833), a qual serviu de norma aos que então se dedicavam á referida industria. A chacara do marechal Arouche estava situada no actual bairro Villa Buarque; a principal entrada se fazia pela parte hoje denominada largo de Arouche. O viaducto feito, para ligar os terrenos da referida chacara aos do centro da cidade, tomou o nome de Viaducto do Chá. Entre os maiores productores de então contava-se, além do marechal, o senador Padre Diogo Antonio Feijó.

Dos municipios, citados na litteratura, como possuidores de plantações de chá da India, posso mencionar: S. Bernardo (parte de San-

tos), Jacaresinho e Ourinos (E. F. Sorocabana), Limeira, Atibaia, Bragança, Itapetininga, Taubaté, e Campos do Jordão; além dos já fallados nas linhas acima. Attendendo, porém, á circumstancia de que, de accôrdo com as mais fidedignas informações, nada mais ia encontrar, pois, ou nenhuma plantação restava, ou o chá existente não era o da India e sim, congonha nativa, desisti de viajar para estes logares e voltei no dia 14, á noite, para o Rio de Janeiro.

Ao concluir este breve relatorio provisório sobre a minha viagem de inspecção ao Estado de S. Paulo, penso poder resumir as minhas impressões geraes do seguinte modo:

1 — Embora o cultivo do chá da India houvesse tido inicio no principio do seculo passado e ter tomado bastante incremento, a ponto de haver chegado a produzir cerca de 30.000 kilos — isto é, quasi a decima parte do consumo total hodierno do paiz, e cinco vezes mais do que a producção actual do proprio Estado — a cultura foi começando a cahir em decadencia, ha cincoenta annos passados. Isso, devido especialmente á qualidade deficiente do producto e, depois, ainda mais, á abolição da escravatura em consequencia do que, em muitos centros productores, outr'óra notaveis, hoje em nada mais resta, ou o pouco que ainda se encônta está em abandono, excepção feita da fazenda Murumby, a qual se manteve e continúa a ser o productor de maior importancia. Em alguns municipios, referidos na litteratura, como tendo plantação, não existe o chá da India, e sim explora-se a congonha nativa.

2 — As condições climatericas e do sólo, dos logares por mim percorridos, no Estado de São Paulo, são todavia, bastantes proprias á referida cultura. A variedade plantada do vegetal é a chinesa, que se deu muito bem ahi, como prova, tambem, a difficuldade que tem havido para extirpá-la dos terrenos onde vivia. A qualidade do producto feito, a julgar pela da actual, devia ter sido e é inferior á de Minas, devido, talvez, principalmente, ao processo menos adequado de preparo,

3 — O preço da mão de obra, na zona por mim visitada, de facto é mais elevado, e quasi o dobro, do que o dos centros productores do Estado de Minas Geraes. Como o preço de venda, ao intermediario, tambem é me-

nor do que no ultimo Estado, o lucro obtido pelo fabricante não chega a ser tão compensador como o outro.

E' de sentir que se não houvesse seguido o conselho, já expresso na litteratura, e, que também é o meu, de importar-se semente da melhor qualidade, a assamica, e recorrer-se á technica mais perfeita.

Rio de Janeiro, 24 de Abril de 1923. — Dr. C. Ernesto Lehamann.

Adubo nacional

Publicamos, a seguir, a analyse procedida no laboratorio de analyses do Ministerio da Agricultura no "Salitre Nacional", typo "Bruto", de producção bahiana, apresentado pela Sociedade Anonyma Grassi, fundada para o desenvolvimento industrial, commercial e agricola do Estdo da Bahia e que tão assignalados serviços vem prestando á exploração das riquezas naturaes dessa privilegiada região brasileira.

Diante do resultado da analyse, parece-nos superfluo chamar a attenção dos agricultores para a excellencia desse producto, genuinamente nosso.

Eis a cópia da analyse:

"Ministerio da Agricultura. — Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil. — Boletim de Analyse de uma amostra de salitre apresentada pela Sociedade Anonyma Grassi, proveniente do Estado da Bahia.

O material apresentado como salitre nacional typo bruto pelo peso em potassio presta-se perfeitamente para ser empregado como fertilizante: a analyse do producto é:

Agua.	1,79
Residuo organico.	0,12
Quartzo.	0,28
Azotato de calcio.	1,52
Azotato de magnesio.	1,17
Azotato de potassio.	38,98
Azotato de sodio.	56,80
Chlorureto de sodio.	0,44
	100,10

A amostra de terra salitrosa não foi enviada ao Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil — Rio de Janeiro, 19 de Junho de 1923 (a) — D. Guimarães chimico.

Visto — E. de Oliveira — Director do Serviço Geologico e Mineralogico do Brasil — Int".

O arroz no Maranhão

Destaca-se na cultura do arroz, no Brasil, o Estado do Maranhão, que já chegou a ser apontado como a terra do arroz, como S. Paulo — hoje a terra do café. A sua cultura era feita em larga escala e o producto era da melhor qualidade, logrando por isso mesmo facil mercado.

Nos "Aspectos da Economia Rural Brasileira" diz-se que os maranhenses eram mesmo comparados aos japonezes pelo facto de fazerem do arroz o seu principal alimento e attribuia-se a essa graminea a causa do beriberi, que grassava fortemente no Estado.

As zonas que mais cultivam o arroz são as do Mearim, comprehendendo os municipios de Pedreiras, Bacabal e S. Luiz Gonzaga; do Itapicuru', comprehendendo os municipios de Itapicuru', Vargem Grande, Coroatá, Codó, e Picos; do Pindaré, comprehendendo principalmente Monção e Penalva, e na zona litoranea o municipio de Pinheiro.

A área cultivada em todo o Estado póde ser avaliada em 17.000 hectares. Existe grande numero de variedades de arroz, como arroz de rabo, ou arroz barbudo, semelhante ao arroz agulha; arroz caboclo, de casca avermelhada, alvo, graudo, muito resistente e de muito rendimento; arroz de Vargem Grande, considerado o melhor, procurado pela uniformidade de seus grãos; arroz branco, arroz Veneza, arroz Nenem, arroz de leite, arroz-come-cru', etc.

O municipio de Vargem Grande, onde se cultiva a variedade que tem seu nome, faz-se selecção do producto, que parece ser originario do arroz de Carolina.

A exportação do arroz maranhense é feita para o Amazonas, raramente e em pequena escala para outros Estados do paiz e outras nações europeas.

No ultimo quinquennio alcançado pela estatistica do Fomento Agricola a exportação de arroz pilado foi a seguinte em quantidade e valor.

Annos	Kilos	Valor
1916-1917	6.193.970	2.251:562\$375
1917-1918	5.736.750	2.496:375\$988
1819-1919	3.855.160	2.587:492\$960
1919-1920	2.348.287	2.188:493\$324
1920-1921	4.425.427	1.425:973\$538

A producção é avaliada em 22 milhões de kilos de arroz em casca. A cotação do arroz, varia com a escassez ou abundancia do producto, assim como com a maior ou menor exportação, e oscilla entre \$900 a \$400 por kilo.

As Semanaes da Sociedade

DISCUSSÕES E DELIBERAÇÕES

Sessão de Directoria, em 14 de Setembro de 1923.

O alcool industrial e a gazolina synthetica

PRESIDENCIA DO SR. LYRA CASTRO

Aberta a sessão, o Sr. Presidente procede á leitura do expediente, do qual sobresaem: comunicação da Leopoldina Railway Co., informando permittir á Sociedade Nacional de Agricultura a requisição directa aos seus agentes para o transporte gratuito de plantas e sementes distribuidas pelo Horto Fructicola da Penha, por ella mantido; officio da Sociedade Rural Argentina, agradecendo o apoio e a adhesão da Sociedade á Exposição Pecuaría por ella promovida; carta do Sr. J. C. Alves de Lima, Inspector Consular do Brasil, agradecendo a gentileza da Sociedade, dispensando o pagamento de dez dollars, valor de uma pequena quantidade de laranjas nacionaes remetidas, a titulo de experiencia, para a America do Norte, e adduzindo informações sobre o assumpto; officio do Ministro das Relações Exteriores remetendo copia do que receberá da Legação Brasileira de Cuba contendo informes acerca da Associação de Fazendeiros e Colonos; officio do Presidente da Sociedade Brasileira de Chimica enviando copia do que lhe fôra dirigido pela Sociedade de Chimica Industrial e consultando a Sociedade Nacional de Agricultura sobre se deseja fazer-se representar no 3º Congresso de Chimica Industrial organizado pela instituição franceza; officio da Associação Commercial de Santos pedindo o apoio da Sociedade Nacional de Agricultura para a idéa contida na representação enviada ao deputado Dr. Eloy Chaves relativo ao destino a dar-se ás varreduras dos armazens das estradas de ferro; e telegramma do Sr. Affonso Costa, Director do Serviço de Informações do Ministerio da Agricultura, communicando a proxima chegada, ao Brasil, de um navio de guerra italiano conduzindo mostruarios de productos daquelle paiz, para fazer a propaganda, na America do Sul.

Sobre todos os papeis do expediente é exarado o respectivo despacho, tendo, porém, o Sr. Lyra Castro, que preside a sessão feito considerações mais demoradas acerca desse intelligente systema de propaganda adoptado pela Italia, systema que deveriamos imitar, fazendo, pelo menos, a propaganda dos productos da nossa actividade agricola e industrial, dentro do proprio paiz.

Esgotado o expediente o Sr. Presidente, dá a palavra ao Sr. Sanchez Gongora, que disserta, mais uma vez, sobre uma questão de grande palpitancia, agitada pela Sociedade ha já algum tempo: — o emprego do alcool nos motores de explosão.

Começa o orador agradecendo á Sociedade o acolhimento que lhe tem dispensado, permittindo-lhe expôr as suas idéas e convicções acerca do importante problema, congratulando-se porém, mui particularmente, pela presença do Coronel Nicoletis, que — diz o orador — “em palavras ponderadas, nos fez conhecer, dias antes, desta mesma tribuna, alguns dos aspectos mais interessantes do problema, assim como algumas das soluções que noutros paizes têm sido propostas e adoptadas para sua resolução. Sua presença nesta sala é para mim tanto mais agradável quanto ella me permite sentir-me mais á vontade para emittir algumas idéas e formular algumas conclusões, que poderão, em certos casos, parecer differentes de algumas das já expostas pelo illustre especialista. Sendo o fim um só, a exposição de idéas diversas tem a vantagem de permittir formar um juizo mais completo e mais exacto da totalidade do problema”.

Feito o preambulo, o Sr. Sanchez Gongora, dispensa-se de demonstrar a importancia da questão não só para o Brasil como para todo o mundo, ameaçado, conforme previsão dos technicos especialistas, de ver esgotadas, em data mais ou menos determinada, as reservas mundiaes de petroleo.

Todos os paizes eslão se preocupando, por isso mesmo, com a substituição do petroleo por outros productos de origem nacional.

As soluções adoptadas em cada um delles são tão variaveis quanto as condições economicas dos diversos paizes.

O orador passa a examinar as soluções adoptadas, pelos mesmos, expondo então o seguinte:

“Na Allemanha, o combustivel nacional consiste numa mistura de alcool, benzol e tetralina (estes dois ultimos sendo sub-productos procedentes da destillação do carvão).

Na Hespanha, a mistura adoptada pelo publico durante a guerra, consiste especialmente em alcool e therebentina.

Na França as misturas mais empregadas consistem em alcool e benzol, ou em alcool, anhydro e gazolina.

Não só na Africa do Sul, mas tambem na Australia, Africa Central, Reunião, India Inglesa, Philippinas, Javas, Hawai e outros paizes em condições agricolas e climatericas parecidas com as do Brasil, a solução trium-

phante é exclusivamente agrícola e nacional, e consiste em misturas de álcool e ether em diversas proporções”.

Como se vê, essas soluções podem dividir-se em duas categorias: soluções integraes, para os paizes que dispõem de materias primas sufficientes dentro do territorio metropolitano e soluções parciais e de character transitorio, para os que, como a França, não possuem essas materias primas presentemente.

Para o Brasil a solução tem que ser outra, pois as suas condições são inteiramente differentes.

A industria assucareira actual no Brasil, sua superficie territorial e suas condições climaticas, collocam o problema num plano inteiramente favoravel á substituição total da gazolina pelo álcool e seus derivados.

Dito isso, o orador passa a analysar e a assignalar para reduzir aos seus verdadeiros termos, os defeitos apontados em relação ao emprego das misturas álcool-ethericas, dentre as quaes se destacam os seguintes:

1° Dada a grande tensão dos vapores do ether, as misturas alcoolicas-ethericas são inestimaveis e dão logar a perdas consideraveis por evaporação.

2° Sendo a temperatura de inflamação do ether menor do que a da gazolina, existe maior perigo de inflamação.

3° O emprego do álcool ou ether impuro pôde occasionar estragos nos motores.

Commentadas devidamente essas objecções, para o que se serve o orador de farta argumentação, S. S. termina declarando que a questão do álcool no Brasil não comporta meias medidas; que ella deve ser encarada de uma maneira ampla, se realmente se deseja dar uma solução adequada ao problema; que é preciso crear-se uma legislação especial, não dedicada á obtenção de impostos como até agora tem acontecido, mas tendo em vista especialmente o desenvolvimento da produção e para isto deverá contemplar e resolver questões como a do ensino tecnico, transporte, armazenagem, distribuição e até detalhes de ordem commercial.

Terminada a conferencia, fala o Sr. Lyra Castro, que, em seguida, concede a palavra ao Tenente Coronel Nicoletis, da Missão Militar Franceza, que fez a sua interessante comunicação sobre “Os oleos vegetaes e as gazolinas syntheticas”. S. S. recorda que desde 1912 procuram-se fontes de essencias leves nos oleos vegetaes.

Isto parece-lhe uma solução de grande futuro no Brasil, quando sahir da sua phase de laboratorio.

O orador assignala, que alguns oleos vegetaes já podem ser empregados directamente em motores typos “Diesel”. Assim o preconizavam Ammann, Capus e Ives Henry.

Maille, porém, abriu o verdadeiro caminho, tentando obter petroleos desses oleos, que pelo emprego de catalysadores mixtos, como o cobre e o aluminio, tirada a agua e o hydrogenio, dão uma temperatura de 600 a 650 graos, um gaz de alto poder calorifico.

Proseguindo-se no processo chega-se a obter

por 100 kilos de oleo vegetal de 30 a 35 metros cubicos de gaz, com 12.000 calorias e 33 kilos de petroleo.

O processo de Maille, é, porém, penoso. O seu fim, é, todavia, chamar a attenção sobre a recente descoberta do professor Urbain, mestre de conferencias na Sorbonne, em Paris, que logrou obter um processo immediatamente applicavel á industria.

Por esse processo, que se compõe de operações correntemente empregadas na industria, em lugar de 33 kilos de hydrocarburetos por 100 kilos de oleo, pode-se obter 75 kilos dos quaes, cincoenta de gazolina.

No processo Urbain porém, só pôde ser applicado o oleo de ricino.

O Coronel Nicoletis presta então esclarecimentos sobre esse processo, de grande futuro para o Brasil e, terminando, diz:

“Acho, porém, que nunca os seus productos ficarão a um preço de custo tão baixo como o do álcool ethylico.

Mas podemos contar com elle, num futuro proximo, para substituir a gazolina de importação, e para fornecer ao paiz a quantidade de gazolina necessaria na proporção que, segundo a minha opinião, não pode ser substituida pelo álcool ou pelos seus derivados, sem prejuizos consideraveis.”

O Sr. Lyra Castro fala ainda uma vez sobre o assumpto, agradecendo a valiosa contribuição dos dois illustres conferencistas e encerra a sessão.

Sessão de Directoria , em 28 de Setembro de 1923.

Meteorologia agricola - Outros interessantes assumptos.

PRESIDENCIA DO SR. LYRA CASTRO

Aberta a sessão, e antes de lido e expediente o Sr. Presidente comunica á casa a importante offerta que lhe fôra feita pelo Sr. Augusto Ramos, de sua interessante obra sobre o café.

Faz as mais encomiasticas referencias a esse paladino do progresso economico nacional, alludindo ao seu saber e á sua dedicação a essa causa nacional de que deu sobejas provas no desempenho de relevantes commissões que lhe foram commettidas pelos poderes publicos, de que tem sido elle um collaborador prestimoso.

Não é só o seu nome, entretanto, que recommenda a obra, mas a propria materia na mesma contida, que servirá de inestimavel subsidio aos estudiosos dos assumptos que se prendem á produção e commercio da valiosa *rubiacea*, que constitue a base da nossa riqueza economica.

E', pois, com satisfação que a Sociedade poria á disposição desses o brilhante trabalho de Augusto Ramos, que figurará, d'óra avante, na bibliotheca social.

Em seguida, chama a atenção dos presentes para a interessante colecção de botões de *jarina*, ou marfim vegetal, como é geralmente conhecido, producto de uma importante fabrica paraense, de propriedade do Sr. Jorge Corrêa, que lhe foi offerecida e que Sua Ex. mandará para o Museu Agricola da Sociedade.

Por fim o Sr. Presidente dirige algumas palavras ao Sr. Hannibal Porto, que acaba de regressar do Norte, onde fôra, a convite do Sr. Ministro da Agricultura, acompanhar os trabalhos da missão norte-americana que veio estudar as possibilidades economicas da Amazonia.

Aos esforços do Sr. Hannibal Porto, á sua dedicação, deve-se o exito completo daquelle empreendimento.

E' pois, mais um serviço que ao Sr. Hannibal Porto ficam a dever o paiz e a Amazonia.

Como paraense e presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, o Sr. Lyra Castro não quer occultar a sua satisfação por esse feliz resultado dos estudos levados a effeito naquella portentosa região, nem pôde deixar de hypothecar os préstos de sua gratidão ao seu illustre collega de directoria.

O Sr. Hannibal Porto, sensibilizado, diz que, comquanto acostumado ás gentilezas que sempre lhe proporcionaram os seus collegas, sentia-se ufano de ouvir as palavras confortadoras do Sr. Lyra Castro.

Todavia, se, porventura, algum valor tiveram os resultados da missão com que o distinguiram, certo esse valor não emanava apenas dos seus esforços, mas do prestigio de que

o cercava a Sociedade Nacional de Agricultura.

Lê-se depois o copioso e interessante expediente que é todo elle despachado e, passando-se á ordem do dia, o Sr. Presidente concede a palavra ao Sr. Raul Pires Xavier, chefe do Serviço de Meteorologia Agricola da Directoria de Meteorologia do Ministerio da Agricultura, que disserta longamente, fazendo o estudo dos climas, do ponto de vista agricola, por meio dos phenomenos e habitos de vida dos vegetaes e animaes, thema de sua interessante palestra.

O orador começa pondo em realce a importancia da materia sobre que vae falar. A sua intenção ao tratar de tão difficil quão interessante assumpto é apenas preparar o nosso meio "para libertar a agricultura da velha e estagnante rotina que continua a entrar o seu progresso."

Proseguindo, o orador mostra que presentemente estamos numa situação de grandeza toda apparente, para, em seguida, fazer o elogio da agricultura que não pôde prosperar sem o concurso da sciencia.

Refere-se então ao problema do ensino agronomico e a proposito justifica "a inadiavel necessidade que ha de nos iniciarmos, sem mais delongas, nos estudos de meteorologia agricola tendo em vista a influencia dos phenomenos meteorologicos sobre as culturas."

Finda a palestra, o orador recebe os cumprimentos do auditorio e os agradecimentos do Sr. Presidente que faz tambem realçar a importancia da materia estudada pelo Sr. Raul Pires Xavier.

E' então, encerrada a sessão.

.....

Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria do Governo Federal

CADEIRA DE AGRICULTURA GERAL

Alumno do 3.º anno de Engenheiros-Agronomos em trabalhos praticos no Campo de Deodoro.



Arado de aiveca trabalhando em quadro

BORLIDO MAIA & C.

CASA FUNDADA EM 1878

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

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

DEPOSITARIOS do poderoso carrapaticida "Matacarrapato"

"Vapoite" insecticida, efficaç contra os insectos da terra.

Agentes do importante livro sobre pecuaria "A Fazenda moderna" do Dr. Eduardo Corrim, Guia indispensavel do criador de gado.

"Olsina" a unica tinta sanitaria recommendavel

Importadores e Exportadores

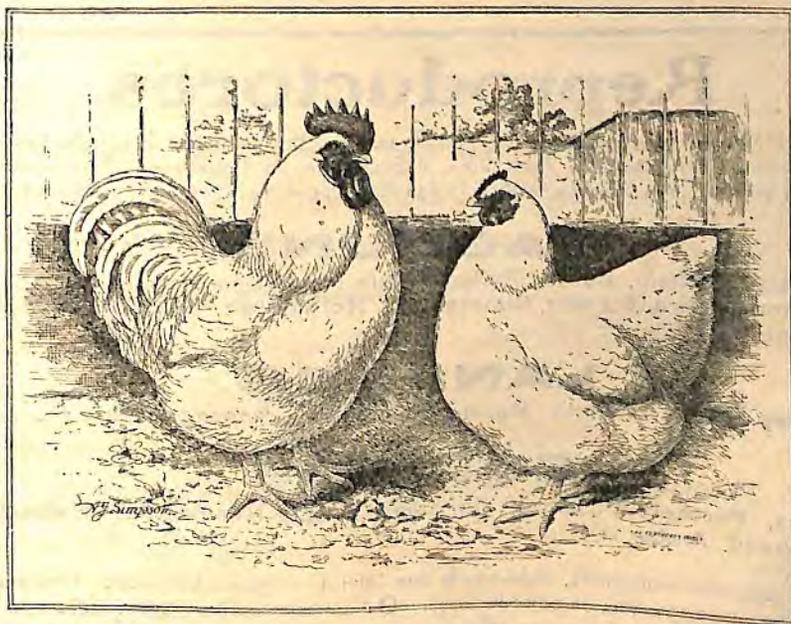
**RUAS DO ROSARIO 55 E
1.º MARÇO 39**

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

Teleph. 274 Norte

RIO DE JANEIRO

ASCURRA BASSE COUR



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

*Se desejaes andar bem informados
acérca das relevantes questões que
affectam odes envolvimento econo-
mico do Brasil, lêde "A Lavoura"
e propague entre os vossos amigos e
collega a leitura d'esta util publi-
cação.*

Reproductores

CARLOS G. MILHAS agente geral para os E. U. do Brasil dos Srs. Siemens & Irureta Goyena de Montevideo
Fornecedor do Ministerio da Agricultura, e Secretaria do Estado de São Paulo.
Acceita pedidos para importação directa das Republicas do Prata de reproductores das raças:

VACCUNS

Hereford, Durham, Devon, Polled-Angus e outras para carne.
Durham Leiteiro, Schwitz, Simmenthal, Hollandeza, Flamengo Malhada, Nor-
manda e outras para leite.

LANARES

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

EQUINOS

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

Encarrega-secdos transportes, debaixo de sua inteira responsabilidade. Documentos devid-
mente legalizados, a companham os reproductores. Os animaes serão pagos, uma vez entregues no
Brasil, contra certificados de veterinarios officiaes, que provem o bom estado de sanidade dos an-
maes e estarem livres de defeitos ou vicios redhibitarios.

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

Caixa do Correio n. 1107 — SÃO PAULO

INSTITUTO EVANGELICO

Escola Agrícola de Lavras

FUNDADA EM 1908

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

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

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

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

Curso pratico de um anno.

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

Grande criação de porcos da raça Duroc-Jersey.

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

Vendas effectuadas em onze Estado e no Districto Federal.

Despachos para qualquer localidade.

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

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

Experimentou todos os fortificantes?

Não melhorou

TOME O

"Sanguinol"

FORMULA ALLEMÃ

e no fim de 20 dias notará:

1. - Levantamento geral das forças com volta do appetite.
2. - Desapparecimento completo das dores de cabeça, insomnia e nervosismo.
3. - Cura completa da depressão nervosa, do emmagrecimento, e da fraqueza de ambos os sexos.
4. - Augmento de peso, variando do 1 a 3 kilos.
5. - Completo restabelecimento dos organismos enfraquecidos, ameaçados de tuberculose.
6. - Maior resistencia para o trabalho physico e augmento dos globulos sanguineos.

Em qualquer pharmacia ou drogaria

Os medicos illustres recebem o

Elixir 914

O que diz sobre o ELIXIR 914 o illustre Dr. *Amelio Magalhães*, da Clinica interna da Santa Casa de Misericordia de S. Paulo.

Attesto que tenho feito uso em minha clinica particular e hospitalar do producto "ELIXIR 914", observando sempre resultados satisfatorios nos casos indicados.

S. Paulo, 19 de Maio de 1922.—(ass.)

Dr. *Amelio Magalhães*.

Firma reconhecida.

Não afaca o estomago; depura, tonificando. Não se deve tomar depurativos sem experimentar o ELIXIR 914.

O Elixir nada tem que ver com a injecção.

Em todas as drogarias e pharmacias

A FELICIDADE DA MULHER

Está na Fluxosedatina



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

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

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

Sociedade Nacional de Agricultura

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

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897

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

ADMISSAO DE SOCIOS

CAPITULO II DOS ESTATUTOS

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

Socios effectivos, correspondentes, honorarios, benemeritos e associados.

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

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

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

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

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

Art. 9.º — Os associados deverão de clarar o seu desejo de participar dos trabalhos da Sociedade. Os demais socios deverão ser propostos por indicação de qual quer socio e a apresentação de dous membros da Directoria e ser aceitos por unanimidade.

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

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

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

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

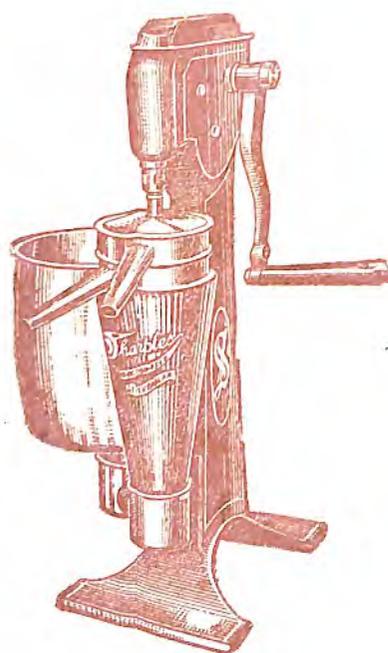
SOCIEDADE COMMERCIAL SUISSA E INDUSTRIAL

RUA DE S. PEDRO N. 41
RIO DE JANEIRO

CAIXA POSTAL 1775

FILIAES

S. Paulo - Porto Alegre



Desnatadeira "SHARPLES"

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

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

Enviamos gratuitamente o nosso catalogo illustrado.

Consultem os nossos preços; attenderemos immediatamente.