

2892

A LAVOURA

BOLETIM DA

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA



VIRIBUS UNITIS



Centro das Experiencias Agricolas do KALISYNDIKAT
ALLEMANHA

As suas terras estão cansadas ?

Faça-as produzir por meio de uma
Adubação completa.

A qualidade de seus productos deixa a
desejar?

Melhore-a fornecendo uma *Adubação*
adequada contendo Potassa.

Qualquer informação a respeito da adubação.
É fornecida GRATIS pelo

KALISYNDIKAT, Centro das Experiencias Agricolas
Avenida Rio Branco, 117 — 1º andar
SALAS NS. 5 E 15

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897

Caixa postal n. 1245
Endereço telegraphico AGRICULTURA
Telephone n. 1416

Rua Primeiro de Março n. 15
RIO DE JANEIRO

DIRECTORIA

Presidente — Dr. Lauro Severiano Müller.

- 1º Vice-Presidente — Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida.
- 2º Vice-Presidente — Dr. Eduardo Augusto Torres Cotrim.
- 3º Vice-Presidente — Dr. Manoel Maria de Carvalho.

+ Secretario Geral — Dr. João Fulgencio de Lima Mindello

- 1º Secretario — Dr. Affonso de Negreiros Lobato Junior.
- 2º Secretario — Dr. Benedicto Raymundo da Silva.
- 3º Secretario — Alberto de Araujo Ferreira Jacobina.
- 4º Secretario — Dr. Victor Leivas.

- 1º Thesoureiro — Carlos Raulino.
- 2º Thesoureiro — Dr. José Ribeiro Monteiro da Silva.

Directores das secções

SECRETARIA — Dr. Affonso de Negreiros Lobato Junior.
THESOURARIA E SERVIÇO EXTERNO — Carlos Raulino.
ESTATISTICA E CONTABILIDADE — Dr. Manoel Maria de Carvalho.
BIBLIOTHECA — MAPPAS AGRICOLAS — DISTRIBUIÇÃO DE PUBLICAÇÕES — Dr. José Ribeiro Monteiro da Silva.

REDACÇÃO D'A LAVOURA — Dr. J. F. de Lima Mindello.
AGROTECHNIA — HORTO DA PENHA E SEMENTES — Dr. Victor Leivas.
ZOOTECNIA — VETERINARIA — Dr. Eduardo A. Torres Cotrim.
MUSEU — DEFESA AGRICOLA E PASTORIL — Dr. Benedicto Raymundo.
PROPAGANDA E SERVIÇO DE INFORMAÇÕES — APPLICAÇÕES A ALCOOL — Alberto de Araujo Jacobina.

SYNDICATOS E COOPERATIVAS — Dr. João de Carvalho Borges Junior.
INDUSTRIAS AGRICOLAS — COLONIZAÇÃO, — MÃO DE OBRA AGRICOLA — Dr. João Baptista de Castro.
LEGISLAÇÃO RURAL — Dr. Luiz A. L. de Oliveira Bello.
TARIFAS E TRANSPORTES — Dr. Arthur Getulio das Neves.
CONGRESSOS E EXPOSIÇÕES — Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida.

Collaboração

Serão considerados collaboradores não só os socios como todos que quizerem servir-se destas columnas para a propaganda da agricultura, o que a Redacção muito agradece. A lista dos collaboradores será publicada annualmente com o resumo dos trabalhos.

A Redacção não se responsabiliza pelas opiniões emittidas em artigos assignados e que serão publicados sob a exclusiva responsabilidade dos autores.

Os originaes não serão restituídos.

As communicações e correspondencia devem ser dirigidas á Redacção d'A LAVOURA na sede da Sociedade Nacional de Agricultura.

A LAVOURA não acceita assignaturas.

E' distribuida gratuitamente aos socios e annunciantes da Sociedade Nacional de Agricultura.

Condições da publicação dos annuncios

Pagos adeantadamente

The Gourock Ropework Export Company Limited

ESTABELECIDADA EM 1736

Unicos fabricantes da lona impermeavel marca "BIKMYRE'S",
usada pelos Srs. fazendeiros em encerados para lavoura,
com os mais valiosos attestados

Caixa do Correio, 1081

CODIGOS :

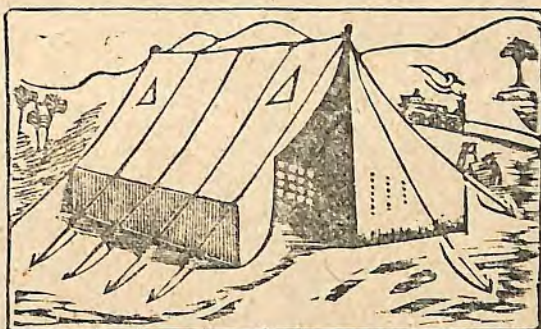
« RIBEIRO »

5th Edition A. B. C.

A. I.

Endereço telegraphico: "SASSOLINO"

TELEPHONE N. 2041



Barraca typo — «Ferro Carril»

Fornecedores de ENCERADOS para wagons e BARRACAS para todas
as estradas de ferro. Confeccionamos encerados e barracas
de qualquer tamanho

CABOS E CORDAS DE PRIMEIRA QUALIDADE

Cairo, alcatroado, linho, merlim, corda de Nova Zelandia
para carne secca

Lona de linho de diversas qualidades para velas

Lona de algodão de qualquer largura

Fios de velas de varia qualidades

para coser saccoes, velas e lonas

Temos em deposito ENCERADOS e BARRACAS
de varios tamanhos

119, Rua Primeiro de Março, 119

RIO DE JANEIRO

Casa Especial de Horticultura
 77, RUA DO OUVIDOR, 77
 RIO DE JANEIRO

ENDEREÇO TELEGRAPHICO
HORTULANIA
 RIO DE JANEIRO



TELEPHONE
 N. 1332

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

GRANDE SORTIMENTO DE FERRAGENS, UTENSILIOS E OBJECTOS
 PARA TODOS OS MISTERES DE JARDINAGEM

Gaiolas, alimento para passaros, pó da Persia e chá da India (Ram Lal's)

GRANDE OFFICINA DE TRABALHOS EM FLORES NATURAES

Cestas, ramos e grinaldas
 feitas com apurado gosto, para casamentos, bailes,
 festas, enterros, finados, etc. Encarregam-se
 de ornamentações para mesas de jantar,
 festas, salões, banquetes, ruas, etc.

Deposito de ovos do Posto Avicola do Rio de Janeiro

CHACARAS DE CULTURA DE PLANTAS

Rua Haddock Lobo n. 228

(DEPOSITO GERAL E CULTURA DE PALMEIRAS)

Rua Santa Alexandrina n. 134

(CULTURA DE ARVORES FRUCTIFERAS, ROSEIRAS, ORCHIDEAS E PLANTAS)

CULTURA DE FLORES

RETIRO — PETROPOLIS

Deposito geral de plantas — Rua Haddock Lobo 228 — VILLA ITALIA

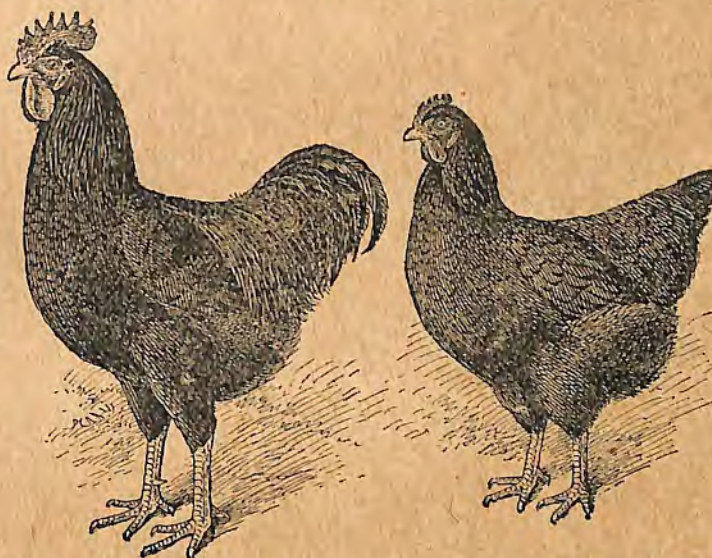
EICKHOFF, CARNEIRO LEÃO & C.

"ASCURRA BASSE-COUR"

55, Ladeira do Ascurra, 55

TELEPHONE 5418 - * - Rio de Janeiro

1914



1914

TELEPHONE 5418 - * - Rio de Janeiro

Raças grandes

Conchinchinas.....	Branca
"	Preta
"	Amarella
"	Perdiz
Brahams.....	Clara
Plymouth Rock.....	Branca
"	Amarella
"	Pedrez
Dorkings.....	Branca
"	Prateada
"	Escura
Orpingtons.....	Branca
"	Preta
"	Azul
"	Amarella
"	Jubileo
Wyandottes.....	Branca
"	Preta
"	Amarella
"	Prateada
"	Perdiz
"	Columbian
"	Azul
Rhod Island Red.	
Faverolle	
Langshans.	
Coucou de Maline.	
Modern Langshans.	

Gallinhas de briga

Indiana.
Malaya.
Old English Game.
Phenix
Modern Game.

Raças poedeiras

Leghornes	Branca
"	Dourada
Hamburgos	Dourada
"	Prateada
Minorcas	Preta
Andaluza	Azul
Bresse	Branca

Gallinhas bonitas para parque

Padoues (de topete).....	Branca
" " "	Amarella
" " "	Prateada
" " "	Dourada
" (topete branco).....	Preta
Houdan.	

FREÇO DOS OVOS 15\$000 A DUZIA

Perús Americanos, Faisões, Patos de Pekin

Temos um stock de perto de 2.000 aves que vendemos
Ternos de frangos de 60\$ a 90\$ Ternos de adultos 120\$ a 150\$
Ternos de animaes premiados em Exposições na Europa de 200\$ para cima

A FLORA MEDICINAL

CASA DE PLANTAS MEDICINAES

DE

J. MONTEIRO DA SILVA & C.

Grande deposito de plantas medicinaes por atacado e a varejo, em pacotes de 50 a 1.000 grammas, tintura, alcoolatura e extractos fluidos, seiva de Jatobá, de Myrtilina, de Cangerana, chá Mineiro, chá Paulista, salsa de Pury, Raiz de Bugre, etc.

A casa mais completa neste genero, garantindo o maximo escrupulo na colheita das plantas, levando cada pacote seu nome vulgar, tecnico, as propriedades therapeuticas e a dosagem.

A illustre classe medica póde prescrever sem nenhum receio qualquer planta medicinal da rica **FLORA BRAZILEIRA**, em natureza, em tintura, alcoolatura e extracto-fluido; as drogarias e pharmacias podem fazer suas encomendas para qualquer quantidade de plantas e, bem assim, os Srs. exportadores que encontram em nossa casa um completo e variado sortimento de todas as plantas medicinaes de mais voga na medicina e na industria.

O Rio de Janeiro resentia-se da falta de uma casa nestas condições, organizada debaixo de todos os requisitos scientificos, dirigida por um profissional competente, o Sr.

Dr. J. R. Monteiro da Silva

que se dedicou ao estudo da **FLORA BRAZILEIRA** durante 20 annos.

As varias casas de herbas que por ali se encontram não podem merecer a confiança da classe medica, nem da população culta, pois são conjunctos do fetichismo, que lembram a feitiçaria africana em que os amuletos se confundem com as herbas bolorentas e mal colhidas e cuidadas.

A nossa casa garante a procedencia da planta.

RUA DE SÃO PEDRO N. 35

RIO DE JANEIRO

RAIOLINA

ENERGICO DESINFECTANTE

e verdadeiro bactericida destinado a matar todo e qualquer microbio



Infallivel no tratamento do gado—Cura radical da bicheira

Approved e licenciado pela Directoria Geral de Saude Publica da Capital Federal

Preparado na fabrica industrial de

Von Klay & Comp.

RIO DE JANEIRO

Agentes para todo o Brazil

DIAS GARCIA & C.

39, 41 e 43, Rua General Camara, 39, 41 e 43

Fornecido aos seus socios pela Sociedade Nacional de Agricultura, que goza de vantagens.

DIAS GARCIA & C,

39, 41 e 43, RUA GENERAL CAMARA, 39, 41 e 43



Importadores em grande escala de louças de ferro, ferragens, tintas, óleos, cimento, canos de ferro e de chumbo para água e gás, telhas zincadas, arame farpado e liso, drogas para industria, material para estradas de ferro, arados e mais artigos para lavoura e carbureto para gás acetyleno.

DEPOSITOS

Rua Clapp n. 9, caes Pharoux n. 10, rua da Gambôa ns. 21, 23 e 25 e rua dos Benedictinos n. 19



Especialistas em
material para canalização
de água



GRANDES DEPOSITARIOS DOS SEGUINTE PRODUCTOS CONHECIDOS

Coalho e Colorante legitimo marca Estrella,

“Petriol” arsenicado, o melhor carrapaticida

Dynamite “Stygia e Alpha”.
Enxadas “Radiante e Raio”.
Cimentos “Radiante e Urea”.
Arame farpado especial “Radiante”.
Arame farpado economico “Agricultura”.
Pontas de parís e ferros de engommar.

Gazometros portateis “japonezes”.
Formicida americana “Von-Klain”.
Formicida “Pestana” (purificado).
Formicida “Paschoal”.
Formicida “Capanema”.
Raiclina “Von-Klain”.

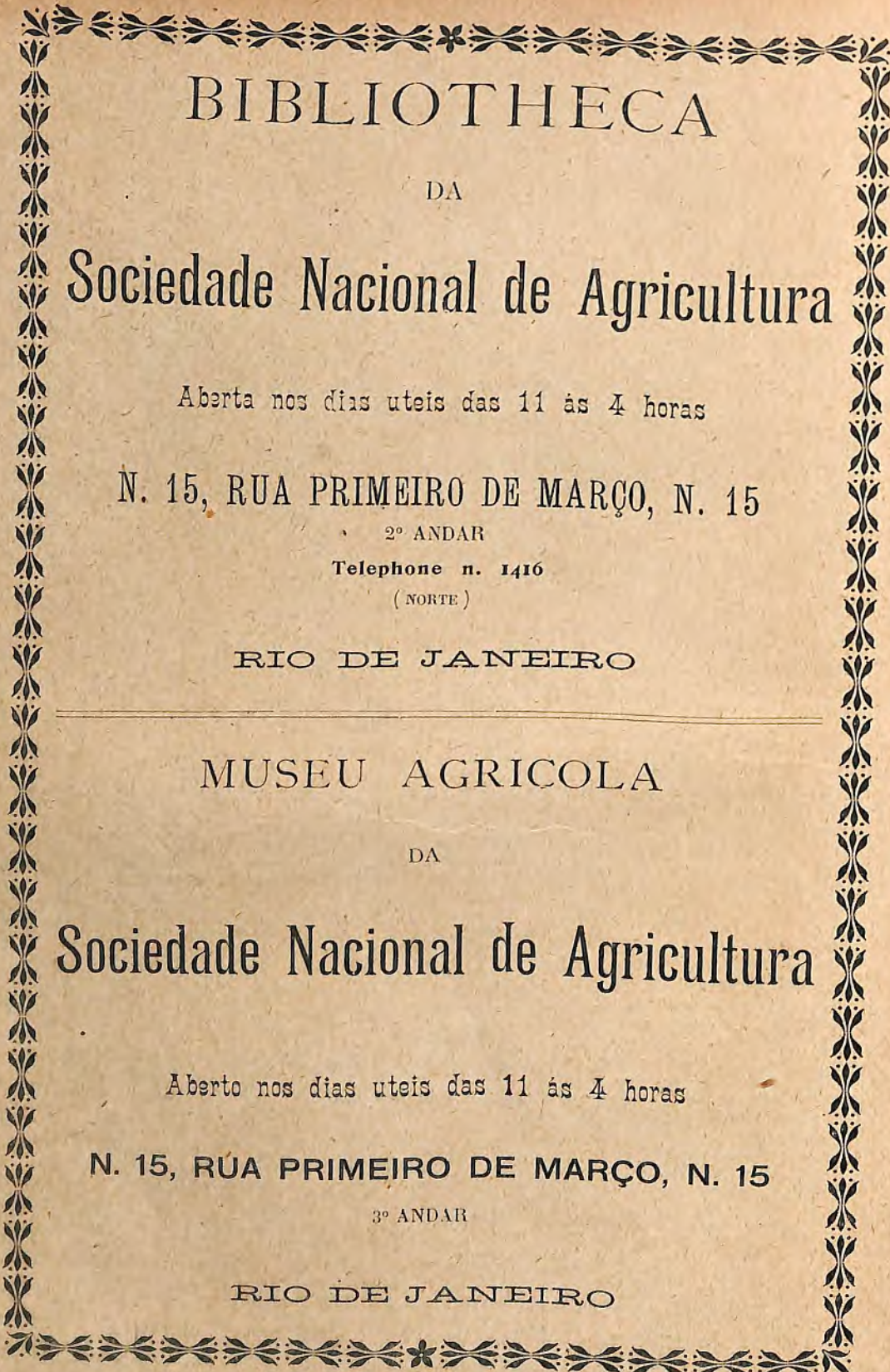
e outras creolinas nacionaes

Exportadores e commissarios de café e mais generos do paiz, garantem as melhores contas de venda, cujos liquidos são pagos immediatamente.

A nossa firma foi premiada com medalha de ouro na Exposição de S. Luiz (E. U. da America) pelas excellentes qualidades de café recebido de seus committentes que expuzeram

RIO DE JANEIRO

Arado Reversivel, Desterradores, Arado Americano.



BIBLIOTHECA

DA

Sociedade Nacional de Agricultura

Aberta nos dias uteis das 11 ás 4 horas

N. 15, RUA PRIMEIRO DE MARÇO, N. 15

2º ANDAR

Telephone n. 1416

(NORTE)

RIO DE JANEIRO

MUSEU AGRICOLA

DA

Sociedade Nacional de Agricultura

Aberto nos dias uteis das 11 ás 4 horas

N. 15, RUA PRIMEIRO DE MARÇO, N. 15

3º ANDAR

RIO DE JANEIRO

Gratis aos herniados

O celebre especialista Dr. W. S. Rice é o inventor de um methodo que cura radicalmente toda a classe de hernia cerrando a abertura da parede abdominal com um novo tecido muscular reforçando todas as partes debéis e livrando por completo o paciente do uso da funda. O methodo de Rice está ao alcance tanto do pobre como do rico, pôde ser usado em casa, em qualquer idade, sem soffrimento ou incommodo e desde que use o dito methodo V. S. poderá fazer os trabalhos mais duros como que se não estivesse herniado.

Muitos dos chamados especialistas ainda pretendem curar enviando uma funda para reter a hernia e em muitos casos isto é um fracasso.



Sr. A. T. MOREIRA.

NÃO HA FUNDA NENHUMA NO MUNDO QUE POSSA CURAR. COMO PROVA QUE O METHODO RICE PÔDE CURAR E CURA A HERNIA damos os nomes de algumas pessoas bem conhecidas que o usaram com verdadeiro exito: Sr. A. T. Moreira, revisor da Imprensa Nacional, Rua Treze de Maio, 69, RIO DE JANEIRO (curado com 51 annos de idade de uma hernia que tinha ha 16 annos).— Dr. A. C. Pimentel, Rua Vi-gario Bartholomeu 34, Natal, Rio Grande do Norte, Brazil, Medico, curado com 76 annos de idade de uma hernia que tinha ha 30 annos; Sr. J. M. Pereira, Caixa Postal n. 739, Pará, marinheiro, curado de uma hernia que tinha ha 20 annos; Sr. J. Pereira da Silva, Rua Dr. Antonio Castro, 3, Barbacena, Minas, que com 61 annos de idade se curou de hernia dupla escrotal, diz: « Muito o felicito pela sua intelligencia e sabedoria. Muitas pessoas teem me consultado ácerca da minha cura e os proprios medicos admiram o seu methodo ». Sr. J. Guimarães, Rua do Ouvidor n. 30 r/c, Rio de Janeiro, curou-se de uma hernia escrotal depois de oito annos de soffrimento; Sr. H. Henring, de Blumenau, Santa Catharina, curou-se aos 61 annos de idade; Sr. S. Reis, Rua Riachuelo, n. 1, Pará, tambem curou-se, pelo que elle proprio denomina « este maravilhoso Methodo »; Sr. B. G. Barbo de Siqueira, estimado negociante de Goyaz, foi curado de uma hernia escrotal de que vinha soffrendo ha 14 annos; Sr. F. Merino, Rua Tatahy n. 77, Rio Grande do Sul, curou-se na idade de 56 annos de uma hernia escrotal dupla de que vinha soffrendo ha 35 annos, publicando, como prova de gratidão os resultados da sua cura no *Diario da Manhã*, assim como muitos outros que estão agora a caminho de cura.



Dr. A. C. PIMENTEL.

O Dr. Rice propõe emprender uma grande campanha de educação popular para tornar conhecido o seu methodo em todo o mundo e para este fim enviará

GRATIS A TODOS OS HERNIADOS

o seu ultimo livro profusamente illustrado e que se intitula « A natureza e cura da hernia » e no qual se explica de uma forma clara e conscienciosa como V. S. se pôde curar sem operação cirurgica, dór, perigo ou perda de tempo nas suas occupaões. V. S. receberá tambem gratuitamente pelo correio uma amostra do meu remedio que se indica para que V. S. possa provar por si mesmo, sem que lhe custe um só real, os effeitos beneficos que V. S. poderá obter. Não é necessario que V. S. envie dinheiro ou sellos para a resposta nem ficará obrigado a pagar cousa alguma.

Envie-me um postal com um sello de \$100 ou uma carta com sello de \$200 e escreva de uma maneira clara e legível o nome e direcção para que na volta do correio eu lhe envie esta generosa offerta. (Direcção: Wm. S. Rice (S 1073), 8/9, Stonecutter Street, Londres, E. C., Inglaterra.

Formicida Brasileiro



Unico premiado na Exposição Nacional de 1889
Medalha de ouro na Exposição Nacional de 1908

O FORMICIDA BRAZILEIRO E UM FORMIGUEIRO DE 1.200 METROS

Foi feita ante-hontem a excavação dos dous grandes formigueiros situados em Chacarinha, Jacarépaguá, e aos quaes se havia applicado o Formicida Brasileiro.

Assistiram á excavação os Srs. Dr. Henrique Vaz, do Ministerio da Agricultura; Dr. Luiz Pelino Nobre de Mello, auxiliar da Defesa Agricola, e varios representantes dos jornaes cariocas, especialmente convidados para esse fim.

O primeiro formigueiro, de uma extensão de cerca de 1.200 metros quadrados, situado na aba de um morro em que se havia applicado uma lata de quatro litros de formicida, estava completamente extinto, o mesmo acontecendo com o segundo, situado na vargem, em terreno arenoso, de uma extensão de cerca de 1.000 metros quadrados e que havia igualmente consumido quatro litros de formicida, por ser muito ramificado.

Com esta prova do Formicida Brasileiro, ficaram satisfeitos todos os presentes.

(Transcripto do « Correio da Manhã »)

Em caixa de 2 ou 4 latas de 4 litros

» » » 8 latas de 2 litros

» » » 16 » » 1 litro

ALVES MAGALHÃES & C.

Rua de S. Pedro, 91

Sobrado — RIO

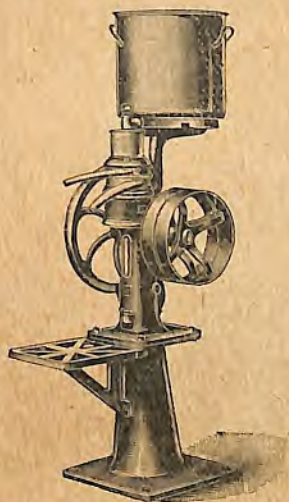


INDUSTRIA DE LACTICINIOS

Não precisamos enaltecer com palavras superfluas
as boas qualidades da nossa



Stock importante !



*Peçam o
catalogo novo de 1914 !*



DESNATADEIRA "SVEA"

pois os factos têm-se encarregado de fazel-o !

As "SVEA" estão em uso por todas as partes
do paiz — Plenas Garantias

**Instalações completas para Fabricas de
Manteiga e Queijos, Conservação de Leite,
Machinas para fabricar gelo e para con-
gelar Leite.**

Victor Uslaender & Comp.

RIO DE JANEIRO — Rua Primeiro de Março, 114

JUIZ DE FÓRA

SÃO PAULO

BAHIA

A DESNATADEIRA TITANIA

E' a mais simples, a mais duravel, a mais solida

Não necessitando

por isso de reparações

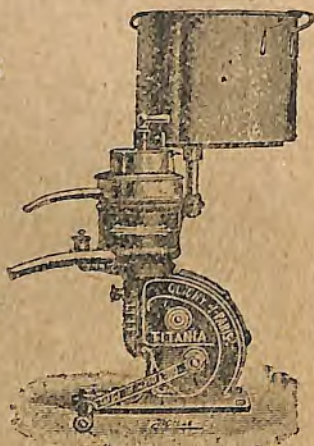
SEMEADORES

BATEDORES

MOLDES PARA QUEIJOS

FAZEDORES DE BARRELA

A VAPOR



PRECISAMOS DE AGENTES PARA O BRAZIL

COMPANHIA TITANIA

Rayon, 4, Boulevard Victor Hugo 35, Clichy (Seine)

PROXIMO DE PARIS — FRANÇA

SEMEADORES E DISTRIBUIDORES DE ADUBOS



Construcção solida e correcta

Asseguram um grande rendimento

São faceis de conduzir e de vender

PRIMEIROS PREMIOES EM VARIOS CONCURSOS

FELIX BELLY ET FILS, Ing.^s Const.^{rs} PROVINS, Seine et Marne — França



DR. CHRISTINO CRUZ

"A EVOLUÇÃO AGRICOLA"

Revista Mensal de Agricultura, Industria e Commercio

NOTES AGRICOLES ET ECONOMIQUES

Assignatura annual - BRAZIL - 12\$000 - União Postal - 20 frs.

Director Technico: *Dr. Gustavo D'Utra*

Director Proprietario: *Georges Lion*

Redacção: Alameda Glette n. 97

SÃO PAULO — BRAZIL

CAIXA POSTAL N 425

Fondée en 1901

l'Agriculture pratique des Pays Chauds

Revue mensuelle d'Agronomie tropicale

Nouvelle Série

COMITÉ DE DIRECTION

M. EDMOND PERRIER, Directeur du Muséum d'Histoire Naturelle,
MM. PRILLIEUX, COSTANTIN, LECOMTE, BOIS, JUMELLE, DUBARD,
G. CAPUS, MÉNÉGAUX, MAURICE de VILMORIN.

Abonnement annuel (Union postale) 20 fr.

Par paquets recommandés. 24 fr.

A. CHALLAMEL, Éditeur

Rue Jacob, 17. — PARIS

A LAVOURA

SUMMARIO — A LAVOURA: Dr. Christino Cruz -- Fungos parasitas do guando (portuguez e francez) — Alguns fungos do Brazil, novos ou mal conhecidos — Inquerito sobre o gado zebú — A LAVOURA NOS ESTADOS, Cultura da bananeira no Municipio de Santos — LAVOURA NO ESTRANGEIRO. — NOTICIARIO. — EXPEDIENTE. — LIVROS NOVOS. — PARTE COMMERCIAL.

Dr. Christino Cruz

Temos a registar pesarosamente a morte do Exmo. Sr. Dr. Christino Cruz, digno Deputado Federal pelo Estado de Maranhão, occorrida a 7 de abril.

A perda de tão conspicuo vulto veio encher de profundo pesar á classe agricola do paiz, da qual era uma das figuras mais eminentes e benemeritas.

Espirito culto, pratico e organizador por excellencia, talhado para os grandes empreendimentos, teve o Dr. Christino Cruz uma vida toda cheia de bons serviços á causa da nossa agricultura e prehe de uteis ensinamentos para os nossos jovens agronomos.

Dotado de uma particular modestia, deixou durante sua vida occultar os mais culminantes serviços prestados á agricultura brasileira; só aquelles que tiveram a felicidade de privar com esse insigne mestre e conhecer os seus meritos reaes, podem avaliar o grande claro aberto no nosso meio agricola.

Sua palavra simples, cheia dos mais salutaes conceitos praticos, era uma escola viva das cousas interessantes para a agricultura; seu coração bonissimo estava sempre prompto ao serviço de quantos a elle recorriam, nunca recusando pôr o seu alto e real prestigio ao serviço das grandes causas, como daquelles que precisavam de seu auxilio.

Perde, portanto, a Patria um filho dedicado; a agricultura nacional, um dos seus mais denodados apostolos; os agronomos brasileiros, um dos seus maiores amigos; e a familia desolada, o chefe exemplar por todos os titulos.

O seu nome passará para as paginas da historia, a sua memoria se perpetuará quando o Brazil começar pela expansão de sua agricultura, a fazer a sua independencia economica.

O grande prestigio, que, com razão, gosava no seu Estado natal, era uma recompensa de quanto trabalhou pela prosperidade, principalmente nos ultimos tempos, depois da creação do Ministerio da Agricultura.

Como sua trajectoria pela vida seja toda de incitamento e ensinamento para a mocidade vamos dar aos leitores alguns de seus traços.

O Dr. Christino Cruz, nasceu a 24 de julho de 1857 na cidade de Caxias, Estado de Maranhão, no seio de uma familia abastada, tendo como progenitores, o Coronel João da Cruz e D. Lina Castello Branco da Cruz.

THE CHINESE

propriedades agricolas do Brazil— pelo seu trabalho racional e perfeito mechnismo administrativo.

Esse estabelecimento agricola modelo tem causado a quantos o visitam justa admiração e merecido as elegiosas referencias divulgadas pela nossa imprensa.

Ainda em 14 de Julho de 1906, o Exm. Sr. Dr. Affonso Augusto Moreira Penna, ao visitar essa fazenda em sua excursão pelo Maranhão, escreveu:

«E' excellente a impressão que levo da visita ao «Engenho d'Agua», onde o serviço agricola se acha intelligentemente organizado. Meus sinceros parabens e applausos aos proprietarios do estabelecimento pelo bello exemplo que dão aos agricultores brasileiros »

«Engenho d'Agua 14-7-1906.»

Affonso Augusto Moreira Penna.

Em 1892, o Dr. Christino Cruz deixou a administração do «Engenho d'Agua» e foi eleito deputado federal na vaga aberta no 2º districto do Maranhão, sendo reeleito á segunda e quarta legislaturas e dahi até ao seu fallecimento teve o seu mandato renovado.

Na Camara, os seus conhecimentos especiaes em agronomia determinaram a sua posição de presidente da Commissão de Agricultura, cargo que desempenhou com muito brilho.

Nessa casa, foi um dos auctores de importante projecto de criação do Ministerio da Agricultura.

Creado o Ministerio da Agricultura no Governo Nilo Peçanha, seu nome foi lembrado, para gerir os negocios daquella pasta, bem como ainda no principio do governo do Marechal Hermes e, ultimamente, quando desoccupada a mesma pasta da Agricultura, mas improficuamente.

Entretanto, no começo do Ministerio, sob a gestão do illustre Dr. Candido Rodrigues, seu amigo particular, não deixou de collaborar na solução de alguns problemas.

O conhecimento que tinha o Dr. Christino Cruz de nossos homens, das nossas cousas e necessidades, dava-lhe a directriz dos seus planos; achava que os varios departamentos do Ministerio da Agricultura deveriam ser creados á medida que os primeiros serviços iniciados fossem influindo no nosso meio e determinando as medidas mais complexas a serem postas em pratica posteriormente.

Na administração do Dr. Pedro Toledo, collaborou no projecto de *defesa sanitaria* dos nossos rebanhos, pondo ao serviço da causa nacional a sua competencia no assumpto, como abalisado criador.

Ha muito tinha o Dr. Christino Cruz as suas vistas voltadas para o problema do Nordeste do Brazil, representado no algodão, logrando por occasião da votação do orçamento para 1912 a approvação de um seu projecto creando a Estação Experimental de Coroatá, no Maranhão hoje em via de construcção.

Se muito fez pela agricultura nacional, mais e assignaladamnsnte trabalhou pelo Maranhão agricola. Todos os serviços novos que appareciam, esforçou-se

Fez seu curso de humanidades no «Collegio da Immaculada Conceição», em S. Luiz do Maranhão, revelando desde cedo, muito criterio, intelligencia e operosidade.

Foi levado a estudar agronomia porque, por morte de seus paes, era um dos herdeiros de um velho engenho, então movido á agua, donde veio o nome de «Engenho d'Agua», que fabricava assucar e aguardente, tendo sua cultura de canna primitiva, como fabricação, alem de pouco productiva.

O Dr. Custodio Alves dos Santos, cunhado do Dr. Christino Cruz, que assumio a direcção dos bens da familia, por morte dos seus paes, reconhecendo de um lado as probabilidades de um futuro que apresentava essa propriedade, pela sua situação entre Therezina e Caxias, qualidades de suas terras e abundancia d'agua; e, d'outro lado, vendo a extraordinaria capacidade administrativa que revelava o Dr. Christino Cruz, mandou-o para a Suissa estudar agronomia.

Ahi chegado concluiu alguns preparatorios que lhe faltavam e matriculou-se na Escola Polytechnica de Zurick, passando depois para a Escola Pratica de Agricultura de Strichof. Terminando este curso, matriculou-se na Escola de Wintherthur no cantão de Zurick, na Suissa, onde completou seus estudos agronomicos aos 20 annos, recebendo então o titulo de Engenheiro Agricola e Industrial.

Viajou durante anno e meio pela França e Inglaterra, visitando estabelecimentos agronomicos e industriaes afim de completar e aperfeiçoar seus estudos.

De regresso a Caxias, assumio a administração do Engenho d'Agua que, seu irmão mais velho, Coronel João Cruz, havia substituido pelo motor a vapor.

Desde logo com sabedoria e um senso pratico admiraveis iniciou gradualmente a transformação da lavoura e do Engenho.

As veredas difficultosas que ligavam a lavoura do Engenho foram transformadas em boas estradas trilhadas pelo Decauville; o classico *carro de boi* abandonado e as distancias encurtadas, para o augmento de transporte de canna que se projectava com a maior producção de uma lavoura racional.

Os terrenos abandonados incapazes, foram aproveitados, e os já cultivados, foram melhorados pelas machinas agricolas, adubos e a irrigação.

E assim, nessa época, em que nossa agricultura se achava no seu estado primitivo, começou a surgir uma lavoura racional, perfeitamente intensiva, egual ás melhores da Europa e Estados Unidos.

Da mesma sorte o engenho primitivo se transformava aos poucos numa perfeita Uzina moderna, com os melhores aparelhos conhecidos para a fabricação de assucar na Europa.

Temos, em tudo isso, de admirar a competencia, criterio e tino administrativo, qualidades extraordinarias que ornavam o caracter do jovem agronomo, que subordinou, com uma pericia notavel, os seus profundos conhecimentos agricolas ás condições do meio, de sorte a ser bem succedido no tão avantajado empreendimento de transformação de sua fazenda, que havia planejado.

E foi depois de um trabalho sem tréguas que o Dr. Christino Cruz conseguiu transformar o «Engenho d'Agua», no que vemos hoje, uma das primeiras

Fungos parasitas do guando *Cajanus Indicus*. Spreng.^{T₂}

POR

EUGENIO RANGEL

ASSISTENTE DO LABORATÓRIO DE PHYTOPATHOLOGIA

VELLOSIELLA, n. gen.

VELLOSIELLA CAJANI, n. nom.

Syn. CERCOSPORA CAJANI, Henn.

Em o anno transacto e no correr do cadente tive o ensejo de observar uma doença do Guando produzida por cogumello microscopico, cujos symptomas externos se manifestam pelo apparecimento de numerosas e pequenas manchas, nitidamente visiveis a olhos desarmados, em ambas as paginas do limbo folhear.

Esparsas ou confluentes, arredondadas ou irregulares, circumscriptas por estreito e proeminente anel pardo-escuro, as manchas teem côr mais ou menos acastanhada e medem 2 ou 3 millimetros de diametro. Na face ventral das folhas facil é distinguir-se, com auxilio de lente de algibeira, um como feltro baio cobrindo ou envolvendo os abundantes pellos da folha, feltro que, mais além o veremos, corresponde aos elementos fructigenos do parasita.

No exame microscopico de delicados côrtes transversaes, praticados ao nivel da região maculada, veem-se mortos e bruno-coloridos os tecidos a ella correspondentes, entre cujas cellulas correm as ramificações mycelianas do cogumello. Estas, sob e na vizinhança da epiderme inferior, reúnem-se em pequenas pelotas, de onde, atravez das aberturas estomaticas, emergem feixes de tubos cylindricos, ou conidiophoros, longos, flexuosos, septados, fasciculados, parallellos entre si, reunidos estreitamente numa como haste commun e medindo de 4 a 6 millesimos de millimetro (microns) de largura.

Em via de regra, no inicio de seu desenvolvimento, as fructificações são constituídas de conidiophoros parallellos, entre si aconchegados e levantando-se sensivelmente perpendiculares ao substracto. Desenvolvendo-se notavelmente, extremamente longos, falta-lhes depois a precisa rigidez para se manterem na vertical e então se dobram, curvam-se, e pendem ou caem sobre a pellugem abundante da folha.

No terço superior da parte livre a pseudo-haste produz ramificações lateraes curtas, continuas; sendo de notar, ademais disso, que os conidiophoros separam-se na proximidade dos extremos superiores e, por vezes, se terminam em cabeça geniculada ou denticulada. (Tab. I fig. 7). De commun a ramificação é unilateral; a revêzes, porém, mostra-se bilateral, bifurcada e até verticillada, formando-se neste ultimo caso de tres ou mais ramos divergentes, partindo de um só e mesmo ponto. (Fig. 8).

Esmagando-se uma preparação microscopica, isto é, comprimindo se-a entre lamina e lamella, verifica-se, no devido exame, que os conidiophoros, dissociados

para que se os alcançassem para o seu Estado natal, e, dentre outros, as Inspectorias Agrícola e Veterinária, Campos de Demonstração, Aprendizado Agrícola de Guimarães, Estação Experimental de Coroadá, Fazenda Modelo de Caxias; premios a lavradores; numa palavra: tudo que teve o Maranhão do Ministerio da Agricultura deve, em grande parte, a elle.

Pertence-lhe o projecto da Estrada de Ferro de S. Luiz a Caxias, ora em construção.

Gosava de grande prestigio na Camara; pertencia á Commissão de Agricultura e era um dos maiores defensores do orçamento da Agricultura.

Nas suas frequentes viagens á Europa, estudava e acompanhava com attenção todos os progressos da agricultura e zootechnia. Neste ultimo ramo, seus conhecimentos, eram tão vastos como no primeiro; assim é que, ha seis annos, adquiriu no Estado do Rio uma velha fazenda na Estação Marechal Jardim, da E. F. C. Brazil, e, dentro de pouco tempo, cobriu as capoeiras resequidas dos bellos pastos de *capim gordura*, melhorou pelo *cruzamento* o gado vaccum e suino com os melhores typos destas especies, produzindo já esplendidos mestiços. Ahi installou um dos primeiros banheiros para o gado, contra o carapato, pelo emprego do sarnol.

E *Penedo*, assim se chamava a sua fazenda, se custeia com o producto da venda do excellente queijo que lá se fabrica, de linguiça e de mestiços *suinos* ou productos de sangue puro nascidos no paiz e, ainda, pela venda do gado vaccum.

Esta fazenda tem merecido as mais encomiasticas referencias da nossa imprensa, como modelo de um trabalho methodico e tenaz. Obra tão simples, mas de grande alcance para os que estudam os nossos factores economicos, devia merecer nesta noticia uma particular menção porque é um testemunho do espirito organizador do Dr. Christino Cruz.

No seio da Sociedade Nacional de Agricultura prestou inestimaveis serviços, collaborando nas principaes causas que essa benemerita associação advogou e amparando-a com o seu prestigio na Camara por occasião da votação dos favores que o Governo dispensava a essa sociedade.

Ultimamente, com justiça, fazia parte do seu Conselho Superior.

Tambem efficiente foi sua acção para que se tornasse em realidade a « Cooperativa Central dos Agricultores do Brazil », que, a golpes de um esforço além de suas posses, tentou a Sociedade Nacional de Agricultura manter por algum tempo.

E assim, por estes ligeiros apanhados da vida do Dr. Christino Cruz, podem os leitores avaliar a perda que soffreu a agronomia brasileira na pessoa de um dos seus mais conspícuos representantes, notavel pelos seus merecimentos pessoais e extraordinario nos seus feitos praticos.

WILLIAM W. COELHO DE SOUZA.

Dois termos existem e de muito introduzidos na Mycologia por um de seus mais eminentes e maiores factores, termos que, por expressivos, descriptivos e consentaneos com os factos, bem merecem adoptados. Realmente De Bary, na sua notavel obra, (conforme se vê da versão ingleza) (1) emprega os bem formados vocabulos ACROPETAL e BASIPETAL, respectivamente, no sentido de crescer ou desenvolver-se na direcção do apice ou da base.

A adopção das designações «cadeia acropeta» e «cadeia basipeta» me parece justa e razoavel. «Acropeta» para a catenula que se forma de baixo para cima, na direcção do apice do conidiophoro, e, portanto, quando a segunda e demais conidias se produzam por esporulação da conidia anteriormente formada; «basipeta» sempre que a catenula se desenvolva na direcção do substrato, do apice para a base do conidiophoro, e, assim, a segunda e posteriores conidias sejam oriundas da differenciação directa da cellula terminal das hyphas fertes ou conidiophoros. (2)

* * *

Oblongo-ellipsoideas ou, com raridade, largamente fusoides, as conidias do parasita do Guando (Fig. 1) são sub-hyalinas e munidas de um e, com menor frequencia, de dois ou tres septos transversaes. Suas dimensões variam entre 20 e 30 microns de comprimento e 4 e 6 de largura. Na media tem de 20 a 24 millesimos de millimetro de compridas por 5 a 6 de largas.

Germinando em gotta pendente produzem nas extremidades pequenas vesiculas ovóides, que se prolongam em tubo rectilineo ou ligeiramente incurvado, continuo ou dividido transversalmente. Geralmente os tubos germinativos se produzem um pouco para o lado dos extremos do maior eixo da conidia. (Fig. 4-6).

Conidias encontrei que apresentavam cicatrizes ou protuberancias na região correspondente ao meio ou ao terço de seu comprimento. Estas cicatrizes, pude verifica-lo, assignalam os pontos de coalescencia, isto é, de contacto e fusão da membrana da conidia, que, devido á inexplicavel attracção, estivera ligada por curto isthmo á outra conidia ou a conidiophoro, que lhe corriam proximos e parallelos. (Fig. 3 e 9).

* * *

Até a presente data, e de meu conhecimento, só um HYPHOMYCETO — o CERCOSPORA CAJANI — havia sido assignalado no CAJANUS INDICUS por Hennings, em folhas provenientes de S. Paulo e colhidas por Puttemans. Conforme pude verificar na amostra typo (n. 237. Herb. A. Putt. Fungi S. Paulensis) existente neste Laboratorio, este CERCOSPORA é precisamente o fungo acima descripto.

Não atinamos com as razões que levaram o mycologo allemão a essa classificação generica, com a qual, não se coaduna a forma, nem a disposição catenu-

(1) — A de Bary — Morph. and of the Fungi Mycet. and Bact. (Engl. Transl. H. E. F. Biol. (Garnsey) Oxford, 1887.

(2) — Neste sentido alguns mycologos, uma ou outra vez, tem usado as expressões «conidia basifuga», «conidia basipeta». As expressões, que não me parecem correctas, na verdade não se applicam ás conidias mas sim ás cadeias por ellas formadas.

pela pressão exercida, são de côr amarello-fuliginea pallida, quasi hyalinos, tomando pelo seu ajuntamento e superposição o colorido mais ou menos trigueiro que é o do feltro supra alludido.

E' nos extremos livres dos conidiophoros e das ramificações que se formam os elementos reproductores (conidias) do fungo, nascendo ora no apice (acrogenias), ora lateralmente (pleurogenias). Chegados ao termo do respectivo desenvolvimento, os conidiophoros e ramificações emitem, no vertice ou pouco abaixo, pequena protuberancia ou vesicula que se cresce e alonga em conidia, separada do sustentaculo por estreita e curta divisão transversal. De seu lado a conidia assim formada lança do vertice livre pequeno botão que se desenvolve e constitue nova conidia, da primeira e da mesma forma isolada.

De modo identico, seguindo o mesmo processo, outra e mais outra conidia successivamente se origina, de maneira a se produzirem pequenas cadeias lineares de cellulas reproductoras, entre si extremadas por septos transversaes. (Fig. 9). Embora as cadeias se dissociem mui promptamente, não é difficil conhecer, na sua ausencia, a disposição das conidias pelas callosidades ou cicatrizes que se veem em seus extremos e que revelam os pontos de ligamento com as conidias vizinhas.

Todavia, nem sempre as cadeias apresentam a composição em serie linear. Muita vez, quando vigoroso o desenvolvimento, após a producção apical de novo elemento reproductor, a conidia, lateralmente e proximo do apice superior, protae-se em tubo curto, em cujo vertice se forma outra cellula reproductora; occa-siões havendo em que, no contorno e abaixo do extremo deste tubo, (como explicam as cicatrizes nelle vistas) se formam outras conidias dando as cadeias a composição em series ramificadas. (Fig. 2).

Completado o crescimento, attingida a maturidade, as conidias soltam-se, despegam-se e cada qual constitue o ponto de partida de novo cogumello identico ao que lhe deu origem.

Da rapida exposição do modo por que se formam as conidias evidencia-se as mais velhas são as mais proximas do conidiophoro, em contraposição do que se passa com a formação catenulada dos elementos reproductores de outros cogumellos, taes os *OIDIUM*. Nestes, sabe-se-o e bem, as conidias tanto mais se approximam da madureza quanto mais affastadas estão do conidiophoro que as produz.

* * *

Nas suas diagnoses rarissimamente costumam os mycologos differenciar esses dois modos antagonicos de formação catenulada das conidias. A mim me parece, porém, a differença vale ser assignalada por dizer de caracter distinctivo digno de ser computado.

Poder-se-iam distinguir os dois processos formativos das ditas catenulas chamando-se «verdadeira cadeia» ou simplesmente «cadeia» a formação identica ou semelhante á dos *OIDIUM* e «falsa cadeia» a que lhe é opposta, tal a do fungo em estudo. Ha, porém, melhor.

* DIAGNOSE

VELLOSIELLA, Rangel (n. gen.). (Etym. a Velloso, J. M. da Conceição sapiente botanico brasiliense). Biophila. Hyphae fertiles sepatae, ramulosae, fasciculatae, stilboideae, brunneolae. Conidia acro-pleurogenia, gemmipara, breviter catenulata, oblonga, typice 1 — septata, pallide-brunnea.

VELLOSIELLA CAJANI, (Henn.) Rangel.

SYN. CERCOSPORA CAJANI, Henn. in Hedw. v. 41 p. 309 (1902).

Maculis amphigenis, minutis, 1 mm. diam., irregularibus, sepa-ris, gregariis vel confluentibus, fusciscentibus; caespitulis hypophyllis, ferrugineis; hyphis estomatibus oriundis fasciculatis, sursum effusis flexuosisque, septatis, pallide brunneis, 4-6 u diam., apice fertilibus et lateraliter ramulos fertiles, breves, continuos, cylindræcos, patulos (8-30 u longos) gerentibus; conidiis acro-pleurogenis, gemmiparis, in catenulis saepius ramosis dispositis, oblongis, utrinque obtusis, rectis vel leniter incurvatis, 1-rarius 2-3 septatis, non constrictis, subhyalinis, de in pallide brunneis, 20-30=4-6 u (media 20 24=5-6 u).

In foliis vivis CAJANI INDICI. St. Rio de Janeiro. S. Paulo, Minas Geraes. Brasiliae. (Exs. 151. Oct. 1910 e 342. Mar. 1911). Vide Tab. I fig. 1-10.

* * *

CERCOSPORA INSTABILIS, Rangel (n. sp.)

A' primeira vista as lesões apparentes causadas por este fungo muito se confundem com as devidas ao VELLOSIELLA CAJANI. Exame mais detido, no entanto, dá a perceber algumas diferenças como se verificará do em seguimento.

O CERCOSPORA INSTABILIS produz em ambas as faces das folhas pequenas maculas angulosas, irregularmente espalhadas, isoladas ou, em geral, confluentes, de colorido trigueiro carregado e contornadas de estreita cinta saliente, vermelho-escura.

No centro das maculas e, muita vez, quando envelhecidas, em toda a sua superficie emergem pequeninos tufos de filamentos curtos e ennegrecidos, bem visiveis com auxilio de lente portatil. Ao microscopio verifica-se que estes tufos constituem as fructificações do parasita formados de hyphas ferteis ou conidiophoros mostrando formas e disposições variadas. Ora densos, paralelos entre si, erectos perpendicularmente ao substrato e ligeiramente incurvados nos extremos superiores; ora menos compactos, nodulosos, flexuosos, geniculados e divergentes, semelhando a disposição das varetas de leque aberto. (Tab. II fig. 3 e 4). Os conidiophoros tem a coloração amarello-fuliginea, são cylindricos munidos de septos transversaes e se implantam em um como pequeno estroma, que se

lada das células reproductoras. Sua diagnose (1) por imprecisa e inexacta sobretudo respeito aos conidiophoros nada deixa transparecer que nos oriente a respeito.

* * *

Por contingentes e variáveis os caracteres systemáticos que, actualmente, distinguem as famílias (de si artificiaes) dos *HYPHOMYCETOS*, nem sempre a determinação dos cogumellos desse grupo pode ser feita de modo preciso e seguro. Muita vez o mesmo fungo apresenta as modalidades características de diferentes famílias segundo se desenvolve em tal ou qual meio, e as formas intermedias raramente logram o assentimento unânime dos observadores na sua classificação, dellas.

Assim em relação ao fungo que nos occupa, pelo agrupamento ou modo de composição dos conidiophoros, não duvido em o incluir provisoriamente na família das *STILBACEAS*, embora reconhecendo que, como a tantos outros cogumellos assim classificados, lhe falta o caracter de forma typica. Elle mais se aproxima desta família do que de qualquer outra.

Respeito á classificação generica, levando em conta a concurrencia da inserção acro-pleurogencia, da disposição catenulada e do septamento das conídias, estou certo, o fungo constitue genero novo a que darei a designação de *VELLOSIELLA*, como homenagem humilde á memoria do sabio botânico brasileiro Fr. Conceição Velloso, appellidando *VELLOSIELLA CAJANI* a especie typico.

* * *

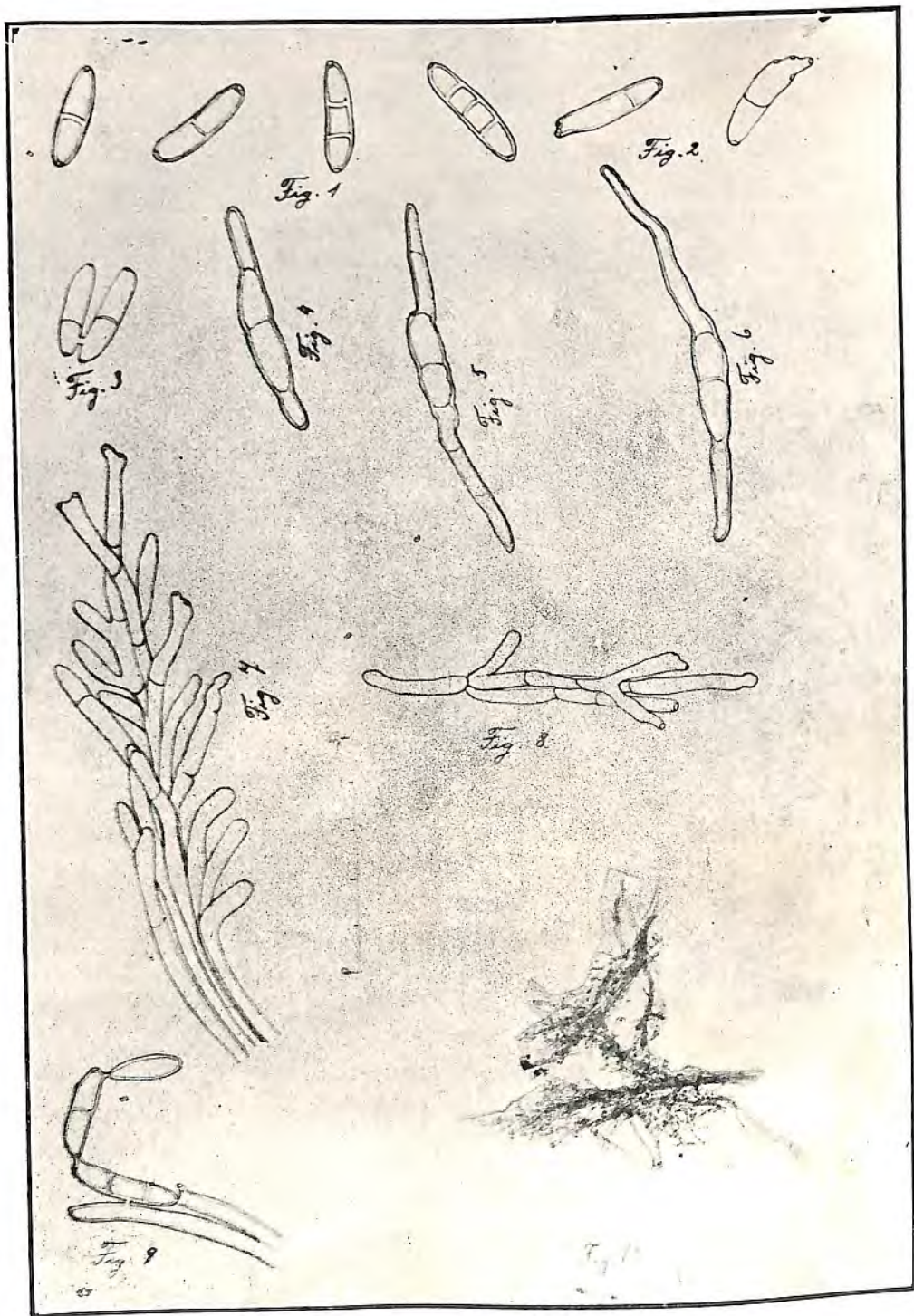
A' semelhança de innumerous outros cogumellos parasitas o *V. CAJANI* individualmente não é muito damnoso, seu mycelio não se estendendo muito além do ponto de infecção. Mas o effeito cumulativo de repetidos ataques ou de largas epidemias o torna seriamente prejudicial á productividade da planta.

Se os seus estragos são carentes de importancia e praticamente nulos quando circumscripto o ataque a poucos centros de infecção, o mesmo se não dá quando esta toma o character epidemico e a folhagem da planta se cobre de incontaveis pequenas maculas. A destruição de grande parte dos tecidos folheares e a consequente diminuição da capacidade assimiladora da planta; o amarellecimento e queda prematuras das folhas; o desnudamento dos ramos, dos quaes os mais novos não raro morrem por inanición e a invasão dos renovos pelo parasita, determinam um conjuncto de circumstancias de modo a enfraquecer sobremaneira a planta, lhe comprometendo ou impedindo a fructificação e de muito prejudicando os resultados economicos da cultura.

No caso de ataque benigno, pouco importante, bastará arrancar e destruir pelo fogo as folhas doentes, assim extinguindo muitos focos de contagio; nos casos epidemicos, de largas infecções, ao arrancamento das folhas molestadas deve seguir-se a pulverisação da planta com solução cuprica a um ou dois por cento, afim de a proteger ou preservar de novas invasões do cogumello.

(1) Hedwigia — Vol. 41 p. 399 (1902).

TAB. I



origina do ajuntamento em pelotas das hyphas mycelinanas do parasita. Suas dimensões variam extremamente podendo avantajarem-se quando as condições mesológicas favorecerem a exuberancia do seu desenvolvimento. Assim encontrei fructificações cujos conidiophoros attingiam 180 de longos; sendo de notar que elles se apresentavam disformes, afinando-se de certa altura em diante, parecendo se terem voltado ao estadio vegetativo. (Fig. 5).

No apice das hyphas ferteis ou ao longo de seu comprimento veem-se pequenos discos ou cicatrizes que assignalam o ponto de inserção das conídias. Estas granulosas, hyalinas, quando muito jovens são allongadas, cylindraceas, arredondadas nos extremos, continuas ou, mais frequentemente divididas ao meio por um septo transversal; á medida de seu crescimento, porém, vão-se tornando clavi ou vermiformes e se munindo de muitos septos transversaes. (Fig. 1 e 2). As conídias maduras apresentam até 16 cellulas e medem de 80 a 200 microns de compridas por 2, 5 a 4 de largas; podendo, todavia, ter dimensões menores, pois que encontrei conídias tendo apenas 45 microns de longas.

Em maculas vizinhas ou em a mesma macula encontrei fructificações cujos caracteres muito se affastam dos das supra referidas. Mais densos e aconchegados, mais finos e curtos, os conidiophoros destas fructificações são continuos ou, raro, parcamente septados, tem colorido mais claro e nascem de estroma relativamente mais longo e largo, de contexto pseudoparenchymatoso, formado de cellulas polygonaes ou arredondadas. (Fig. 6). Geralmente quando novo, no começo da differenciação dos conidiophoros, o estroma parece pequeno fructo escamoso.

As conídias ainda immaturas, nascidas dos conidiophoros dessas fructificações, são frequentemente vermiformes e raramente se lhes consegue distinguir as divisões transversaes. Por vezes, entretanto, tive o ensejo de notar que, maduras, ellas se assemelham ás conídias das fructificações primeiro descriptas.

O confronto entre os dois typos de fructificações—o de parco estroma e grossos conidiophoros e o de estroma relativamente volumoso e conidiophoros finos—é de molde a se julgar tratar-se de dois fungos differentes, de duas especies distinctas. Mas a consideração de os ter encontrado lado a lado na mesma macula e o facto de ter visto uma fructificação com os diversos tamanhos e formas dos conidiophoros descriptos, levam-me a considerar os dois typos de fructificação como pertencentes ao mesmo cogumello.

Este dimorphismo do typo de fructificação não é singular ao *CERCOSPORA* descripto. De momento me recordo de te-lo notado, pouco ha, no *CERCOSPORA FUSIMACULANS*, Atk., parasita do *PANICUM* sp., e no *C. COFFEICOLA*, Berk. e Cooke.

De modo analogo, conforme já tem sido explicado para os casos correlatos, o dimorphismo é devido a causas relacionadas com a reacção do cogumello a variação do meio, ás modificações das circumstancias ambientes, etc. etc.

O *CERCOSPORA INSTABILIS* não é exclusivo das folhas; encontrei-o, raramente em ramusculos mui tenros e em ramos outros, já dessecados e mortos, e mais em vagens completamente maduras e seccas.

DIAGNOSE

CERCOSPORA INSTABILIS, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, minutis, 1-2 mm. diam., angulosis, sparsis, aggregatis vel confluentibus, tabacinis, margine obscura circumdatis; caespitulis amphigenis, conidiophoris quandoque majoribus, erectis vel tortuosis, gibbosis, geniculatis, pluriseptatis, fuliginis e stromate minuta oriundis, $50-180=4-6$ u, quandoque minoribus, erectis vel curvulis, continuis, pallide fuliginis e lato stromate formati, $20-30=1$, $5-3$ u; conidiis longo-clavatis vel vermiformibus, multiseptatis, curvilineis vel sinuosis, hyalinis, $80-200=2$, $5-4$ u.

In foliis ramulisque vivis et fructibus vetustis CAJANI INDICI. Niteroy, Brasiliae. (Exs. 427 e 427 A. Jul. 1911). Vide Tab. II, figs. 1-6.

* * *

Ademais destes fungos encontrei outros dos quaes, e por os julgar especies novas, me contento em dar abaixo as respectivas diagnoses.

DIAGNOSES

COLLETOTRICHUM CAJANI, Rangel (n. sp.)

Maculis majusculis, apicalibus, obscure ferrugineis, indeterminatis vel atrobrunneo marginatis; acervulis plerumque epiphyllis, minutis, olivaceis; conidiis cylindraceis, oblongis vel lato ellipsoideis, continuis, granulosis, hyalinis, $10-15=4-5$ u; setulis rectis vel curvilineis, saeptatis, brunneolis, $45-60=4-5$ u.

In foliis vivis CAJANI INDICI. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 723. Maio 1913.) Vide Tab. III, figs. 1-3.

PHYLLOSTICTA CAJANI, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, majusculis, marginalibus, testaceis, atro-cinctis; pycnidiis epiphyllis interdum hypophyllis, globosis vel subglobosis, epidermide velatis, dein erumpentibus, poro pertusis, atris, $120-160$ u diam.; stylosporibus hyalinis, oblongis vel ellipsoideis, utrinque obtusiusculis, biguttulatis, $5-8=2-2, \times 5$ u.

In foliis vivis CAJANI INDICI. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 427 B. Jul. 1911). Vide Tab. III, figs. 4-5.

PHOMA CAJANI, Rangel (n. sp.)

Maculis nullis; pycnidiis sparsis vel gregariis, innato-erumpentibus, depressis vel subglobosis, papillatis, nigricantibus, $160-240$ u diam., ostiolo usque ad 20 u pertuso; sporulis fusoides, utrinque acutiusculis, biguttulatis, chlorinis, $5-8=1$, $5-2$ u; basidiis filiformibus, densissimis, continuos vel septatis, simplicis, lateraliter parce ramosis vel rarius dichotomis, hyalinis, inaequalis, $9-60$ u longis.

Les macules, isolées ou confluentes, arrondies ou irrégulières, de 2-3 millimètres de diamètre, sont d'une couleur brune et limitées par un étroit anneau proéminent, d'un brun foncé.

A' la page inférieure on voit très bien, à la loupe, une sorte de feutrage bai qui couvre ou enveloppe les abondants poils de la feuille. Ce feutrage, comme on le verra, est formé par les éléments fructifères du champignon.

A' l'examen microscopique de fines coupes transversales faites dans la partie malade, on voit les cellules mortes entourées d'hyphes mycéliennes. Celles-ci se réunissent sous l'épiderme inférieur en petites pelotes qui émettent, à travers l'estiole des stomates, des conidiophores allongés, flexueux, septés, mesurant 4 à 6 d'épaisseur et réunis parallèlement en une sorte de tige commune.

Encore très jeunes ces faisceaux sont généralement constitués par des filaments parallèles, liés étroitement et dressés perpendiculairement à la surface du substratum. Mais bientôt, par suite de leur grand allongement et de leur manque de rigidité, ils s'incurvent et retombent sur les poils de la feuille.

Vers leur extrémité supérieure les conidiophores produisent des ramifications latérales, courtes et continues, s'écartent les uns des autres et se terminent par des têtes geniculées ou denticulées. (Tabula I fig. 7). Ordinairement la ramification est unilatérale; mais parfois elle se montre bilatérale, bifurquée ou même verticillée, formée dans ce dernier cas de trois ou plus rameaux divergents, (Fig. 8).

Les faisceaux ou touffes de conidiophores sont d'une couleur baie. Mais en les écrasant, entre lame et lamelle, pour dissocier les éléments dont ils sont composés, on notera que ceux-ci sont jaune-fuligineux pâle, presque hyalins; c'est à leur réunion et à leur superposition qu'est due la couleur caractéristique du feutrage déjà signalé.

Les conidies sont acrogènes ou pleurogènes, naissant au sommet ou sur le côté des conidiophores et de leurs ramifications: ce sont des petites vésicules qui s'allongent, s'isolent du support par de petites cloisons, puis se divisent en une et, rarement, en trois ou quatre cellules.

A' maturité la première conidie formée bourgeonne et produit une seconde conidie identique, qui de la même façon donne naissance à une troisième et ainsi de suite, de manière que se constituent de petites chaînes dont les chaînons sont séparés les uns des autres par des cloisons. (Fig. 9). Quelque fois, un peu au dessous de son extrémité supérieure, une conidie s'étire en un bec qui donne naissance à de nouvelles conidies, formant ainsi une véritable chaîne ramifiée; c'est ce qui explique les cicatrices trouvées sur le bec (Fig. 2).

Les chaînes se dissocient très aisément; mais il est facile, même en l'absence de ces chaînes, de reconnaître la disposition des conidies, car celles-ci portent à chacune de leurs extrémités une petite callosité ou cicatrice, correspondante à leur points d'attache avec les conidies voisines.

Par cet exposé on voit que les conidies les plus âgées sont les plus voisines du conidiophore; c'est juste l'opposé de ce qui se passe chez les *Oidium*, par exemple, où les conidies sont d'autant plus jeunes, qu'on se rapproche du conidiophore.

In fructibus vetustis CAJANI INDICI, Rio de Janeiro. (Exs. 789. Aug. 1913). Vide Tab. III, figs. 6-9.

A DENDROPHOMA diversa basidiis non vericillato ramosis.

Laboratorio de Phytopathologia do Museu Nacional. Outubro de 1913.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

TABULA I

VELLOSIELLA CAJANI. Fig. 1. Conídias; Fig. 2. Conídias apresentando cicatrizes lateraes que assignalam pontos de inserção de outras conídias; Figs. 3. Conídias ligadas por pequeno isthmo; Figs. 4 a 6. Conídias germinando em gotta pendente; Fig. 7. Tufo de conidiophoros; Fig. 8. Conidiophoro ramificado; Fig. 9. Cadeia de conídias, estando a ultima ligada por isthmo ao conidiophoro que lhe é vizinho; Fig. 10. Microphotographia de tufos de conidiophoros mostrando o ajuntamento destes numa como haste commum.

TABULA II

CERCOSPORA INSTABILIS. Figs. 1 e 2. Conídias; Figs. 3 a 6. Tufos de diophoros.

TABULA III

COLLETOTRICHUM CAJANI. Fig. 1: Esporos; Fig. 2. Basídios; Fig. 3. Péllos.

PHYLLOSTICA CAJANI. Fig. 4. Estylosporos; Fig. 5. Corte transversal de um pycnidio.

PHOMA CAJANI. Fig. 6. Estylosporos; Fig. 7. Esterigmate curto e simples sustentando estylosporos; Fig. 8. Esterigmates longos e ramificados; Fig. 9. Corte de um pycnidio.

Champignons parasites du Cajan

(CAJANUS INDUCUS, Spreng.)

PAR

EUGENIO RANGEL

ASSISTANT DU LABORATOIRE DE PHYTOPATHOLOGIE

VELLOSIELLA, n. gen.

VELLOSIELLA CAJANI, n. nom.

Syn. CERCOSPOGRA CAJANI, Henn.

En 1912 et 1913 j'ai eu l'occasion d'observer une maladie du CAJAN causée par un champignon microscopique qui se manifeste extérieurement par des nombreuses petites macules parfaitement visibles sur les deux faces des feuilles.

Je m'explique difficilement les motifs qui ont amené le mycologue allemand à ranger ce parasite dans le genre *CERCOSPORA*, dont les conidies ne sont jamais en chaînes et ont une forme toute différente. La diagnose d'Hennings (1.) est d'ailleurs imprécise et même inexacte, surtout en ce qui concerne les conidiophores.

* * *

Par suite de l'instabilité des caractères sur lesquels est basée la classification actuelle des *HYPHOMYCETES*, il est bien souvent impossible de ranger une espèce de façon indiscutable dans telle ou telle autre des familles qu'on a cru devoir établir. Cependant le champignon du CAJAN, par le groupement de ses conidiophores, peut, ou moins provisoirement, être placé parmi les *STILBACEES*, bien qu'il n'en représente pas une forme typique.

A l'égard de la classification générique je le regarde comme type d'un genre nouveau pour lequel je propose la dénomination de *VELLOSIELLA*, du nom du savant botaniste brésilien, le moine Fr. Conceição Velloso.

* * *

Individuellement ce parasite n'est pas très dangereux, son mycelium s'avancant très peu autour du point d'infection. Mais l'effet cumulatif de nombreuses infections, la généralisation du champignon à tout le feuillage de la plante peut compromettre la productivité. En effet, les feuilles atteintes jaunissent et meurent, les plantes se dénudent et les nouvelles qui se développent sont à leur tour envahies par le parasite, de sorte que les réserves s'épuisent et la culture perd toute valeur économique. Si dans les cas d'infections bénignes il suffira souvent de supprimer les feuilles malades et de les incinérer, dans les cas graves il conviendra en outre d'essayer l'application de solutions cupriques.

DIAGNOSE

VELLOSIELLA, Rangel (n. gen.). (Etym. a Velloso, J. M. da Conceição sapiente botanico brasiliense). Biophila. Hyphæ fertiles septatæ, ramulosæ, fasciculatæ, stilboideæ, brunneolæ. Conidia acro-pleurogenia, gemmipara, breviter catenulata, oblonga, typice 1-septata, pallide-brunea.

VELLOSIELLA CAJANI (Henn.) Rangel

Syn. *CERCOSPORA CAJANI*, Henn. in Hedw. v. 41. p. 309 (1902).

Maculis amphigenis, minutis, 1 mm. diam., irregularibus, sparsis, gregarüs vel confluentibus, fuscescentibus; caespitulus hypophillis, ferrugineis; hyphis exstomatibus oriundis, fasciculatis, sursum deffusis flexuosisque, septatis, pallide brunneis, 4-6 u diam., apice fertilibus et lateraliter ramulos fertiles, breves, conti-

(1.) Hedwigia — Vol. 41 p. 309 (1902).

* * *

Les mycologues, dans leurs diagnoses, se contentent presque toujours de signaler la présence des chaînes conidiennes, sans en préciser le mode de formation. C'est, à mon avis, une lacune à combler parce que ce caractère mérite d'être remarqué par son importance systématique.

On pourrait distinguer les deux modes antagoniques de formation des chaînes en appelant « vraies chaînes » ou simplement « chaînes » celles du type *OIDIUM*, et « fausses chaînes » celles qui lui sont opposées. Mais il y a mieux. De Bary dans son classique et remarquable ouvrage (1) a employé (d'après ce qu'on lit dans la traduction anglaise) les mots *ACROPETAL* et *BASIPETAL*, respectivement dans les sens de croître en se dirigeant vers le sommet ou vers la base.

Il me semble raisonnable d'adopter les locutions « chaîne acropète » et « chaîne basipète » : La première pour désigner les chaînes qui se forment dans le sens centrifuge, du bas en haut, la deuxième conidie et les suivantes se produisant pour le bourgeonnement de la conidie immédiatement antérieure ; l'autre, pour marquer les chaînes se formant dans le sens centripète, du haut en bas, où toutes les conidies naissent par différenciation directe de la cellule terminale du conidiophore (2).

* * *

Les conidies du parasite du *CAJAN*, hyalines, oblongues-ellipsoïdes ou, rarement, largement fusoides (Fig. 1), sont, une, et moins fréquemment, deux ou trois fois cloisonnées. Leurs dimensions varient entre $20 - 30 = 4 - 6 \mu$, ou, en moyenne, $20 - 24 = 5 - 6 \mu$. En germant elles produisent des petites vésicules ovoïdes qui s'allongent en tube droit ou légèrement courbe, continu ou transversalement cloisonné. Habituellement ces tubes germinatifs se forment un peu à côté des extrémités du plus grand axe de la conidie. (Figs 4-6).

J'ai trouvé des conidies portant des cicatrices vers le milieu de leur longueur. Ces cicatrices représentent les points de coalescence des conidies qui se trouvent liées par des petites isthmes à d'autres conidies ou conidiophores qui leur étaient proches et parallèles (Figs. 3-9).

* * *

Jusqu'à présent je ne connais qu'un *HYPHOMYCETE* signalé sur le *CAJAN* : c'est le *CERCOSPORA CAJANI* déterminé par Hennings sur des échantillons collectés en S. Paulo par A. Puttemans. J'ai pu voir le cotype de ce champignon (n. 237 du Herb. A. Puttemans. Fungi S. Paulenses) et vérifier que mon champignon est identique au *CERCOSPORA CAJANI*.

(1) — A. De Bary — *Morph. and Biol. of the Fungi Mycet. and Bact.* (Engl. Transl. H. E. F. Garnsey) Oxford, 1887.

(2) — En ces sens quelques rares mycologues ont déjà utilisé des expressions « conidies basipètes » et « basifuges ». En réalité ces expressions, peu correctes, ne s'appliquent qu'aux chaînes de conidies et non pas aux conidies elles-mêmes.

Il semble au premier abord que ces deux sortes de fructification appartiennent à des espèces différentes. Mais la considération que j'ai les ai trouvées réunies sur une même macule et en plus le fait d'avoir vu une fructification portant les diverses formes de conidiophores, ne laissent pas des doutes sur leur identité.

Du reste ce dimorphisme du type de fructification n'est pas exclusive à ce champignon. Pour ma part, je me rapelle l'avoir déjà remarqué chez les *CERCOSPORA FUSIMACULANS*, Atk et *COFFEICOLA*, B. et C. Certainement il est causé par des réactions du milieu.

Rarement on trouve aussi le *CERCOSPORA INSTABILIS* sur des jeunes rameaux vivants et aussi sur des rameaux et des gousses desséchés.

DIAGNOSE :

CERCOSPORA INSTABILIS, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, minutis, 1—2 mm. diam; angulosis, sparsis, aggregatis vel confluentibus, tabacinis, margine obscura circumdatis; caespitulis amphigenis, conidiophoris quandoque majoribus, erectis vel tortuosis, gibbosis, geniculatis, pluriseptatis, fuliginosis e stromate minuta oriundis, 50—180=4—6 u, quandoque minoribus, erectis vel curvulis, continuis, pallide fuliginosis e lato stromate formatis, 20—30=4, 1, 1,5—3 u; conidiis longo clavatis vel vermiformibus. multiseptatis, curvilineis vel sinuosis, hyalinis, 80—200=2,5—4 u.

In foliis ramulisque vivis et fructibus vetustis *CAJANNI INDICI*. Niteroy, Brasiliae (Exs. 427 e 427 a. Jul. 1911.) Vide Tab. II fig. 1-6.

* * *

En outre des champignons précédemment décrits j'en ai rencontré d'autres sans intérêt pratique, dont je me contente de donner les diagnoses.

DIAGNOSES

COLLETOTRICHUM CAJANI, Rangel (n. sp.)

Maculis majusculis, apicalibus, obscure ferrugineis, indeterminatis vel atrobrunneo marginatis; acervulis plerumque epiphyllis, minutis, olivaceis; conidiis cylindraceis, oblongis vel lato ellipsoideis, continuis, granulosi, hyalinis, 10—15=4—5 u; setulis rectis vel curvilineis, septatis, brunneolis, 45—60=4—5 u.

In foliis vivis *CAJANI INDICI*. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 723. Maio. 1913) Vide Tab. III fig. 1—3.

PHYLLOSTICTA CAJANI, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, majusculis, marginalibus. testaceis, atro-cinctis; pycnidiiis epiphyllis, interdum hypophyllis, globosis vel subglobosis, epidermide ve-

nuos, cylindraceos, patulos (8-30 u longos) gerentibus; conidiis acro-pleurogenis; gemmiparis, in catenulis saepius ramosis dispositis, oblongis utrinque obtusis, rectis vel leniter incurvatis, 1-rarius 2-3 septatis, non constrictis, sub-hyalinis, des in pallide brunneis, $20-30=4-6$ u (média 20-24-5-6 u).

In folis vivis CAJANI INDICI St. Rio de Janeiro. S. Paulo, Minas Geraes, Brasilæ (Exs. 151. Oct. 1910 e 342. Mar, 1911). Vide Tab. 1, figs. 1-10.

* * *

CERCOSPORA INSTABILIS, Rangel (n. sp.)

Les manifestations extérieures de la maladie causée par ce champignon ressemblent à celles dues au VELLOSIELLA CAJANI, avec lequel on le peut confondre facilement. Les macules sont anguleuses, irrégulièrement éparses, isolées ou confluentes, d'un brun foncé, circonscrites par un anneau rouge-noir.

Au centre des macules ou sur tout leur superficie on distingue des petites touffes de filaments courts et noirs, qui correspondent aux fructifications du parasite. Celles-ci sont au microscope variables dans leur forme et leur disposition. Tantôt les conidiophores sont denses, parallèles les uns aux autres, droits ou légèrement recourbé à l'extrémité supérieure et sensiblement perpendiculaires au substratum; tantôt ils sont moins compacts, noduleux, flexueux, geniculés et divergent, ressemblant aux baguettes d'un éventail ouvert (Tab. II figs. 3-4). D'une couleur jaune-fuligineuse, ils naissent d'un petite stroma, sont cloisonnés et mesurent $50-180=4-6$ u.

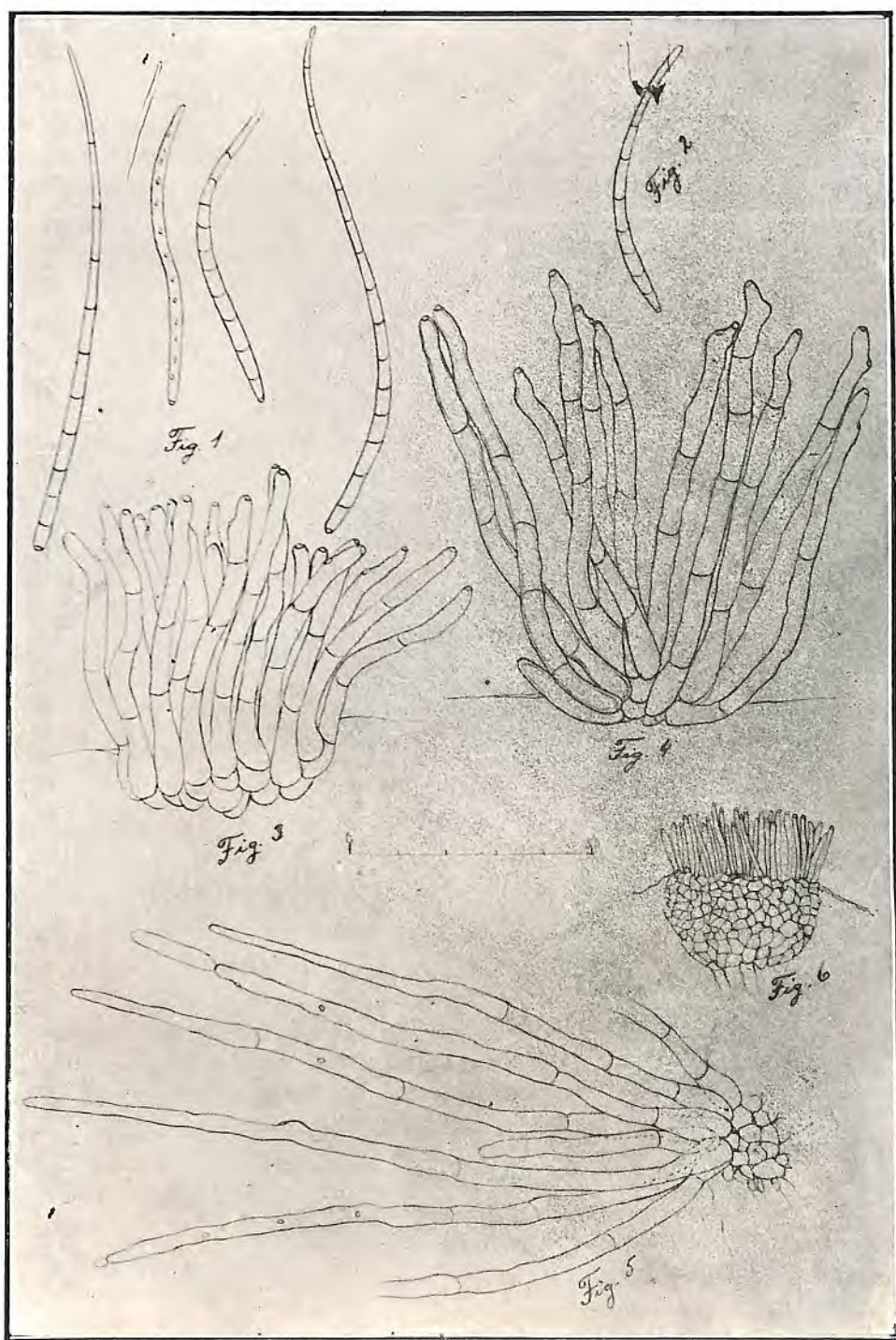
Les plus grandes dimensions qui j'ai trouvées se rapportent généralement à des conidiophores un peu difformes, se terminant en pointe effilée, comme s'ils étaient retournés à l'état végétatif. (Fig. 5).

Sur presque toute l'extension des conidiophores on trouve des cicatrices ou callosités qui marquent les points d'insertion des conidies. Dans leur jeunesse celles-ci, granuleuses, allongées, arrondies aux extrémités, sont continues ou aseptées; puis avec la maturation elles deviennent claviformes ou vermiformes et se divisent en plusieurs cellules. J'en ai comptés jusqu'à 16 et trouvé des conidies os atteignant les dimensions de $80-200=2,5-4$ u, tandis que quelques autres n'ont que 45 u de longueur.

Dans des macules voisines au dans une même macule j'ai trouvé des fructifications très différentes des sus décrites, avec des conidiophores plus denses et petites, étroits et continus, ou rarement, très peu cloisonnés, d'une couleur plus claire et sortant d'un stroma relativement gros, de structure pseudo-parenchimateuse, formé de cellules arrondies ou polygonales. (Fig. 6). Au début de la différenciation de conidiophores les stromas de ces fructifications ont l'air de petits fruits écailleux.

Les conidies mûres ressemblent à celles des autres fructifications, mais jeunes elles sont ordinairement vermiformes et difficilement on en voit les cloisons.

TAB. II



Cercospora instabilis

latis, dein erumpentibus, poro pertusis, atris, 120—160 u diam ; stylosporibus hyalinis oblongis vel ellipsoideis, utrinque obtusiusculis, biguttulatis, 5—8=2—2, 5 u.

In foliis vivis CAJANI INDICI. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 427 B. Jul. 1911) Vide Tab. III fig. 4—5.

PHOMA CAJANI, Rangel (n. sp.)

Maculis nullis ; pycnidiis sparsis vel gregariis, innatoerumpentibus, depressis vel subglobosis, papillatis, nigricantibus, 160—240 u diam ; ostiolo usque ad 20 u pertuso ; sporulis fusoides, utrinque acutiusculis, biguttulatis, chlorinis, 5—8=1, 5—2 u ; basidiis filiformibus, densissimis, continuis vel septatis, simplicis, lateraliter parce ramosis vel rarius dichotomis, hyalinis, inaequalis, 9—60 u longis.

In fructibus vetustis CAJANI INDICI. Rio de Janeiro. (Exs. 789. Aug. 1913). Vide Tab. III fig. 6—9.

A DENDROPHOMA diversa basidiis non verticillato ramosis.

Octobre de 1913

(Travail du Laboratoire de Phytopathologie Musée Nationale, à Rio de Janeiro. Brésil.)

EXPLICATION DES FIGURES

TABULA I

VELLOSIELLA CAJANI. Fig. 1— Conidies ; Fig. 2— Conidies présentant des cicatrices laterales qui marquent les d'insertion d'autres conidies ; Fig. 3— Conidies liées par un petit isthme ; Fig. 4 à 6— Conidies germant en goutte pendante ; Fig. 7—Un touffe de conidiophores ; Fig. 8— Conidiophore ramifié ; Fig. 9—Chaines de conidies, dont une est liée au conidiophorevoisin par un petit isthme ; Fig. 10— Microphotographie d'un touffe de conidiophores.

TABULA II

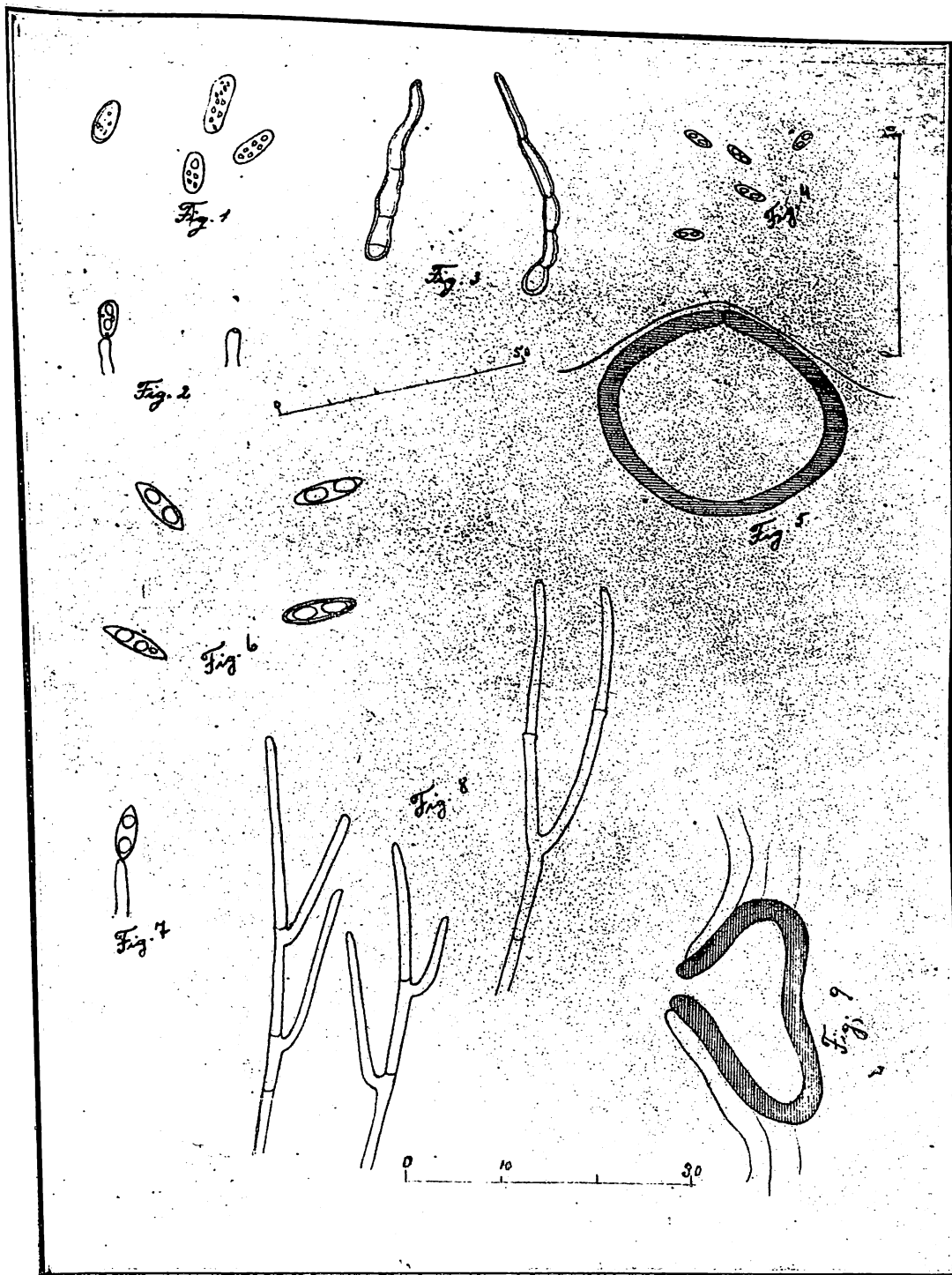
CERCOSPORA INSTABILIS. Fig. 1 et 2— Conidies ; Fig. 3 à 6— Touffes de conidiophores.

TABULA III

COLLETOTRICHUM CAJANI. Fig. 1— Spores ; Fig. 2— Basides ; Fig. 3— Poils.

PHYLLOSTICTA CAJANI. Fig. 4— Stylospores ; Fig. 5— Coupe d'un pycnide.

PHOMA CAJANI. Fig. 6— Stylospores ; Fig. 7— Sterigmats courts et simples portant des stylospores ; Fig. 8— Sterigmato longs et ramifiés ; Fig. 9— Coupe d'un pycnide.



1-3 Colletotrichum Cajani 4-5 Phyllosticta Cajani 6-9 Phoma Cajani

Alguns fungos do Brazil. Novos ou mal conhecidos

POR

ANDRÉ MAUBLANC e EUGENIO RANGEL

BASIDIOMYCETOS

PUCINIA RUGOSA, Speg. in P. et H. Sydow — Mon. Ured. I, p. 176 (= *P. ROTUNDATA*, Diet. in Hedw. 1897, p. 32).

Sobre folhas, peciolo e ramos de *VERNONIA* sp. Icarahy prop. Niteroy. Brasilæ (Exs. 943 Out. 1913.) Vide Tab. IV, fig. 1-4.

Encontramos espermogonios e notamos esta especie produz deformações já nas folhas, já nos peciolo e ramos; caracteres até agora ainda não assignalados.

Os teleutosporos desta *Hypho-Uredinea* vistos de perfil parecem verrugosos, mas examinados de frente, com auxilio de lentes poderosas, verifica-se as protuberancias que lhe ornão o episporio são mais longas que largas e de contorno sinuoso, formando verdadeiras cristas.

Suas haustorias são alongadas simples ou, — mais frequentemente, — ramificadas, digitadas. As primeiras encontram-se principalmente nas cellulas do tecido em palissada.

EUGENIO RANGEL.

PUCCINIA OXYPETALI, P. Henn. in Hedw. 1899, pag. 129.—P. e H Sydow, Monogr. Uredinarum, vol. 1, pag. 332.

Sobre folhas e ramos d'*OXYPETALUM BANKSII*. Praia do Ipanema, Rio de Janeiro. (Exs. 879. Mart. 1913.)

Esta especie offerece caracter que não é mencionado nem por Hennings, nem por Sydow, mas que se encontra na *PUCCINIA CYNOSTOMI*, Lév., ao menos segundo Sydow, sob a fórma do *CYNOSTOMUM NUMMULARIUM*. Os ramos invadidos são com effeito completamente deformados, curtos, engrossados, e, as mais das vezes, mais largos que os outros ramos em que se inserem; os entrenós são mais approximados. Trata-se de verdadeiras *vassouras de feiliceiras* (Balais de sorcières). Todas as folhas teem a face inferior coberta de fructificações, assim como parte das hastes e dos botões flôraes, por isso abortados.

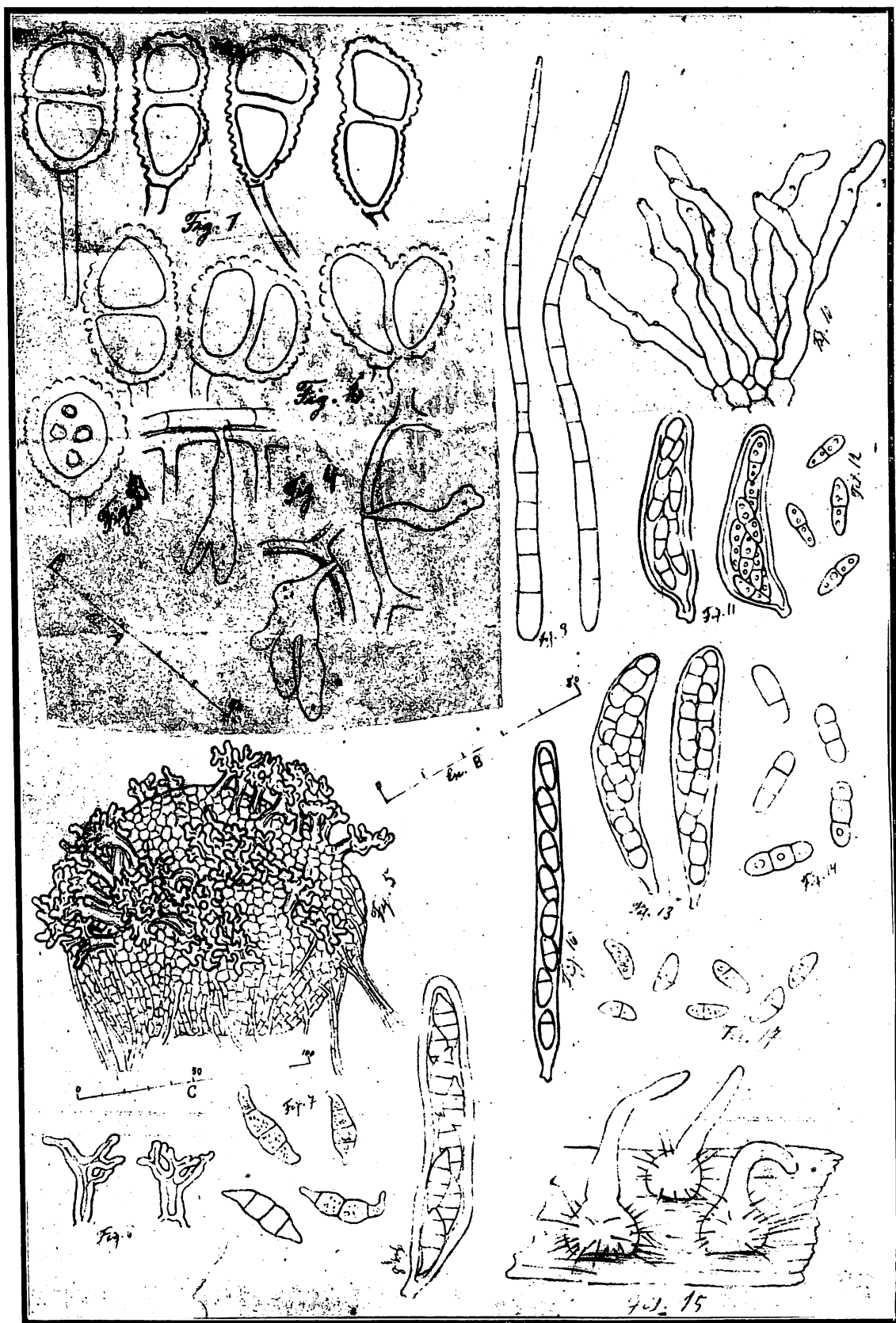
ANDRÉ MAUBLANC.

DIDIMOPSIS SOLANI-ARGENTEI (Henn). Diet. in Hedw. 1899, pag. 254.

Bastante frequente sobre fôlhas do *S. ARGENTEUM*, nas fendas do Corcovado. (Exs. 882. Jul. 1913.)

Seus teleutosporos são dispostos na pequena columna em filas longitudinaes, separadas entre si por cellulas estereis de reduzido tamanho.

TAB. IV



Cada uma das células que os compõem germinam sobre a planta, na visinhança do septo; o promycelio sustenta esporídios bastante volumosos, ovaes, inserindo-se em esterigmates bem curtos.

A. M.

UREDINEAE, Henn. in Hedw. 1896, pag. 255.

Sobre folhas vivas de ANEIMIA sp. Rio de Janeiro. (Exs. 965. Oct. 1913).

Os uredosporos são arredondados (22—28 u), a maior parte de membrana delgada (1, 5—2 X), hyalina ornada de curtos espinhos e de protoplasma granuloso, amarello, sem gotticulas.

Alguns esporos tem a membrana espessa (6 u) em um lado, com poros germinativos muito nitidos; entre esses dois typos de esporos existem todas as formas intermedias.

A. M.

SOROSPORIUM RHYNCHOSPORAE, Henn. in Hedw. 1896, pag. 222.

Muito frequente em flôres do RHYNCHOSPORA GLAUCA, nas fendas do Corcovado. (Exs. 885. Jul. 1913).

As glomerulas dos esporos são geralmente muito maiores do que as indicadas por Hennings, attingindo muitas vezes 60 u de diametro: os esporos variam de 10 a 16 u.

A. M.

PYRENOMYCETOS

LAESTADIA MULTIPUNCTATA, (Wint.) Maublanc. (Nov. nom.)

Syn. PHYSALOSPORA MULTIPUNCTATA, Wint. Grevillea XV, p. 88.

Sobre MELASTOMATACEAS diversas, abundantes nas cercanias da cidade do Rio de Janeiro. (Exs. 898, 899 e 979. 1913).

Esta especie é facilmente reconhecida pelas grandes maculas descoradas que ella produz, completamente salpicadas de perithecios em forma de pequenos tuberculos de cor purpura escura. A descripção de Winter lhe convem muito bem, mais a ausencia de paraphyses a colloca no genero LAESTADIA (GUIGNARDIA).

As ascas medem 55—88 = 20—24 u (parte esporifera) e os ascosporos 18—20 — 7—10 u.

A. M.

LAESTADIA MEDINILLAE, Rangel (n. sp.)

Maculis majusculis, marginalibus vel apicalibus, ad hypophyllum non vel vix perspicuis, ad epiphyllum concentricis-zonatis, pallide latericiis, margine lata atraque imitatis; peritheciis punctiformibus, amphigenis, globosis, simplicibus vel rare 2—3 ocularibus, innatis, epidermide tectis, ostiolo minuto pertusis, 100—120 u diam.; ascis clavato-cylindratis, apice rotundatis crasseque tunicatis, basi breviter pedicellatis, octosporis, 60—65 = 14—16 u, paraphysatis; ascosporis distichis, saepius parte infe-

riore monostichis, inaequilateralibus etiamque medio inflatis utrinque obtusis, rectis vel curvulis, nubiloso-guttulatis, continuis, hyalinis. $12-16 = 4-5$ u.

In foliis vivis MEDINILLAE MAGNIFICAE. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 962. Nov. 1913). Vide Tab. V fig. 1-3

E. R.

SPHAERELLA ILICIOCOLA, Maublanc. n. sp.

Peritheciis epiphyllis, minutissimis, punctiformibus, immersis, globosis, nigris tunica tenui cellulosa praeditis. Ascis 8-sporis, subcylindraceutis vel obclavatis, apice rotundatis, brevissime pedicellatis, crassiuscule tunicatis, $40-50 = 10-12$ u, paraphysatis: sporidis distichis vel basi conglobatis, oblongis-clavatis, utrinque obtusis, 1-septatis, vix constrictis, cellula superiore paulum latiore, hyalinis, guttulatis, $10-12 = 3-4$ u.

In foliis ILICIS PARAGUAYENSIS socia CERCOSPORA ILICICOLA, n. sp. Paraná. Brasiliae. (Exs. 552 c. Jul. 1912). Vide Tab. IV fig. 11-12.

A. M.

CHAETOLENTOMITA, Maublanc, (n. gen.)

Perithecia lignicola, superficialia, nigra, pilis rigidis vestita, in rostrum attenuata; ascis octospori, cylindraceutis; sporidia didyma, hyalina.

C. LIGNORUM, n. sp. Maublanc.

Lignicola. Peritheciis globosis, superficialibus vel basi insculptis, nigris, circa 0,5 mm. diam., undique pilis rigidis radiantibus, atro-brunneis, $2-3$ u crassis ornatis, sursum in collum elongatum, rectum, undulatum vel curvatum, glabrum, usque ad 1 mm. longum desinentibus. Ascis cylindraceutis, breviter pedicellatis, $55-80 = 6-8$ u, paraphysatis. Sporidiis monostichis vel rarius subdistichis, oblongis. utrinque, attenuato-obtusis saepius maequilateralibus gibbosis que, septounico in cellulis duabus inaequalibus divisis, non constrictis, minute guttulatis, subhyalinis, $8-12 = 3-5$ u.

In ligno putrido, Rio de Janeiro. (Exs. 1009. 22-12-1912).

A. M.

LEPTOSPHAERIA PARAGUARIENSIS, Maublanc, n. sp.

Peritheciis sparsis, epiphyllis, immersis, globosis, papillatis, tunica fusca tenui praeditis, 120 u diam. Ascis elongato-clavatis, filiformibus, breviter pedicellatis, $60-100 = 10-12$ u, 8-sp.; paraphysibus diffluentibus. Sporidiis subdistichis, oblongis, utrinque rotundatis, primo ad basim 1 septatis, demum bi-septatis, constrictis, fuliginis, guttulatis, $15-18 = 4-5$ u.

In foliis ILICIS PARAGUARIENSIS in maculis CERCOSPORAE ILICICOLAE (Exs. 552 e. Paraná. Jul. 1912). Vide Tab. IV fig. 13-14.

Bem distincta do L. YERBAE, Speg. que é corticola e tem ascosporos 3-septados, pequenos e de cor pallida.

A. M.

POCOSPHERIA ANONAE, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, 0,5-3 mm. diam., saepius confluentibus, majoribus sinuosisque, superne pallescentibus et margine atropurpurea cinctis, inferne atrobunneis dein fuscis. Mycelio in parenchymate evoluto ramoso, noduloso, brunneo; hypis fertilibus erectis, concoloribus, simplicibus, plerumque flexuosis, septatis, $30-90 = 1$,

SPHAERIOIDACEAS

PHYLLOSTICTA LAGENIFORMIS, Rangel (n. sp.)

Maculis majusculis, amphigenis, sinuosis, sparsis vel confluentibus, primum testaceis, dein pallescentibus, linea castanea cinctis; pycnidiis epiphyllis, interdum hypophyllis, lageniformibus, parte inferiore in parenchymate profunde immersis, sursum in collum longiusculum (100-120 u) apice pertusum desinentibus, basi aplanatis, contextu membranaceo, atris, 150-220 u diam; sporulis late fusoideis, utrinque acutiusculis, continuis, bi-guttulatis, hyalinis 5-8 $\times$ 1,5-2 u; basidiis gracilibus, filiformibus, simplicibus, inaequalibus, continuis, hyalinis, 9-45 u longis.

In foliis vivis MEDINILLAE MAGNIFICAE. Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 901. Set. 1913). Vide Tab. V fig. 15-16.

Este PHYLLOSTICTA e os demais cujos pycnidios são em forma de garrafa bem poderiam constituir uma secção com o nome de CRYPTOPHYLLOSTICTA, ou outro melhor formado.

E. R.

PHYLLOSTICTA IXORAE, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, sinuosis, concentricis-zonatis, superne atropurpureis, inferne testaceis; pycnidiis epiphyllis, innatis, globosis, subglobosis vel ovatis, 80-1000 u diam. atris; sporulis irregularibus, ovoideis, ellipsoideis, piriformibus vel oblongis, granulosis, hyalinis, 8-12 $\times$ 4-6 u; basidiis cylindraceis, recteis, hyalinis, 15-20 $\times$ 2-3 u.

In foliis vivis IXORAE sp. cultae (an I ODORATÆ). Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 179 a. Oct. 1910.) Vide Tab. VI, fig. 3-4

E. R.

PHYLLOSTICTA BAUHNICOLA, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, majusculis, sinuosis, saepius marginalibus, ochraceis, atrocastaneo cinctis, pycnidiis subglobosis, sublenticularibus vel depressis, amphigenis, erumpentibus, olivaceis, parte immersa palidior, 80-130 u diam.; sporulis continuis, fusoideis, utrinque obtusiusculis, biguttulatis 5-9 $\times$ 1,5-2 u, chlorinis, basidiis; filiformibus usque ad 25 u longis.

In foliis vivis BAUHINIAE sp., socio, CLADOSPORIO sp. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 453. Mart. 1913.) Vide Tab. VI, fig. 9-10.

Esta especie differe da P. BAUHINIAE, Henn., principalmente pela forma e dimensões dos estylosporos.

E. R.

PHYLLOSTICTA GRANATI, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, sparsis, gregariis vel confluentibus, rotundatis vel angulosis, 0,5-1,5 mm. diam., castaneis, nitentibus, rubente-marginatis; pycnidiis sparsis, saepius hypophyllis, globosis, immersis, ostiolatis, non prominulis, olivaceis, 50-100 u diam., plerumque forma conidica (Cercospora) coronatis; sporulis ovoideis vel oblongis, saepius base attenuatis, tunica crassiuscula hyalina praeditis, intus granulosis chlorinisque, 8-12 $\times$ 4-6 u.

In foliis vivis PUNICAE GRANATI. St. Rio de Janeiro, Minas Geraes, Brasiliae (Exs. 199. Dec. 1910.) Vide Tab. VI, fig. 5-6.

E. R.

5—4 u; conídiis ovatis, dein fusiformibus, rectis vel leniter incurvatis, utrinque obtusiusculis, 1—6—septatis, pallide brunneis, 8—28 = 2—4 u; peritheciis amphigenis, membranaceis, diu epidermide velatis, dein erumpentibus, papillatis, 70—100 u diam., olivaceis; setulis circa ostiolum sitis, rectis vel incurvatis, septatis, 30—60 = 3—5 u, obscure fuligenis; ascis cylindraceutis vel clavatis, plerumque incurvatis, breviter pedicellatis, octosporis, paraphysatis, 44—53 = 10—15 u; sporidiis distichis fusiformibus 3—4 septatis, ad septa constrictis, loculo superiore penultimo crassiore et paulum prominulo, pallide olivaceis, 16—20 = 3—4 u.

In foliis vivis ANONAE RETICULATAE. Mimoso St. Espirito-Santo. Brasiliae. (Exs. 162. Nov. 1910). Vide Tab. V fig. 8—12

E. R.

OPHILOBOLUS ANONAE, Rangel (n. sp.)

Peritheciis amphigenis, sparsis vel gregariis, immersis vel erumpentibus, sphaeroideis. apice in collum longiusculum, crassum (50—70 = 55—80 u) conoideum, poro pertusum desinentibus, contextu celluloso, pallide olivaceis, 160—180 u diam.; ascis clavato-cylindraceutis, octosporis. 70—80 = 8—10 u; paraphysibus filiformibus; sporidiis vermiformibus, 1-septatis, leniter incurvatis, pallide brunneis, 60—70 = 2—3 u.

In foliis ANONAE RETICULATAE. Mimoso, St. Espirito-Santo. Brasiliae. (Exs. 162. Nov. 1910). Vide Tab. V fig. 4—7.

GIBBERELLA SAUBINETII, (Mont.) Sacc.

Syn. G. TRITICI, Henn. (Hedw. 1902, p. 301.)

Sobre espigas de TRIGO, proveniente do Estado do Paraná.

Acompanhadas de sua forma conidiana FUSARIUM ROSTRATUM, Appel. e Woll. (675. Jan. 1913.)

O. G. TRITICIdo qual vimos um cotypo, graças á gentileza do Sr. A. Puttemans, em nada differe do G. SAUBINETII. Os ascosporos são sensivelmente maiores do que as dimensões indicadas por Hennings: 24-28=5u

CALONECTRIA CORALLOIDES, Maublano, (n. sp.)

Peritheciis minutis (100—150 u diam.), sparsis, in mycelio tenue arachnoideo, ramoso, hyalino, sessilibus, globosis, poro apicoli vix conspicuo pertusis, albidis, pilis, numerosis, praecipue ad apicem ornatis; pilis hyalinis, rigidis, brevibus, 20—30 u altis, 5—8 crassis, apice irregulariter dichotome ramosis, crassissime tunicatis. Ascis cylindraceutis vel fusoides, brevissime pedicellatis, unica crassa praefixis, apice obtusis, 50—70—14—16 n, 8 sporis, paraphysatis. Sporidiis distichis fusoidesclavatis, apice primo rotundatis, dein attenuatis et fere appendiculatis, ad basin attenuatis et demum appendiculo obtuso recurvoque ornatis, tenue 5-septatis, non vel vix medio constrictis, guttulatis granulosisque, hyalinis, 15—20—3—8 u

In MELIOLA sp. (immatura) ad folia MELASTOMATACEAE cujusdam, socio TRICAOTHYRIO FIMBRIATO, Speg., Rio de Janeiro. (Exs. 640. Dec. 1912). Vide Tab. IV fig. 5-8.

Especie muito caracterisada por seus pêllos curtos e ramosos, cobrindo o perithecio, e pelos ascosporos.

A. M.

TAB. V



PHYLLOSTICTA MEDINILLAE, Rangel (n. sp.)

Maculis ut in LAESTADIA MEDINILLAE; pycnidiis epiphyllis, innatis, epidermide velatis, dein erumpentibus, globosis vel globoso-depressis, 80-100 u diam.; sporulis late ellipsoideis vel ovoideis, stato mucoso circundatis, granulosis, subhyalinis 8-10—4,5-5 u; basidiis gracilibus, filiformibus vel leniter clavatis, hyalinis.

In foliis vivis MEDINILLAE MAGNIFICAE, socia LAESTADIA MEDINILLAE. Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 962. Nov. 1913.) Vide Tab. VI, fig. 1-2.

E. K.

PHYLLOSTICTA BEGONIAE, Rangel (n. sp.)

Maculis majusculis, amphigenis, sinuosis, superne albicantibus, inferne latericiis, linea brunea limitatis; pycnidiis raris, epiphyllis, epidermide tectis, prominulis, poro pertusis, atris, 80-130 u; sporulis fusoides, utrinque acutiusculis, continuis, subhyalinis, 6-8=2-8 u.

In foliis vivis BEGONIAE sp. cultae. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 124. Aug. 1910.) Vide Tab. VI, fig. 11-12.

E. R.

PHYLLOSTICTA MARANTACEAE, Rangel (n. sp.)

Maculis majoribus, saepius apicalibus vel marginalibus, amphigenis, cinereo-albicantibus; pycnidiis amphigenis, globosis vel depressis, ostiolo minuto pertusis, epidermidem paululum elevantibus, 100-140 u diam., olivaceis; sporulis continuis, fusoides, acutiusculis, bi-guttulatis, subhyalinis, 6-9=2-3 u.

In foliis vivis MARANTACEAE cujusdam cultae. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 157. Oct. 1910.) Vide Tab. V, fig. 7-8.

E. R.

ASCOCHYTA CANNAE, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, ellipsoideis vel irregularibus, concentricis-zonatis, 2-8 mm. diam., sparsis, gregariis vel confluentibus, sordide-albicantibus, brunneo cinctis; pycnidiis raris, amphigenis, subglobosis, astomis demum ostiolo pertusis, epidermide rupta tectis, atris, 80-130, diam.; sporulis oblongis vel clavato-oblongis, utrinque obtusis, rectis vel curvulis, inaequaliter uniseptatis, non constrictis, granulosis, hyalinis, 12-16=3-4 u.

In foliis vivis CANNAE sp. cultae. Pinheiros, St. Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 772. Jul. 1913.) Vide Tab. VI fig. 13-14.

E. R.

ASCOCHTA (ASCOCHYTELLA) MARANTACEAE, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, ellipticis vel irregularibus, usque ad 1,5 cent. diam., sparsis vel aggregatis, cinereis dein albidis, saepius secedentibus; pycnidiis amphigenis, paucis, globosis, epidermide tectis, erumpentibus, poro minuto vix prominulo pertusis, olivaceis, 60-120 diam.; sporulis elliptico-cylindratis vel oblongis, utrinque rotundatis rarius basi leniter attenuatis, medio septatis, non constrictis, pallide-brunneis, 8-12=2-34.

In foliis vivis MARANTACEAE cujusdam cultae. Niteroy. Brasiliae. (Exs. 166. Oct. 1910.) Vide Tab. VII fig. 1-2.

E. R.

TAGONOSPORA SIXORAE, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, 2-5 mm. diam., rotundatis vel sinuosis, sparsis vel gregariis, demum secedentibus, superne avellaneis, inferne isabellinis; pycnidiis hypophyllis, globosis vel subglobosis, innatis dein erumpentibus, 80-150 u, olivaceis; sporulis anguste ellipsoideis, fusoides vel elongatis, utrinque obtusis, 2 rarius 3 septatis, 3 rare 4 guttulis, subhyalinis, 8-12=2-3 u.

In foliis vivie IXORAT sp. cultæ (an. I ODORATÆ) Rio de Janeiro. Brasiliæ. (Exs. 179. Nov. 1910). Vide Tab. VII fig. 3-4.

E. R.

MELANCONIACEAS

GLOEOSPORIUM MARANTACEAE, Rangel, n. sp.)

Maculis amphigenis, majusculis, marginalibus. plerumque totum folium occupantibus, albicantibus; acervulis amphigenis, lenticularibus, minutis, sparsis vel laxe gregariis, epidermide tectis erumpentibus; conidiis cylindraccis vel subpiriformibus, granulosis, 10-15=4-6 u, chlorinis.

In foliis vivis MARANTACEAE cujusdam cultæ. Niteroy. Brasiliæ. (Exs. 158. Dec. 1910). Vide Tab. VII fig. 3.

E. R.

COLLETOTRICHUM MEDINILLAE, Rangel (n. sp.)

Maculis ut in PHYLLOSTICTA LAGENIFORME; acervulis amphigenis, punctiformibus, nigricantibus; conidiis oblongis, ovoideis, utrinque rotundatis, quandoque uno fine acutiusculis, guttulis vel paululum granulosis, subhyalinis, 12-14=4-5 u; setulis rectis vel curvulis, septatis, fuligineis, 50-70=5-6 u.

In foliis vivis MEDINILLAE MAGNIFICAE. Icarahy prope Niteroy. Brasiliæ. (Exs. 143. Set. 1910). Vide Tab. VII fig. 12-13.

E. R.

COLLETOTRICHUM DICHORISANDRAE, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, orbicularibus vel suborbicularibus, 2-10 mm. diam., sparsis vel gregariis, superne isabellinis, inferne avellaneis, senescentibus cinereis, linea castanea cinctis; acervulis epiphyllis, interdum hypophyllis, punctiformibus, nigricantibus; conidiis oblongis vel oblongo-clavatis, rectis curvulisve, granulosis, hyalinis, 10-12=4-5 u; setulis multiseptatis, basi incrassatis, fuligineis, 40-80=3-4 u.

In foliis vivis DICHORISANDRAE THYRSIFLORAE. Paquetá prop. Rio de Janeiro. Brasiliæ. (Exs. 488. Dec. 1910.) Vide Tab. VII fig. 1-2.

E. R.

COLLETOTRICHUM BIGNONIAE-IGNEAE, Rangel (n. sp.)

Maculis majusculis, saepius apicalibus, amphigenis, isabellinis, demum pallescentibus, atro-castaneo cinctis; acervulis epiphyllis, sparsis vel laxe aggregatis, nigris; conidiis oblongis, vel oblongo-clavatis, utrinque rotundatis vel uno fino acutiusculis, rectis vel curvulis, granulosis, hyalinis, 12-16=4-5 u; setulis septatis, fuligineis, 50-80=4-6 u; basidiis brevibus, filiformibus, hyalinis.

HYPH OMYCETOS

CERCOSPORA ILICICOLA, Maublanc, n. sp.

Maculis irregularibus, saepius confluentibus, amphigenis, superne albidis, atropurpureo-cinctis, inferne fuscis vel griseis, margine indistincta vel obscuriore circumdatis. Acervulis amphigenis, minutis, punctiformibus; hyphis erectis, simplicibus, septatis, fuliginosis, apice pallidioribus denticulatisque, $75-15 = 4-5$ u. Conidiis rectis vel incurvatis clavulatis, apice obtusiusculis, $3-7$ septatis, hyalinis, $50-120 = 3-4$ u.

In foliis ILICIS PARAGUARIENSIS. Paraná. Brasiliae. (Exs. 552. Jul. 1912). Vide Tab. IX, figs. 9-11.

Spegazzini descreveu duas formas, CERCOSPORA MATE e CERCOSPORA YERBAE, que parecem constituir uma só especie, mas que em todo o caso differem do C. ILICICOLA pelos seus filamentos curtos, conidias menores (30-60 u de longos) e menos septadas.

A. M.

CERCOSPORA TRIGONELLAE, A. Maublanc, n. sp.

Maculis amphigenis, rotundatis vel ovatis, o, $5-1$ cent. diam., flavidis vel brunneolis, vix marginatis. Caespitulis amphigenis, numerosis, fuscis; hyphis fasciculatis, saepius tortuosis flexuosisve, apice denticulatis, continuis rarius $1-septatis$, fuscis, $30-15 = 4-5$ u. Conidiis numerosis, cylindraceo-clavatis, rectis vel incurvatis, sursum acutiusculis multiseptatis, hyalinis, eguttulatis, $80-150 = 4-5$ u.

In foliis vivis TRIGONELLAE FOENI—GRAECI. Pinheiros, Rio de Janeiro. Brasiliae (Exs. 775, Jul. 1913). Vide Tab. IV, figs. 9-10

A. M.

CERCOSPORA PAULENSIS, Henn. in Hedw. 1909, pa. 18.

Sobre folhas de CASSIA sp. Penha prope Rio de Janeiro, e Icarahy prope Niteroy. (Exs. 566, 740 et 949. Aug., Jun. et Nov. 1912 et 1913).

A descripção dada por Hennings é incompleta e, em parte inexacta; trata-se, porem, desta especie como podemos assegurar examinando um cotipo, graças a bondade do Sr. A. Puttemans.

Abaixo damos uma diagnose rectificada:

Maculis sparsis vel gregariis, flavidis dein fuscis, rotundatis, $2-4$ mm. diam.; caespitulis saepius hypophyllis, olivaceis, densis; hyphis fasciculatis, brevibus, ... ($20-30 = 4-6$ u), cylindraceis, saepius tortuosis, sursum pauce denticulatis, simplicibus, (rare basi furcatis), continuis vel ad basim $1-2$ septatis; conidiis cylindraceis vel subclavatis, rectis vel vix sinuosis, apice obtusis, fuscidulis, maturis $2-5$ septatis, $50-100 = 4-5$ u.

A. M.

CERCOSPORA CYDONIAE, Rangel (n. sp.)

Maculis epiphyllis, $1-3$ mm. diam., angulosis, sparsis, aggregatis vel confluentibus, ferruginosis, demum atropurpureis; caespitulis primum subcuticularibus, dein

In foliis vivis BIGNONIAE IGNEAE. Icarahy propæ Niteroy. Brasiliae. (Exs. 550. Jul. 1912) Vide Tab. VII fig. 8-9.

E. R.

COLLETONRICHUM HIBISCICOLUM, Rangel (np sp.)

Maculis amphigênis, 2-10 mm. diam., orbicularibus, sparsis vel gregariis, quandoque marginalibus, avellaneis, annulo angusto limitatis; acervulis epiphyllis, pallide olivaceis; conidiis oblongis vel longo-clavatis, rectis vel curvis, granulosis vel biguttulatis, hyalinis, 12-20=4-6 u (med. 12-16=4-5 u); setulis sinuosis, continuis, fuliginis, 25-60=3-4 u; basidiis brevibus, filiformibus, hyalinis.

In foliis vivis HIBISCI TILIACEI. Pinheiros. St. Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 768. Jul. 1913.) Vid Tab. VI in fig. 10-11.

E. R.

PESTALLOZIA PARAGUARIENSIS, Maublanc, (n. sp.)

Acervulis epiphyllis, sparsis, depressis, epidermidem centro perforatam elevantibus, circa 0,25 mm. diam.. Conidiis fusoides vel piriformibus, saepius paulo arcuatis naequiliter, 23-28-8-10 u, 4 septatis, non constrictis, loculis 2 internis superioribus atrofusis, tertio inferiore pallidior, supremo hyalino, conoideo, rostellis 3 (rarius 4) divergentibus (25-35=15 u), ornato. infimo conico in pedicellum filiformem (6-7=1) desinente.

In foliis vivis ILICIS PARAGUARIENSIS supra maculas PHYLLOSTICTAE YERBAE, Speg. Paraná. Brasiliae. (Exs. 552. Jul. 1912.) Vide Tab. VII fig. 6.

P. STELLATA, B. et. C., ANNULATA, B. et. C. ILICIS, West. certo diversae sunt.

PESTALLOZIA IXORAE, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, majusculis, sinuosis, testaceis, linea castanea limitatis; acervulis epiphyllis, atris; conidis fuscideo-clavatis, 20-24=6-8 u, 4 septatis, non vel vix constrictis cellulis tribus mediis fuliginis, duabus superioribus obscurioribus, extremis hyalinis, loculo superiore 2-3 setis divergentibus, hyalinis, filiformibus, utque ad 16 u longis ornatis; stipiti filiforme hyalino, 2-3 u longo.

In foliis vivis IXORAE sp. cultae. Rio de Janeiro, Brasiliae. (Exs. 122. Aug. 1910.) Vide Tab. VII, fig. 5

E. R.

PESTALLOZIA MEDINILLAE, Rangel (n. sp.)

Caespitulis amphigenis, minutis, erumpentibus, atris; conidiis fusoides vel clavato oblongis, 4-septatis, non vel vix constrictis, loculis mediis fuliginis, extremis hyalinis, superiore conico vel hemispherico, setulis 2-3 divaricatis usque ad 20 u longis ornato, inferiore conoideo, in pedicellum brevem (5 u) filiformem desinente. parte colorata 12-16=6-8 u.

Supra maculas LAESTADIAE MEDINILLAE, in foliis MIDINILLAE MAGNIFICAE, Icarahy prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 962. Nov. 1913.) Vide Tab. VII, fig. 7.

E. R.

TAB. VI



epidermide rupta, erumpentibus, stromate minimo, celluloso extus sporophoris vestito formati; conidiophoris dense aggregatis, brevibus, continuis, olivaceis, $15-25=2-3\mu$; conidiis vermiformibus vel longo-clavatis, $3-4$ septatis, subhyalinis, $32-60=2-2, 5\mu$.

In foliis vivis CYDONIAE VULGARIS. Brasiliae. (Exs. 198. Dec. 1910). Vide Tab. IX, figs. 1 2.

E. R.

CERCOSPORA GRANDISSIMA, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, rotundatis, $1-5$ mm. diam., sparsis, gregariis vel confluentibus, pallide-castaneis, demum albicantibus, margine atro-brunnea cinctis; conidiophoristromatibus emergentibus, saepius epiphyllis, rectis, incurvatis vel flexuosis, septatis, apice denticulatis, fuligineis, $70-60=4-5\mu$; conidiis longo-clavatis, pluriseptatis, rectis vel curvilineis, $120-400=2-3\mu$, subhyalinis.

In foliis vivis DAHLIAE VARIABILIS. Paquetá prope. Rio de Janeiro. Brasiliae. (Exs. 691. Feb. 1913). Vide Tab. IX, figs. 3-4.

E. R.

CERCOSPORA PSIDII, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, $1-4$ mm. diam. irregularibus, angulosis, sparsis, aggregatis vel confluentibus, superne castaneis, atropurpureo circumdatis, demum centro albicantibus, inferne ferrugineis, plerumque indeterminatis; conidiophoris saepius epiphyllis, continuis vel parce septatis, fuligineis, $15-30=2-3\mu$; conidiis elongato-clavatis, curvilineis, $2-5$ septatis, saepius granulosis, subhyalinis, $40-80=2-2, 5\mu$.

In foliis vivis PSIDII ARAÇÁE. S. S. Francisco prope Niteroy. Brasiliae. (Exs. 715. Mai. 1913.) Vide Tab. IX, fig. 5-6.

E. R.

CERCOSPORA SCABIOSICOLA, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, $2-8$ mm. diam., irregularibus, angulosis, sparsis, gregariis vel confluentibus, concentrice zonatis, superne obscure-fuligineis, inferne olivaceis, atro-cinctis; caespitulis saepius epiphyllis, tortuosis, gibbosis, continuis, fuligineis, $40-60=4-5\mu$; conidiis elongato-clavatis, $5-9$ septatis, curviusculis hyalinis, $70-110=2-3, 5\mu$.

In foliis vivis SCABIOSÆ ATROPURPUREÆ. Paquetá prope Rio de Janeiro, Brasiliae. (Exs. 793. Set. 1913.) Vide Tab. IX, fig. 7-8.

E. R.

LEANDRIA, Rangel (n. gen.) (Ety. a LEANDRO DO NASCIMENTO meritisimo botanico brasiliense.) Biogena; hyphæhyalinae, steriles repentes vel subrepentes, ramosae, septatae, fertiles erectae, clavatae, moniliformes; conidia solitaria, acrogena, celluloso-muriformia, globosa, hyalina dein fuscicentia.

LEANDRIA MOMORDICÆ, Rangel (n. sp.)

Maculis amphigenis, minutis, $0,5-2$ mm. diam., rotundatis, sparsis, gregaris vel confluentibus, albescentibus, margine angusta pallide-castanea cinctis; hyphis fertilibus e repentibus lateraliter vel ad extremum assurgentibus, amphigenis, rectis vel rarius incurvatis; conidiis acrogenis, globosis vel subglobosis, muriformibus, cellulis gra-

nulosis 12-16 u diam., periphericis rotundatis, primo hyalinis dein fusco-nigrescentibus, 28-46 u diam.

In folis vivis MOMORDICÆ CHARANTIÆ. Icarahy prope Niteroy. Brasilæ. (Exs. 739. Jun. 1913.) Vide Tab. VIII, fig. 4-15.

Este fungo é deveras curioso pelo contraste das grandes conidias quasi negras com os conidiophoros hyalinos, aspecto das primeiras lembrando estranho fructo multilobado, e belleza dos segundos em forma de clava de contornos lobulados.

Seu mycelio ramoso, septado, muita vez granuloso (fig. 15) é intra-cellular e atravez da epiderme (superior e inferior) das folhas lançam filamentos flexuosos, reptantes, em cujo percurso ou extremidade livre nascem os conidiophoros. Estes, a princípio, são pequenas vesiculas que crescem em forma de clava lisa, munindo-se de divisões transversaes á medida do desenvolvimento. Chegadas a certo gráo de crescimento, suas cellulas augmentam de diametro, mais se alargando nas partes periphericas (pontos de menor resistencia), dando á clava o contorno lobulado (Figs. 79).

Quando os conidiophoros nascem na extremidade de uma hypha, aquella incurvando-se para adquirir ou se aproximar da posição vertical, quasi sempre toma a forma de joelho (Fig. 12).

E' pelo septamento transversal da cellula superior dos conidiophoros que começa a differenciação das conidias. (Fig. 9).

A nova cellula consequente da divisão recebe depois dois septos verticaes (figs. 10-11) e mais outros em diversos sentidos (fig. 12), assim formando conidias lobadas pelo maior desenvolvimento das cellulas periphericas. Hyalinas quando jovens as conidias tornam-se ennegrecidas uma vez maduras. Germinando diversas de suas cellulas emittem tubos cylindricos simples ou ramificados, continuos ou septados (Figs. 5-6).

Notei raras vezes, partindo da cellula inferior dos conidiophoros filamento myceliano, que produziu novo conidiophoro, formando deste modo conidiophoros xyphopagos ou conjugados (Fig. 13).

Ajuntarei que este cogumello é parasita virulento e aggressivo.

E. R.

CILICIOPODIUM AURIFILUM Gérard, in Grev. XIX, pag. 15.

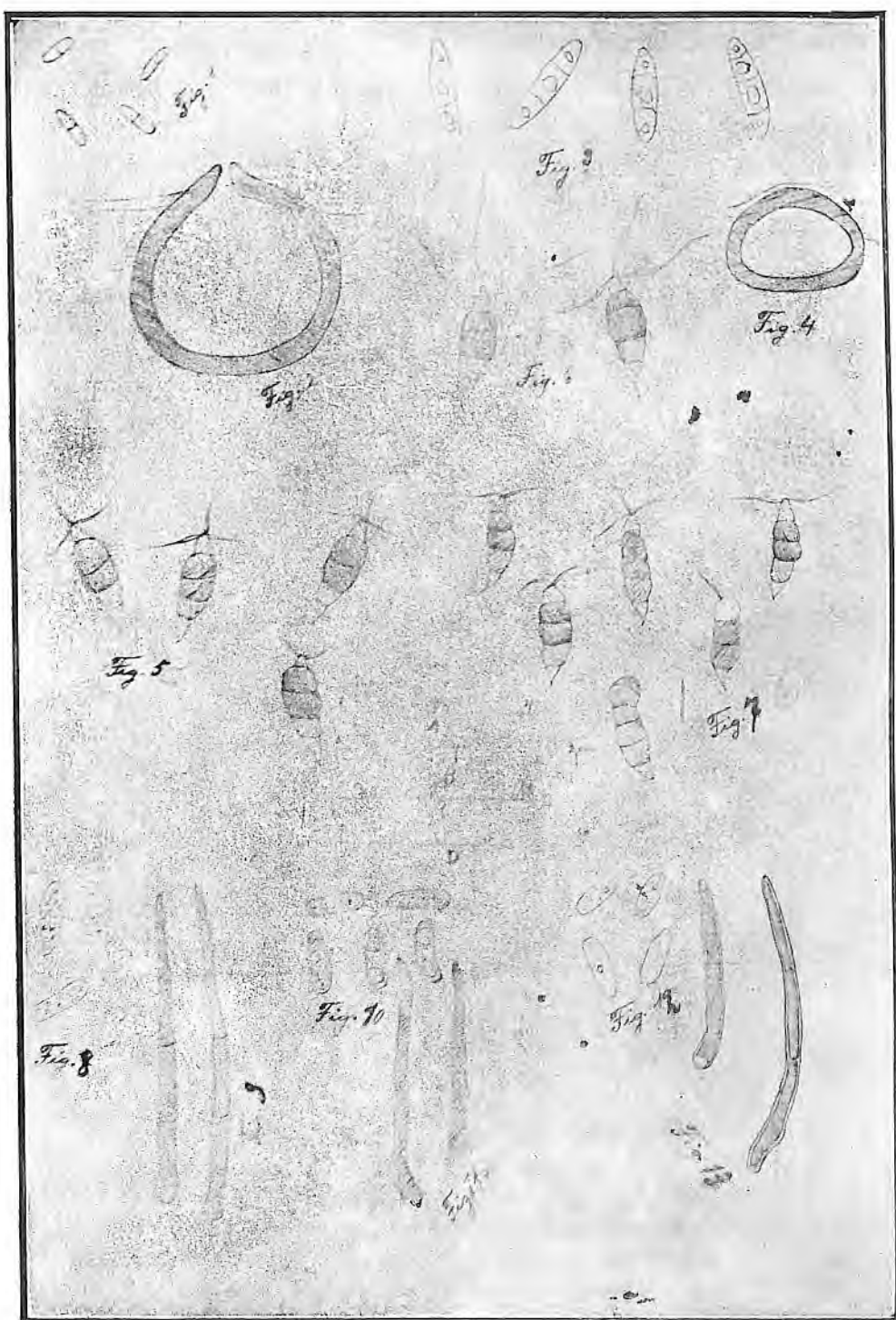
In POLYPORO putrido. Rio de Janeiro. (Exs. 747 Jun. 1913.)

Ligamos a esta especie uma Stilbacea que parece corresponder perfeitamente á descripção incompleta de Gérard; por isso damos a diagnose detalhada da dita especie :

Stipibus erectis, filiformibus, circa 1 mm. altis, primo albis, dein flavis, apice semper albis, obconicis truncatisque. Hyphis parallelibus, 3u craissis, simplicibus, septatis, minutissimis verrucosis, sursum bis verticillato-ramosis; ramulis primariis cylindricis, 15u longis, ultimis 4-6, acutis, 20-25u longis, simplicibus vel furcatis. Conidiis acrogenis, minutissimis, mucro destititis, ellipticis, 2-3,5 = 1,5u.

A. M.

TAB. VII



DIDYMOTHOZETIA, Rangel (n. gen.) (Est *THOZETIA* conidiis uniseptatis) Sporodochia minuta, globulosa, erumpentia, cellulosa, hyalina; sporophoris brevibus, ovoideis conidia solitaria, acrogena, oblonga, uniseptata, utrinque seta unica laterale ornata.

DIDYMOTHOZETIA MIMOSOENSIS, Rangel (n. sp.)

Sporodochis epiphyllis, minutissimis, erumpentibus, contextu celluloso, hyalinis; sporophoris ovoideis, hyalinis, 3-4 = 1, 5-2, 5 u; conidiis acrogenis, oblongis vel subclavatis, rectis, rarius curvulis, medio uniseptatis, rarissime bi-septatis, utrinque seta filiforme (3, 5-7 = 0, 3 u) lateraliter inserta ornatis, chlorinis 7-12 = 2 — 3 u.

In maculis, rotundatis, exsiccatis foliorum *PIPERIS NIGRI*. Mimoso, St. Espirito Santo. Brasiliae. (Exs. 166. Nov. 1910.) Vide Tab. V fig. 13-14.

Laboratorio de Phytopathologia do Museu Nacional, Dezembro de 1913.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

TABULA IV

PUCCINIA RUGOSA. Fig. 1 - Teleutosporos (Esc. A); Fig. 4 - Haustorias no interior de cellulas (Esc. B).

CALONECTRIA CORALLOIDES. Fig. 5 - Perithecio em perspectiva (Esc. C); Fig. 6 - Pellos de perithecio (Esc. A); Fig. 7 - Ascosporos (Esc. A); Fig. 8 - Asca (Esc. A). *CERCOSPORA TRIGONELLAE*. Fig. 9 - Conidias (Esc. A);

Fig. 10 - Conidiophoros (Esc. A).

SPHAERELLA ILICICOLA. Fig. 11 - Ascas (Esc. A); Fig. 12 - Ascosporos (Esc. A).

LEPTOSPHERIA PARAGUARIENSIS. Fig. 13 - Ascas (Esc. A); Fig. 14 - Ascosporos em diversos estadios de desenvolvimento (Esc. A).

CHAETOLENTOMITA LIGNORUM. Fig. 15 - Perithecios á face do substrato; Fig. 16 - Ascas; Fig. 17 - Ascosporos (Esc. A).

TABULA V

LAESTADIA MEDINILLAE. Fig. 1 - Ascosporos (Esc. B); Fig. 2 - Asca (Esc. B); Fig. 3 - Perithecio em corte (Esc. D).

OPHIOPHOBUS ANONAE. Fig. 4 - Ascosporos (Esc. B); Fig. 5 - Paraphyses (Esc. B); Fig. 6 - Ascas (Esc. B); Fig. 7 - Corte de um perithecio (Esc. A).

POCOSPHAERIA ANONAE. Fig. 8 - Conidias da forma imperfeita (Esc. B); Fig. 9 - Porção de perithecio mostrando conidiophoros nelle presos (Esc. B); Fig. 10 - Ascosporos (Esc. B); Fig. 11 - Asca (Esc. B); Fig. 12 - Corte de um perithecio (Esc. A.)

DIDYMOTHOZETIA MIMOSOENSIS. Fig. 13 - Conidias (Esc. C); Fig. 14 - Porção do esporodochio (Esc. C).

PHYLLOSTICTA LAGENIFORMIS. Fig. 15 - Estylosporos (Esc. C); Fig. 16 - Pycnidio em corte (Esc. D).

TABULA VI

PHYLLOSTICTA MEDINILLAE. Fig. 1 - Estylosporos (Esc. A); Fig. 2 - Pycnidio em corte (Esc. B).

- PHYLLOSTICTA IXORAE. Fig. 3 - Estylosporos (Esc. A);
 Fig. 4 - Corte transversal de um pycnidio (Esc. E).
 PHYLLOSTICTA GRANATI. Fig. 5 - Estylosporos (Esc. C);
 Fig. 6 - Corte de um pycnidio (Esc. B).
 PHYLLOSTICTA MARANTACEAE. Fig. 7 - Estylosporos (Esc. A);
 Fig. 8 - Pycnidio em corte (Esc. B).
 PHYLLOSTICTA BAUHNICOLAE. Fig. 9 - Estylosporos (Esc. D);
 Fig. 10 - Corte de um pycnidio (Esc. B).
 PHYLLOSTICTA BEGONIAE - Fig. 11 - Estylosporos (Esc. A);
 Fig. 12 - Pycnidio, em corte transversal (Esc. B).
 ASCOCHYTA CANNAE. Fig. 13 - Estylosporos (Esc. A); Fig.
 14 - Pycnidio (Esc. B).

TABULA VII

- ASCOCHYTA MARANTACEAE. Fig. 1 - Estylosporos (Esc. D);
 Fig. 2 - Pycnidio (Esc. B).
 STAGANOSPORA IXORAE. 3 - Estylosporos (Esc. E);
 Fig. 4 - Pycnidio (Esc. Esc. A).
 PESTALOZZIA IXORAE. Fig. 5 - Conídias (Esc. D).
 PESTALOZZIA PARAGUARIENSIS. Fig. 6 - Conídias (Esc. D).
 PESTALOZZIA MEDINILLAE. Fig. 7 - Conídias (Esc. D).
 COLLETOTRICHUM BIGNONIAE-IGNEAE. Fig. 8 - Conídias (Esc.
 D); Fig. 9 - Pêllos (Esc. D).
 COLLETOTRICHUM HIBISCICOLUM. Fig. 10 - Conídias (Esc. D);
 Fig. 11 - Pêllos (Esc. D).
 COLLETOTRICHUM MEDINILLAE. Fig. 12 - Conídias (Esc. D);
 Fig. 13 - Pêllos (Esc. D).

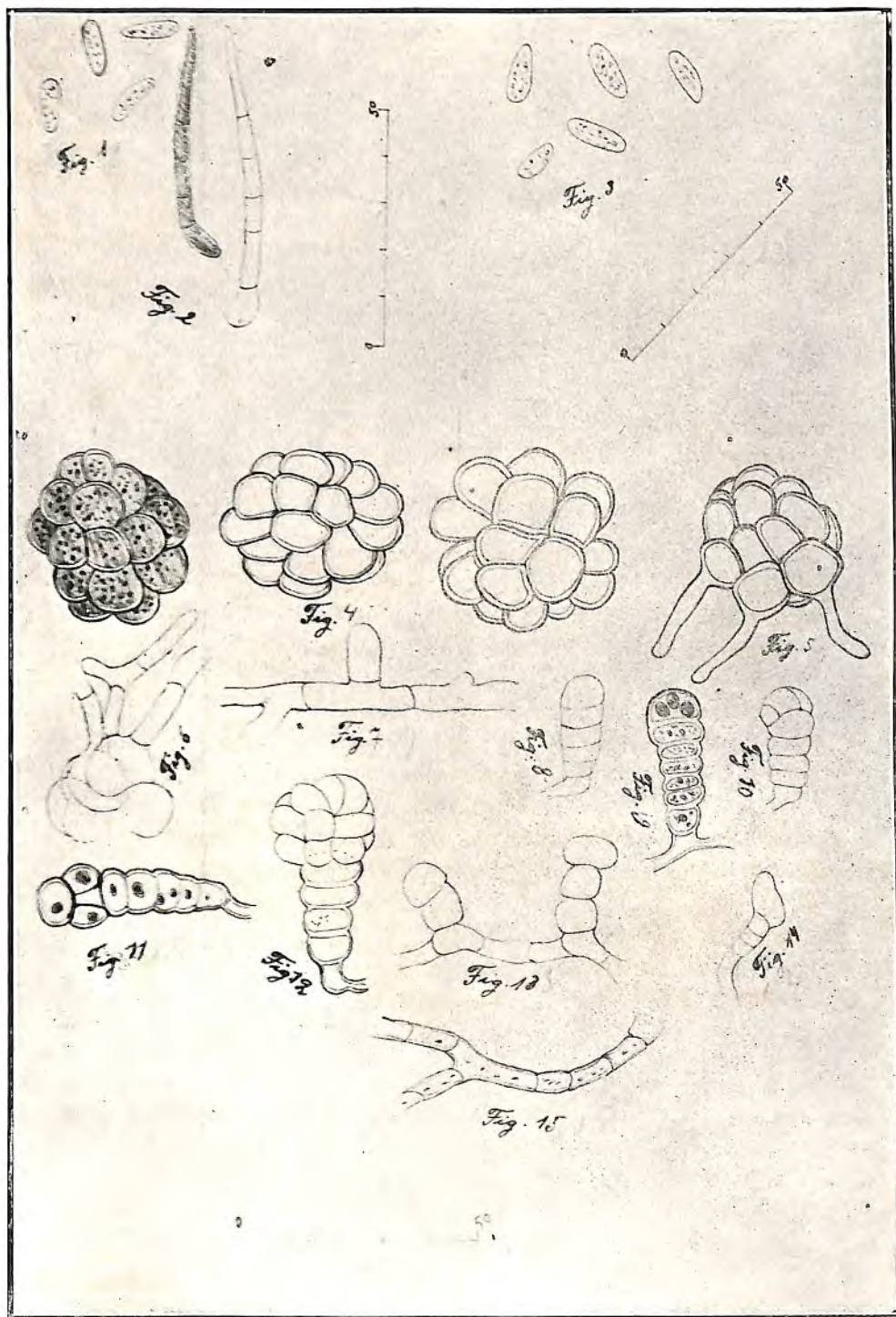
TABULA VIII

- COLLETOTRICHUM DICHORISANDRAE. Fig. 1 - Conídias; Fig. 2 - Pêllos.
 GLOEOSPORIUM MARANTACEAE. Fig. 3 - Conídias.
 LEANDRIA MOMORDICAE. Fig. 4 - Conídias; Fig. 5 - Conídias germinando Fig. 7
 6 - Porção de conidia para mostrar o septamento e a ramificação dos tubos germina-
 tivos; Fig. 7 e 8 - Estádios do desenvolvimento dos conidiophoros; Fig. 9 - Conidio-
 phoro completamente desenvolvido e cuja cellula terminal recebeu um septo transversal
 assim se iniciando a formação da conidia; Fig. 10, 11 e 12 - Phases diversas do desen-
 volvimento das conídias, presas aos seus conidiophoros; Fig. 13 - Conidiophoro produ-
 zido por hypha oriunda da cellula basilar de conidiophoro mais velho; Fig. 14 - Coni-
 diophoro abortado; Fig. 15 - Fragmento de hypha myceliana.

TABULA IX

- CERCOSPORA CYDONIAE. Fig. 1 - Conídias (Esc. B); Fig. 2 - Conidiophoros
 (Esc. B).
 CERCOSPORA GRANDISSIMA. Fig. 3 - Conídias (Esc. A); Fig. 4 - Conidiophoro
 (Esc. A).
 CERCOSPORA PSIDII. Fig. 5 - Conídias (Esc. C); Fig. 6 - Conidiophoros (Esc.) C

TAB. VIII



CESCOPORA SCABIOSICOLA. Fig. 7 - Conídias (Esc. B); Fig. 8 - Conidiophoros (Esc. B).

CERCOSPOA ILICICOLA. Fig. 9 - Conidiophoros (Esc. A);

Fig. 10 Extremidade de conidiophoros Esc. B); Fig. 11 - Conídias (Esc. B).

Inquerito sobre o gado Zebú

União dos criadores do Rio Grande do Sul. — Porto Alegre, 19 de Janeiro de 1914.

Exmo. Sr. Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura. — Rio de Janeiro.

Ha annos passados essa benemerita sociedade promoveu um inquerito sobre o Zebú sob a presidencia do Dr. João Baptista de Castro, cujo resultado, sem duvida, do maior interesse para a pecuaria nacional, não temos o prazer de conhecer, pois a esse tempo não tinha ainda existencia a nossa associação.

Supondo que essa sociedade tenha levado a cabo a sua feliz iniciativa e tenha publicado aquelle resultado, entretanto, apesar dos nossos melhores esforços, não temos conseguido tomar delle conhecimento.

Quando mesmo esse resultado não tenha sido publicado, essa sociedade terá archivado os innumerados e abalisados pareceres que a respeito de tão importante assumpto recebeu. Seja como fôr, seria para nós motivo de vivo reconhecimento, si V. Ex. pudesse nos fornecer o que essa sociedade possuir a respeito. As repetidas invasões do zebú no norte do nosso Estado, ameaçando de um modo muito serio o futuro da nossa pecuaria, nos colloca no dever de estudar esse problema; e não o poderíamos tentar de melhor fôrma, senão indo buscar elementos nos estudos já feitos nas regiões do paiz que de muito cultivam essa raça julgada aqui pelos criadores adiantados como um flagello para o melhoramento das raças bovinas, o qual desde alguns annos vem se intensificando especialmente no sul e centro do Estado.

Esperando da solicitude de V. Ex. a satisfação desse nosso pedido, antecipamos os nossos agradecimentos, aproveitando este ensejo para apresentar a V. Ex. os nossos protestos de elevado apreço e distincta consideração.

Cordiaes Saudações — D. M. Rick, 1º Vice-Presidente em exercicio.

RESPOSTAS A CONSULTA DA «UNIAO DOS CRIADORES DO RIO GRANDE DO SUL

Tomei conhecimento da consulta formulada pela Sociedade de criadores do Rio Grande do Sul, acerca do gado indiano-zebú que em tamanha escala se tem introduzido no Brazil, especialmente em Uberaba, Minas Geraes, irradiando-se por Goyaz, Matto Grosso, Rio de Janeiro etc.

Sem reflexão nem estudos sobre os nossos mais vitaes problemas economicos, por quem de direito, alguns espiritos mercantis exploraram o zebú, attribuindo-lhe qualidades desconhecidas pelos autores de maior nomeada, em assumptos zoote-

chnicos, e, no terreno pratico, pelos paizes que mais se têm salientado na exploração da industria animal : Estados Unidos, Argentina, Uruguay, Nova Zelandia. Africa do Sul, etc.

Com um tal criterio, é manifesto o erro d'ahi derivado com incalculaveis prejuizos para os criadores brasileiros, na sua quasi totalidade imbuidos do espirito de rotina e ignorancia do que seja a zootechnia e veterinaria.

A questão do zebú tem sido mais que debatida entre nós; e, quando em Uberaba mesmo, não ha muito ainda, tirou-se a prova pratica, na balança, contra o zebú, na exposição acolá realizada pelo Governo de Minas, onde o caracú, vencedor, veio demonstrar a sua superioridade, admira que não se convencessem até agora os seus impertinentes partidarios da inconveniencia e falta de patriotismo dos seus esforços para sustentarem tamanho erro. Anteriormente em Bello Horizonte, igual triumpho coube ao caracú, o que demonstra que não precisavamos senão saber aproveitar as raças existentes no paiz, seleccional-as e melhora-las antes de tudo, conforme a experiencia de outras nações e os conselhos dos mais competentes nestes assumptos.

O Rio Grande do Sul, tão perto do Uruguay e da Argentina, dotado de condições naturaes tão appropriadamente similares a desses paizes pastoris, não deve voltar suas vistas senão para elles e imital-os, si quizer progredir, caminhar. Intelizmente essa é a verdade inteira, em todos os terrenos.

O Brasil não deve aspirar a produzir carne e outros productos derivados do gado para os seus proprios mercados somente, mas tambem para supprir os mercados externos. Os estrangeirros que já se vêm apossando de extensas regiões de pastagens naturaes em nosso territorio, nos diversos Estados mais bem dotados a esse respeito, estão nos indicando o caminho do futuro.

Os frigorificos estão surgindo, embora as mil difficuldades inherentes a este nosso meio retrogado, disposto sempre a embaraçar ou impedir qualquer progresso, e elles não contam tampouco com o abastecimento unico dos nossos mercados nacionaes.

Quem estuda um pouco estas cousas, sabe perfeitamente que nesse commercio jámais predominou a carne e mais productos vindos do gado indiano, que não possui nenhum dos predicados exigidos pelos consumidores mais exigentes e conhecedores do artigo.

A sociedade de criadores Rio-grandenses terá vantagens em trocar idéas com as suas congenes do Uruguay e Argentina, e, no Brasil, recorrer ao Posto Zootechnico Central, Dr. Carlos Botelho, em S. Paulo, sob a direcção do nosso distincto amigo Dr. Misson, que lhe remetterá, estamos certos, de bôamente, todas as publicações daquelle estabelecimento modelar e utilissimo.

São estas as considerações que me occorrem, e oxalá possam ellas concorrer de alguma sorte para o proveito da Sociedade de Criadores Rio-grandenses. —
João Baptista de Castro.

* * *

alavanca capaz de impulsionar o seu progresso e criar verdadeiras fontes de riqueza.

Ainda agora se observa um facto caracteristico e que já eu previa ha cinco annos, quando em uma conferencia realizada na séde da Sociedade de Agricultura de S. Paulo, mostrei que o primeiro passo a dar-se na organização dos matadouros modelos seria a transformação da materia prima, isto é, do gado destinado a ser abatido em taes estabelecimentos.

A crise porque passa actualmente a Companhia Frigorifica e Pastoril de São Paulo é consequencia fatal da natureza da materia prima que *faena* no seu matadouro, aliás aperfeçoadissimo, de Barretos.

Contra a guerra tenaz que offerecem todos os interessados no *statu-quo* em S. Paulo, a companhia não pode se defender de uma maneira efficaz, porque não dispõe de gado sufficientemente aperfeçoado para offerecer a carne aos mercados estrangeiros.

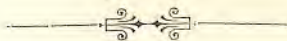
O grande obice, talvez unico, se encontra na qualidade da carne do mestiço do zebù que só pode ser consumida no paiz e que não supporta a concorrência tão necessaria ao desenvolvimento da industria e commercio internacional.

Os mais prejudicados são justamente os criadores que, nesse caminho, nunca conseguirão conquistar outros mercados e estarão por isso permanentemente atados ás imposições da especulação do mercado interior onde a parte do leão sempre cabe ao intermediario retalhista em prejuizo final do criador. As crises de preço da carne resolvem-se sempre com o saque á algibeira do criador cabeça de turco voluntario, porque se deixa vencer pela propaganda contra seus proprios interesses.

O Estado do Rio Grande do Sul é sem duvida o mais interessado de todos os da communhão brasileira e por isso eu entendo que a controversia constitue um máo indício. Esse problema para o grande estado meridional da confederação brasileira está resolvido de maneira premissoria e o futuro de sua industria de carnes conservadas pelo frio, que tem a solução final no franqueamento da barra do Rio Grande do Sul, ficará seriamente comprometido si os poderes publicos ali, a exemplo do que se fez em S. Paulo, não tomarem medidas assecutorias do futuro de sua principal industria, interdictando a entrada do zebù, como verdadeira praga nacional.

Esse é o men modo de entender, que eu não hesito em proclamar todas as vezes que se me offerece uma oportunidade.

Rio de Janeiro, 19 de fevereiro de 1914 — *Eduardo Cotrim.*



A questão da importação de gado indiano com o fim de melhorar o nosso, já está por demais debatida e parece pouco razoável a obstinação dos que supõem que o gado, por sua natureza, primitivo e selvagem, possa melhor qualquer coisa o nosso gado que é hoje o producto do abandono e da incuria dos criadores desprevenidos.

Que qualidade se attribue ao boi indiano, para justificar a preferencia, que alguns criadores entendem dever aconselhar?

A rusticidade? mais isso é attributo de animal selvagem por natureza e cujos caracteres são o producto da selecção natural em que predomina a força contra a qualidade.

Não é sem duvida esse criterio que deve dominar no magno problema do melhoramento do gado no territorio do Brasil.

Si, com a maxima tolerancia, fosse permittida a justificação do gado indiano nas catingas estereis e seccas dos estados do Norte, nunca essa justificativa teria cabida no Estado do Rio Grande, onde pelas suas condições climatericas e forrageiras, o gado melhorado de origem europeia tem inteira applicação, já consagrada por innumerous exemplos e pela experiencia bem prolongada.

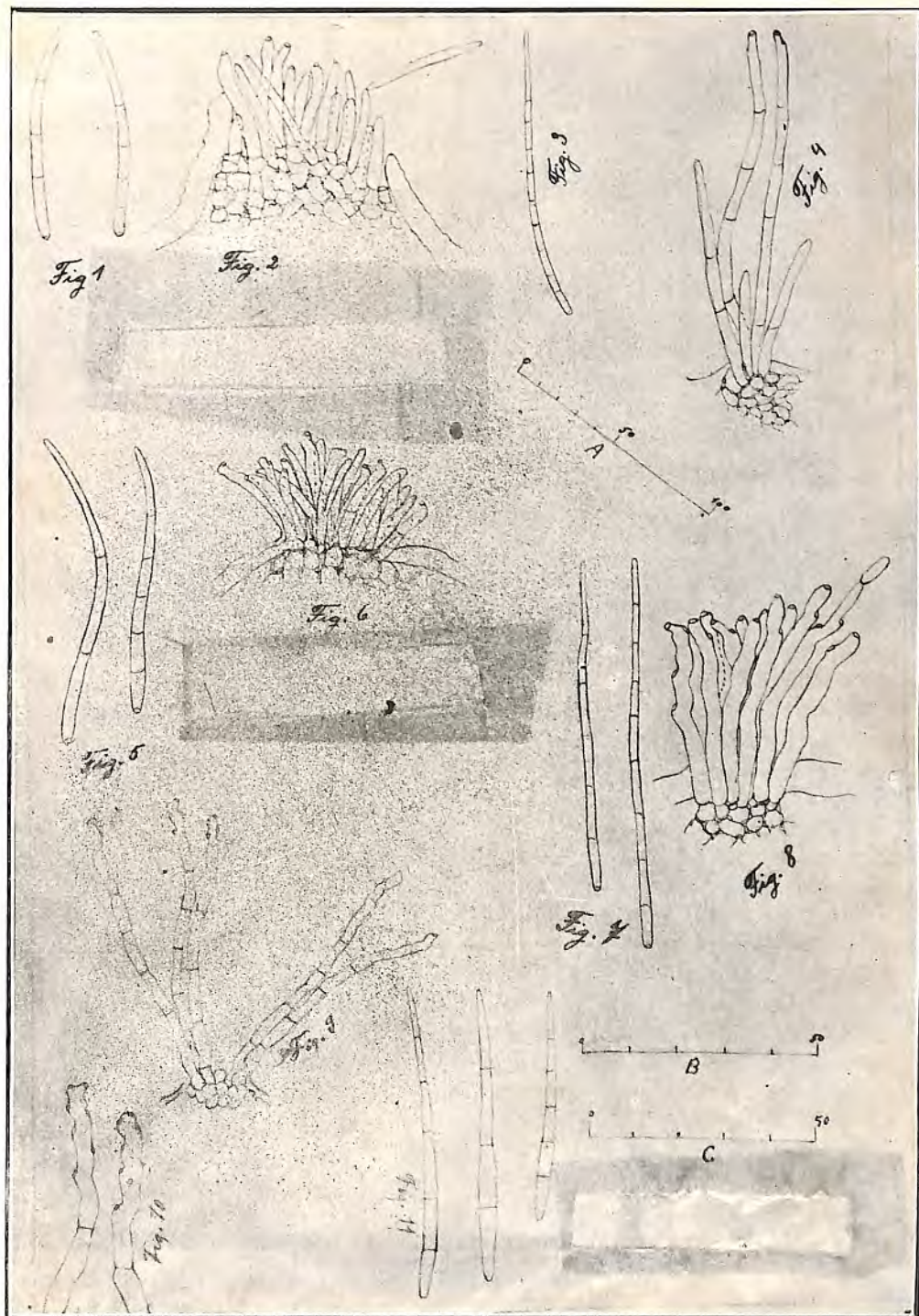
Entendo que nenhum erro pode ser maior, para a criação do Rio Grande do Sul, do que permittir a introdução do zebú nas suas manadas. O Estado de São Paulo, que não está em relação á industria pecuaria, no posto de evidencia do Rio Grande do Sul, já de ha muito interdictou a entrada do zebú, apesar de sua visinhança com o Municipio de Uberaba, no triangulo mineiro, centro da introdução do zebú e da obstinação em julgar a questão pelo seu lado menos racional, ou talvez mesmo por isso.

Tenho repetido com insistencia que a solução do problema está no correctivo do meio para que o gado melhorado do *boi laurus* encontre facilidade de adaptação. A experiencia e a observação confirmam o meu modo de entender, que parece dominar já o espirito da maioria dos nossos criadores que não tem um interesse immediato e personalissimo na difusão do zebú.

A guerra aos parasitas do gado, aos quaes em geral é refractario o zebú, mesmo pelas suas condições selvagens, vem produzindo os desejados effeitos applicação dos banhos carrapaficidas, que introduzi no Brasil desde 1909, vae tomando uma extensão que só é explicavel pelos effeitos salutaes da extincção dos parasitas da pelle, entre os quaes avulta o carrapato.

A solução que pretende intruduzir o animal selvagem e grosseiro, unicamente porque dispensa a hygiene veterinaria do expurgo do meio, é anti-racional e sobretudo anti-economica. Não é seguramente com o producto do cruzamento do zebú que se conseguirá collocar o Brasil no numero dos paizes productores de carne, logar que fatalmente lhe está reservado pela natureza de sua posição geographica e pela riqueza de seus campos. Todos os economistas reconhecem que na America do Sul estão concentradas as condições precisas para a grande criação de gado que deve abastecer o mundo. Os paizes do Rio da Prata bem cedo estão mostrando sua incapacidade para produzir tanto quanto seria desejavel e o Brasil precisa metter hombros á obra colossal da organização de seus rebanhos, unica

TAB. IX



A LAVOURA NOS ESTADOS

A cultura da bananeira

MUNICIPIO DE SANTOS

A cultura da bananeira em Pilões, Cubatão, Itutinga, Piassaguéra e Itapema é feita rotineiramente, como verifiquei, *in situ*, não parecendo que essa cultura pertença a um dos municipios do progressista e adiantado Estado de S. Paulo, que tem logar de destaque em tudo que se refere agricultura e industrias ruraes.

E' realmente lamentavel o atrazo que caracteriza a exploração agricola dessa cultura, onde os methodos e processos são primitivos, talvez não usados entre os selvicolas das nossas florestas. E' inacreditavel que ás portas de S. Paulo, e em um dos ricos municipios, e em seus suburbios, a cultura do principal fructo de larga exportação, como é a banana, seja feita irracionalmente, desmentindo os justificados surtos progressistas da lavoura mechanica e scientifica, praticada no territorio paulista que, incontestavelmente, possui pratica em agricultura moderna, o que orgulha o nosso paiz.

Os instrumentos de trabalho são : a foice, enxada e machado, como se Santos não fosse o segundo porto brasileiro, em cujas Docas ha tudo que de moderno existe testificando a pujança do colossal movimento de exportação e importação do porto da moderna e bella capital maritima de S. Paulo.

Um arado sequer não vi ; entretanto, em qualquer fazenda paulista o arado é função de trabalho methodico, racional, já tão familiar e corrente o seu uso nos mais reconditos de seus municipios. Santos que tem a zona suburbana caracterizada pela associação vegetal das musaceas, não emprega o mais simples dos instrumentos aratorios, na cultura remuneradora da bananeira, que é feita em larga escala, á mingua dos mais comeseinhos principios da agronomia e da economia rural, aliás propagados e largamente aconselhados em muitas publicações, distribuidas gratuitamente pelo Estado, que jamais poupou sacrificios pecuniarios para a diffusão do ensino pratico da lavoura mechanica moderna, mantendo estabelecimentos modelares, dignos das fulgidas paginas da administração republicana.

E' incrivel, porém, é a verdade que se reflecte como se o trabalho moderno, remunerador, não exija completa transformação no que vai de erroneo e antiquado nessa cultura.

Na actualidade, e com o desenvolvimento da agricultura racional paulista, tendo o Estado os seus bons serviços, de organização adequada aos fins que collimam a prosperidade da lavoura e industrias connexas, torna-se, indispensavel, a acção synergica dos poderes estadual, federal e municipal para que Santos tenha orientação scientifica na sua unica e dilatada cultura de exportação, fazendo-a compativel com a riqueza de que se evidencia o Thesouro Municipal e o nome da terra dos bandeirantes.

As terras, geralmente baixas, são alluvionaes, enriquecidas pelos detricτος organicos que lhes chegam das collinas das serras adjacentes. E' a serra de Parana-

piacaba que pertencendo á Serra do Mar, toma diversos nomes, mesmo no municipio santista, como o de Cubatão.

A plantação da bananeira tanto se realiza na varzea, como em morros e ladeiras, algumas bem fortes, ingremes demais, como se observa á margem direita do rio Cubatão, em frente ao Chalet Schimidt, em Itutinga, na linha ferrea da *City Santos* ou viajando na *S. Paulo Railway*.

No povoado districtal de Cubatão, em sua rua extensa, tortuosa e empedrada, encontram-se bananaes muito antigos, vendo-se em alguns, como os das margens do rio do mesmo nome, e de sua ponte metallica, onde o observador se acha em ponto mais elevado, deixando o porto á direita e as barracas dos batedores de casca de mangue, o matto tomando conta dos bananaes espoliados, principalmente pelo lyrio do brejo, *hedichium coronarum*.

As roçagens, á foice, são executadas duas vezes por anno, quando merece esse cuidado cultural, que deveria ser por capinadores de discos, tão vantajosos e apropriados á maioria dessas plantações mais ou menos alinhadas e em terras de baixada que contem humus, roubado pela invasão e constante exuberancia do lyrio do brejo, que soberanamente tutella os bananaes das varzeas de Cubatão, Itutinga, etc., quer sejam velhos ou de poucos annos.

A variedade de bananeira geralmente cultivada é a *anã*, musa *Cavendishii* que lhe chamam *nanica*, e no Amazonas *bahó*. É a que serve para a exportação sul americana.

As outras variedades não são cultivadas em maior escala, porque o vento noroeste as maltrata extraordinariamente, em sua acção devastadora, o que não succede com a *nanica* ou *bahó* amazonense, por serem muito baixas, não soffrendo as torções que as outras, altas, estão sujeitas e se destroçam.

Como é feita a plantação

Escolhido o terreno seja em varzea ou em encosta, estabelece-se uma empreitada para roçar (brocar) plantar os bulbos e derrubar, tratando-se de matta; não é medida á area; estipula-se o preço por 1.000 pés e a distancia de 15 palmos em todas as direcções se fôr em morro ou pé de serra e 18 ditos em varzea. Raramente empregam distancia maxima, na varzea, de 20 palmos. Feita a empreitada, inicia-se a roçada para um milheiro ou muitos milheiros. Terminada a roçagem á foice do matto fino, o que se chama *broca* no Norte, começa-se a plantação, para o que se faz a enxada pequenas covas, deitando-se um bulbo de bananeira. Terminada a plantação debaixo desse bosque, o machado abate as arvores até se findar a derrubada da plantação recente.

A área do futuro bananal fica coberta de folhagens, garranchos e madeiras, não se aproveitando madeira alguma para cerca, lenha, carvão ou construcções.

A' acção do tempo se entrega o roçado plantado que só depois de alguns mezes, as plantas novas vão se elevando e se destacando no meio daquelle material de destroços, onde se apreciam os esqueletos abatidos dos seres vegetaes, sem as suas folhagens, que atapetam o chão.

O fogo absolutamnte não se emprega, como é uso frequente nos roçados preparados para as outras plantações no mesmo Estado, e em todas as outras da nossa patria.

Obteve o preço médio de 9\$ a duzia, entregue no porto, no rio Cubatão.

Fez, pois, um total de 8:560\$, sujeito às despesas de limpa, roçagem, corte e transporte em carroça até o porto.

Viajei em outro dia pela via ferrea da *City* até perto dos Pilões. A passagem de Cubatão, estação, custa 50 réis para qualquer ponto do trajecto. E' uma locomotiva que comboia os vagões de carga e um bond.

A *City* mantem essa linha ferrea de Cubatão aos Pilões, para transportar o material do abastecimento d'agua a Santos e São Vicente, auferindo lucros com o transporte, por fretamento de vagões, de bananas e outros productos.

A tarifa é carissima, muito pesada, como adiante especificarei.

A distancia de 1 kilometro da estação de Cubatão, tem essa Companhia officinas e casas para seus empregados, havendo em frente um bananal de 6.000 touceiras bem roçadas, mais ou menos alinhadas e tendo cada touceira tres a quatro pés em plena producção. Impera no trato cultural, a foice. Entretanto, observa-se as valletas de drenagem para o escoamento das aguas, o que se não houvesse o bananal estaria em charco, na estação pluviosa. A variedade cultivada é anã.

Em Itutinga, o Sr. João Francisco Pereira tem um bananal de 10.900 touceiras. Tem colhido, neste anno, em media 50 a 60 duzias, mensaes, de cachos maiores e menores. Vendendo a duzia a 9\$000 para exportação e dos menores, para S. Paulo, a razão de 6\$000 a duzia.

Para roçar esse bananal, fez uma empreitada por 550\$00, em vista do matto estar grande e ali predominar o lyrio do brejo. Para esse calculo de empreitada, por mil touceiras, calculou alguns milheiros a 40\$, 50\$ e 60\$000.

São informes dados pelo mesmo proprietario na occasião em que visitei o bananal anã.

Elle paga a um trabalhador (camarada) 2\$, diarios, dando-lhe comida e casa; e, quando é a secca, vence 3\$500 a 4\$000, tendo casa.

Em Cubatão, o sr. José Leandro de Barros Junior possui a area de 29 hectares, tendo um bananal antigo de 11.000 touceiras, e cada touceira, em geral, 4 pés.

E' bananal de 30 annos, porém com successivos replantos, o que faz annualmente. Está, parte esgotado e sem trato. A parte do bananal, tratada, recebe duas roçagens a foice, por anno, cortando mensalmente 40 duzias de cachos, vendidos a 9\$000 a duzia, postas no porto do rio Cubatão.

O terreno é alluvional e o lyrio do bréjo é predominante, razão porque paga a 60\$ e 70\$ os pôr mil touceiras, para o trato cultural rotineiro, quando o terreno plano está indicando outro criterio para a exploração mechanica dessas ferteis varzeas.

Quando as condições de vigôr desse bananal, com as suas 11.000 touceiras, eram outras, o proprietario chegou a colher a media de 150 duzias de cachos por mez.

Quando a transformação dos trabalhos lavouris forem mecanicos e intelligentes, com a substituição das touceiras velhas de cinco em cinco annos, os proventos são certos e garantida a média da colheita mensal.

Em Cubatão de Cima, o Sr. João Affonso Schimilt tem uma grande plantação e já velha.

O bananal tem desde 1890, portanto, 23 annos, e tem 250.000 touceiras. Annualmente é augmentado, ao passo que abandona por falta de roçagens, os milheiros de touceiras esgotados e cobertos quasi, principalmente, pelo lyrio do brejo.

Quando é capoeira, a empreitada é mais barata, porém a execução dos trabalhos é a mesma, sem o machado funcionar.

Em vista do vento noroeste ser o que apparece sempre, as plantações da bananeira deveriam ser orientadas com a direcção N. O., para evitar os estragos e prejuizos. A orientação daria protecção por se acharem enfileirados os pés uns atraz dos outros, e as ruas desimpedidas para o vento não encontrar obstaculos, o que succede com os bananaes plantados sem methodo, não obedecendo ás regras da arboricultura e ás exigencias da lavoura mechanica, para os instrumentos aratorios funcionarem ou para facilidade dos trabalhos de drainagem, isto é, abertura de valletas, afim de as varzeas não ficarem enxarcadas, ou quando, em declives, para a conservação das aguas pluvias, no sub-solo, afim de evitar as desvantagens das enxurradas, armazenando seus detrictos e quiçá regularizando a humidade.

Da estação da *S. Paulo Railway*, em Cubatão, percorri a pé a extensão de um kilometro, pela rua principal afóra, até porto da caixa d'agua. De um lado e do outro a plantação da bananeira *anã* occupa as varzeas cortadas pelo rio Cubatão e além morros e a serra de Paranapiacaba.

Nessa excursão observei, como já fiz referencia, o lyrio do brejo, senhor absoluto dos bananaes esgotados, que é roçado duas vezes por anno, quando o proprietario é zeloso e os bananaes não são velhos.

Geralmente nesses bananaes de Cubatão, as touceiras têm quatro pés e quasi sempre afogadas pela terrivel praga do lyrio do brejo.

E que planicie optima para os arados de discos trabalharem revolvem lo a camada aravel, secundados pelas grades de discos, afim de renovarem os bananaes com a plantação orientada e com os cuidados culturaes mechanicos dos cultivadores tambem de discos ou de dentes e facas. Quantas vantagens de ordem economica não tirariam todos esses innumerados moradores do arraial de Cubatão, com o uso dos instrumentos aratorios e a substituição do bananal de cinco em cinco annos, feita parcelladamente, conforme a maior área cultivada.

Era uma pratica benefica de evitar o definhamento pereinne de uma cultura que pôde e deve ser, de cinco em cinco annos madada, depois do solo bem preparado e com orientação de accôrdo com o vento reinante.

O Sr. Oswaldo Muniz Brunckenn, alferes da Guarda Nacional, tem uma plantação de bananeiras *anãs*, de 13.000 touceiras, metade de 30 annos, velha e esgotadissima, e a outra metade de tres annos apenas.

O bananal de 30 annos foi plantado pelo fallecido Henrique Geraldo Muniz Brunckenn.

O trato cultural antigo era de uma limpa a foice, para que o lyrio do brejo não eliminasse o bananal com o desenvolvimento que toma nas fertes varzeas dignas do carinho das aivecas e discos dos arados.

A plantação mais nova, a de tres annos, tem recebido duas roçagens por anno.

Esse proprietario gastou este anno (1913), em roçagens uns 500\$, pois trabalhou tambem, pagando por cada 1.000 pés ou melhor touceiras, 40\$ e 50\$, conforme as condições do matto, geralmente a praga do lyrio, que devia ser extincto, para a liberdade e fartura dos bananaes.

O Sr. Brunckenn, pelos seus informes pessoases, colheu de janeiro até agora Dezembro, 840 duzias de cachos de bananas para exportação (Argentina) e para São Paulo (capital). Regulou uma média de 70 duzias mensaes.

Entretanto, com a foice, enxada e machado, despresando instrumentos aratorios, sem substituição quinquennial das touceiras do bananal, os resultados não são compensadores. Sómente nos segundo, terceiro e quarto annos é que os bananaes produzem bem e compensam; depois decresce a produção e os cachos mingum e as bananas se tornam rachiticas.

O proprietario tem vivido em embarços, achando-se muito endividado com tão excellente sitio hypothecado, informação esta que me deu o Sr. Jorge Waeny, superintendente da Associação Cooperativa dos Lavradores de Santos.

O Sr. Schmidt foi premiado em 1908, na Exposição Paulista pelos fructos e flôres expostos; foi o unico lavrador de bananas que recebeu premio, como elle m'o confessou.

O custo da plantação e do trato cultural que só consiste em roçagem á foice é o mesmo em toda a zona musaceana santista, quer se empregue o assalariado, quer a empreitada de mil touceiras para limpa ou mil bulbos para a plantação.

VENDA DE SITIO COM BANANAL

Em Itapurocaia, em frentre ao cortume do Déck é o cortume mais antigo de Cubatão) á margem esquerda do rio Cradoso, foi vendido um sitio por 22 contos de réis, possuindo uma area approximada de 54 hectares, com 22.000 touceiras de bananaeiras, velhas e novas, plantadas em terra de morro e varzea. Ha casa de moradia e outras dependencias. Foi uma venda considerada por preço normal. Informe obtido a respeito por varios senhores das localidades de Cubatão Peassaguera, por ter sido de pouco tempo a transacção.

Condições dos cachos de bananas anã para esportação portenha.

O cacho deve ser de anã, porque resiste melhor ao transporte até Montevidéu ou Buenos Ayres, tendo no minimo, 7 pencas, 100 bananas e 20 a 23 kilos, com tamanho de cacho grande.

Não obedecendo a *bitola* é refugado.

Para a exportação do consumo interno:

Desde que o cacho de banana tenha 5 pencas e 50 bananas, no minimo, é vendido para Santos e S. Paulo. E' o que se chama refugo, porque não pôde embarcar para os dois paizes consumidores do Prata.

Para que os cachos possam ser cortados para a exportação sul-americana:

Quando as bananas d'um cacho (anã) estão com a palha da extremidade livre, ponta ou bico, secca, está bom de córte.

Occasião em que se effectua o córte para o embarque destinado ao Prata:

Havendo vapor no porto de Santos que receba essa fructa, com antecedencia de 7 a 5 dias, são prevenidos todos os lavradores para prepararem a colheita afim de estar na vespera da sahida do vapor em Santos.

Preço do trasporte em wagões da City:

E' inquestionavelmente exorbitante o frete nessa estradinha de ferro; basta considerar que não ha tarifa kilometrica.

O wagão é pedido na vespera e paga o frete quer o carregue completo ou não, e seja de 1 kilometro ou 8 de distancia. Os preços são os mesmos, obrigando o productor a carregar os wagões abertos. Cobra a City 12\$ por cada wagão até a estação de Cubatão da *São Paulo Railway*.

O transbordo é por conta do productor.

A propriedade fica á margem esquerda do rio Cubatão, em Itutinga ou Agua Fria, viajando no trem da *City*, que passa nos limites, onde ha linha ferrea Decauville para o transporte de bananas, até a parada, fronteira á ponte metallica, e perto do Chalet, residencia.

A linha ferrea tem a extensão de quatro kilometros e serve a todo o bananal, tendo os proprietarios os wagonetes necessarios que são descarregados para os da *City*, que por sua vez, na estação de Cubatão, linha ingleza, são descarregados, seguindo os cachos de exportação sul americana para Santos e os cachos menores para a capital paulista.

O Sr. Schimidt tem tido occasiões de trabalhar com 10 camaradas, diariamente, pagando-lhes, a secco e com casa, 4\$000 por dia e ao feitor 3\$ e 6\$, dando preferencia ao pessoal hespanhol e italiano.

A plantação feita na varzea antiga ou mais nova é de 18 palmos de touceira a touceira e nos morros de 15 palmos, tudo em qualquer direcção. Não é orientado de accôrdo com o vento reinante Noroeste.

Tudo que é trabalho agricola é feito pela rotina; existe a excepção, como disse, do transporte que não é feito á cabeça ou carro de bois.

E' a anã em sua quasi totalidade, havendo 15.000 touceiras de maçãs e pratas.

No anno cadente, o Sr. Schimidt fez plantação nova de 15.000 bulbos de anã ou bahé, com a distancia de 18 palmos na varzea e 15 nas encostas, pois a propriedade tem grande área e a maior parte é em serra.

O trato cultural, á foice, é de oito em oito mezes para os milheiros que merecem a despeza, ficando o resto, esgotado, entregue ao matto e ao lyrio do brejo, nas varzeas.

Disse-me o mesmo proprietario que colheu uma média mensal de 500 duzias de cachos, no anno que se finda, e vendeu a duzia escolhida a 12\$, menores, 9\$ e 6\$ a duzia de cachos.

O Sr. Schimidt tem uma cultura de *Citrus*, especialmente tangerineiras, são 2.500 pés. Elle vendeu a ultima safra por 350\$, obrigando-se o comprador aos fructos. Esse tangerinal tem seis annos de plantado. O remedio que emprega nas tangerineiras que amarelecem as folhas, é a creolina dissolyda em agua e pincela os galhos por duas ou tres vezes. Garantiu-me elle tirar resultado, com esse tratamento.

Tambem tinha uma plantação de cacaueiros em numero de 1.250 pés adultos. Hoje está reduzido a uns 50 pés apenas, tendo morrido aos poucos, sem saber a causa principal de tal extincção.

Elle tem creação de porcos e os cachos refugos servem para a alimentação dos referidos suinos.

A área dessa propriedade é grande e tem uns 700 alqueires paulistas, havendo uns cem com as culturas iniciadas, ha 23 annos; quer dizer que 242 hectares foram trabalhados, conservando-se o mais em matta, 1.452 kilometros.

Está para ser vendida, conforme elle m'o disse por 230\$, havendo uma cachoeira que se avista do trem e do bananal, de 1.000 cavallos. Ha na propriedade boa vivenda (chalet) e minerios de ferro, etc.

Essa propriedade deveria ser uma das primeiras e proporcionar ao seu dono fartissimos lucros se sua exploração fosse bem adequada aos principios geraes d'agronomia e intelligentemente administrada, como exige a economia rural.

do empreiteiro, custando um milheiro de bulbos cebôlas, como chamam ao typo bom para plantação, de 80\$ a 100\$000.

Em 17 do mez acima, o empreiteiro já começou fazer a plantação, pois já tinha grande bosque preparado á foice.

O transporte dos bulbos de bananeiras, especialmente anãs, foi por conta do empreiteiro. A plantação terminou em começo de fevereiro, iniciando logo após a derrubada que terminou a 27 de março, tudo de 1911.

Ficou o bananal plantado de 17 palmos em todas as direcções, sem orientação de accôrdo com o vento dominante, o noroeste; está mais ou menos alinhado, como se faz a olho do plantador.

E' constituído o bananal por 44.600 touceiras anãs e 11.400 ditas de prata e maçãs ou um total de 56.000 touceiras. Sómente o bananal referido deve, pela distancia das touceiras de 3^m,74, em quadrado, occupar uma área de 83 hectares.

A despesa do pagamento da empreitada de 56 milheiros de bulbos plantados, a razão de 300\$ o milheiro, como do contracto já referido, montou a 17:000\$, numero redondo.

Abertura de valletas para drenagem, contando alguns kilometros dentro desse bananal com a largura de 0^m,60 e a profundidade de 0^m,70, para o perfeito escoamento; limpeza do leito de dois correjos, afluentes do Piassaguera, que cortam o bananal; primeira limpa ou roçagem á foice, em outubro de 1911, com abaixamento dos garranchos e ramos, de todo o bananal ou a área de 33 hectares; todo esse serviço consumiu 11:300\$000.

O bananal formado e todas as despesas até dezembro de 1911, chegaram a 28:300\$000.

Os primeiros cachos de bananas colhidos.

Depois de 15 mezes de inicio da plantação do bananal (17 de novembro de 1910), todo em terra de varzea, a 16 de fevereiro de 1912, foi feito o primeiro corte, colhendo 48 cachos de fructos bons, para exportação, obtendo o preço de 8\$ a duzia de cachos.

O segundo corte foi a 27 do mesmo mez, colhendo 24 cachos, vendidos a igual preço.

O terceiro corte, 103 cachos, vendidos pelo mesmo preço a duzia, foi a 15 de março.

A 15 de abril, colheu 444 cachos e obteve o preço de 13\$, por duzia de cachos, como todos dos outros cortes do typo de exportação, tendo, no minimo sete pencas, 100 bananas e 23 kilos de peso; no dia 28 fez duas colheitas, sendo uma de 528 cachos que os vendeu a igual preço a duzia, a outra de 240 cachos, vendidos a 13\$500 a duzia. O corte de maio deu uma colheita de 307 cachos e o preço de 12\$ por duzia.

Em junho a colheita foi de 3.700 cachos e o preço alcançado o anteriormente citado.

A colheita de julho foi de 4.249 cachos a igual preço por duzia de cachos.

A de agosto andou em 3.319 cachos e o preço obtido foi de 6\$500 a duzia.

Em setembro cortou 2.590 cachos, vendidos a 8\$ a duzia.

Colheu, em outubro, 2.027 cachos, obtendo por duzia o preço de 8\$200.

Em novembro, a colheita foi de 1.745 cachos e o preço da duzia 7\$800.

Em dezembro, foi de 2.493 cachos, ao preço de 8\$200 a duzia.



Cada wagão bem arrumado, de cachos grandes, banana anã ou bahé, dos de 7 pencas com 100 bananas, no minino, pesando 23 kilos, typo de exportação portenha, leva 240 cachos ou 20 duzias. Sendo cachos menores leva de 25 a 30 duzias, isso dos que se destinam ao consumo de S. Paulo e Santos.

CUSTO DO TRANSPORTE NA SÃO PAULO RAILWAY

De Cubatão a Santos a distancia é de 13 kilomentros e a ingleza cobra a razão de 1\$300 a tonelada ou 50 cachos que é admittido para a exportação o minimo de 20 kilos, porém, commumente, cada 20 duzias ou 240 cachos occupam um wagão da ingleza que cobra 6\$500 por wagão, se está completo por tonelagem. Quando a quantidade é minima, cobra por duzia de cachos ou 12 a importancia de \$360.

PARA S. PAULO

A tonelada, de 50 cachos, é cobrada a razão de 3\$300 ou o wagão de 240 cachos, de exportação, 16\$500, o que se deve notar que cachos inferiores é que se destinam a capital paulista.

Um wagão levará de 25 a 30 duzias.

A quantidade sendo pequena, cobra-se a duzia a razão de \$960.

EXCURSÃO A PIASSAGUERA

Da estação do mesmo nome, ao pé da serra, segui a cavallo para a vivenda do Sr. Jorge Weane que tem cultura das musaceas.

O terreno é arrendado por 10 annos,

Ainda tudo é feito rotineiramente, embora esse senhor já tenha reconhecido as vantagens da lavoura mechanica, intelligente, por observações proprias em seu bananal, devido as valetas de drainagem que são muitas, para o bom escoamento das aguas encharcadas e pluviaes. Quando com elle e o feitor percorriamos o grande bananal, atravancado de madeiras, elle me chamava a attenção para as touceiras que receberam terra retirada da abertura de valetas; o desenvolvimento deixava visivel a differença entre as que apenas tiveram, por exigencia imprescindivel da drainagem, esse augmento da camada de terra revolvida, para as que não tiveram; os cachos eram maiores e os fructos mais grossos.

Dahi a conclusão pessoal do que seria o bananal, se fosse a terra primeiramente arroteada pelos arados de disco ou aiveca e o trato cultural por capinadores mechanicos. Ha actualmente, impossibilidade de emprego methodico do instrumental aratorio, porque toda a área do grande bananal está cheia de madeiras e troncos. Se tivesse havido aproveitamento da madeira para lenha, carvão e construcção, muitos bons contos de réis haveria apurado, habilitando-a fazer todos os trabalhos preliminares da mechanica agricola, podendo facilmente obter melhores proventos e sobra de dinheiro.

Em 2 de novembro de 1910, o Sr. Jorge Weane, contractou, por empreitada, de accôrdo com a absurda e erronea pratica, seguida pelos plantadores de bananal, no municipio santista, para roçar primeiramente, na matta, é a broca, depois plantar o bulbo a enxada e, finalmente a derrubada (madeiras grossas de machado) cahindo toda sobre a plantação já feita, a razão de 300\$ por milheiro. Os bulhos por conta

De Piassaguera, estação ao pé da serra da « São Paulo Railway » a Santos são 17 kilometros. Da estação á vivenda do Sr. Jorge Weane, a cavallo, são 20 minutos, transitados por meio de outros bananaes dessa zona.

Esse senhor reside no bananal e vai diariamente a Santos por ser traductor publico e superintendente da « Associação Cooperativa dos Agricultores de Santos ». Em 15 ou 20 minutos vem o trem da cidade ao pé da serra, estação de Piassaguera. Além da exploração das musaceas o Sr. Jorge pôde ter grande estabulo para o abastecimento de leite á cidade, para o que já tem iniciado alguma cousa, como ficou dito.

A criação de patos prospera muito, pois um correjo passa em frente ao aviario; as gallinhas de raça se desenvolvem e as chocadeiras funcionam produzindo pintos.

O Sr. Jorge Weane calcula o custo da producção de cada cacho de bananas por 350 a 400 réis posto no porto do rio Piassaguera e mais de frete, em chata, 100 réis, para as Docas.

A fundação da « Associação Cooperativa dos Agricultores de Santos » veio trazer melhores vantagens aos seus associados e regularizar a exportação sul americana. E, assim, em 18 de abril do anno cadente, fez o seu primeiro embarque de bananas, continuando normalmente a exportação mensal até agora, fim do anno, tendo sido exportados 738.238 cachos, obtendo, liquido, uma média de preço de 1\$ por cacho, para cada assaciado lavrador. Esse preço liquido, livre de todas as despesas, jámais foi alcançado pelos lavradores isolados.

Sómente o espirito de associação fez a união dos que, ainda rotineiramente se achavam sem meios de defesa para boa e regular collocação de seus productos fructuolos, creando a util cooperativa, em cujo seio já existe grande numero dos operosos lavradores do municipio de Santos.

Que após os bons auxilios, prestados pelo bom exito dos preços obtidos, em Montevideó e Buenos Ayres, a *Associação Cooperativa* consiga empregar os instrumentos aratorios e processos mais racionais e compativeis com o progresso da lavoura mecanica paulista, nas propriedades de seus associados, afim de urgente transformação que se impõe desse principal producto de exportação, de Santos, municipio, venha com os novos moldes da lavoura moderna augmentar os lucros de seus productores, associados ou não, livrando a zona santista do nome de rotineira.

Antes da existencia da *Associação Cooperativa*, os lavradores das musaceas, nunca obtiveram um preço liquido, em média, de 1\$ por cacho; o maior preço, por duzia de cachos, era 8\$ no inverno e 6\$ no verão :

Imposto estadual para a banana exportada:

O Estado cobra por cada cacho de banana para exportação 13 réis; imposto este pago na Recebedoria, em Santos, mediante as guias de embarque.

Docas de Santos:

Para a exportação, é admittido o numero de 66 cachos de bananas anãs com o peso de uma tonelada, ou 15 kilos por cacho.

As Docas cobram por tonelada : capatazias, 4\$, taxa de carga (dois e meio réis por kilo) 2\$500, e taxa de estiva (serviço de arrumar a bordo) 1\$; quer dizer 7\$500 por tudo; sendo de dia. A' noite ou em dia feriado, o embarque por tonelada é mais elevado, porque a taxa de carga é em dobro, ou 5\$000.

O numero total de cachos colhidos e vendidos para exportação sul americana, no 1º anno de fructificação e 2º de existencia do bananal, foi de 21.827, de 15 de feve-reiro a dezembro de 1912.

Nesse anno, o bananal teve o trato cultural rotineiro, já se vê, de tres roçagens a foice. Esse serviço fica pelo mesmo preço que se paga a empreitada por mil tou-ceiras, desde 40\$ a 70\$, conforme o matto, empregando camaradas e feitor, como o Sr. Jorge Weane usa. O assalariado tem a diaria de 4\$ a secco, com casa, e o feitor percebe 200\$, tendo moradia e montada, além de vantagens outras: cria de aves e recebe leite para o consumo diario.

Em 1913, no 2º anno de fructificação e 3º de existencia do bananal a colheita mensal regulou 4.800 cachos, aos preços de 7\$, 8\$ e 8\$200 a duzia, de janeiro a prin-cipio de abril, quando foi fundada a « Associação Cooperativa dos Agricultores de Santos »; depois o preço alcançado foi de 10\$500 e 12\$500 a duzia de cachos. O total annual de cachos: 57.600.

O trato cultural da foice foi de duas roçagens, no mesmo anno, com pequeno matto.

Para a felicidade do Sr. Jorge, o bananal não tem a terrivel praga do grande invasor dos bananaes, d'aquellas terras alluvionaes — o lyrio do brejo; e quando elle apparece é arrancado, sem ficar rhizoma no solo, destruindo por compressão para não nascer. Ha vigilancia, estando os camaradas scientes que o expurgo é condição essencial, pelos rhizomas.

O transporte das bananas é feito em chatas, quando ha maré, do porto do rio Piassaguera, no limite do bananal até as Docas de Santos. O custo desse transporte é de 100 réis por cacho, o que é mais barato do que se fosse pela via ferrea ingleza.

O terreno arrendado, por dez annos, e a razão de 200\$, mensaes, com a condição de entregar, em 1920, todas as bemfeitorias existentes (bananal, casas, barracões e linha Decauville) fica á esquerda do antigo leito da linha ingleza, medindo 605 metros de frente até o divisor d'aguas da serra de Paranapiacaba ou Cubatão.

Ha casa de vivenda, pomar, horta, gado leiteiro de raças finas (Jersey e Guar-nesey) tendo cocheiras para as vaccas, bois de carro e cavallos de sella. Existe creação de aves.

Ainda tem mattas para extensa plantação, porém, em sua maioria, na encosta da serra.

A linha Decauville assentada exigiu o destocamento da estrada central e dois ramaes, tendo a extensão de dois kilometros que abrangem o bananal em sua lar-gura. Os trilhos, dois wagonetes para 240 cachos e tres desvios, com o assentamento: elle teve todo esse material funcionando por 8:300\$000.

Recapitulando todas essas despesas, em as suas duas sommas de 28:300\$, do custo do bananal e mais os melhoramentos com a linha Decauville em 8:300\$, temos a somma de 36:600\$ que adicionada a de mais 1:400\$ para outras aquisições feitas de gado vaccum, perfaz o total de 38:000\$, importancia dispendida com tudo que lá existe e foi descripto, no correr deste.

E' o valor gasto de 2 de novembro de 1910 até 31 de dezembro de 1913.

Resultado liquido do bananal:

Em 1912 a venda produziu	8:000\$000
Em 1913 » » »	18:000\$000
O total liquido de dois annos.	26:000\$000

Faz parte dessa esperançosa empresa, como presidente, o Sr. Oswaldo Sampaio, associado da *Cooperativa*, tantas vezes alludida, e também proprietário de grande bananal no rio Itapanhaú, afluente do Bertioga.

O Estado auxiliará essa companhia com a importancia de 65:000\$, de accôrdo com a referida lei orçamentaria de 1912.

A *Mala Real Ingleza* fez contracto com a «Santos Fruit Limited», para transportar os fructos paulistas, tendo seus vapores installações apropriadas á esse fim.

Na capital do Estado, a «Associação Cooperativa dos Agricultores de Santos» mantém uma Filial para collocação do refugo (cachos de bananas do typo abaixo do de exportação) e de outras variedades.

Tambem são refugados para exportação os cachos que estiverem muito de vez (com alguma banana madura), mesmo que tenha mais de sete pencas com 100 bananas e pese 23 kilos ou mais.

Nas cidades de Buenos Ayres e Montevideo, a *Cooperativa* tem um agente, o qual também é seu associado e, como tal, proprietário de bananal, vencendo mensalmente 500 pesos argentinos, uns 665\$000.

Para 1914, a «Associação Cooperativa» espera exportar 1 milhão de cachos de bananas, durante o anno.

Em Santos, ha dois outros exportadores de bananas para os portos do Rio da Prata.

Esses napolitanos, são os exportadores avulsos, poderão exportar 500.000 cachos, no anno proximo.

O proprietario do grande bananal «Trindade», Augusto Mariuangelis exporta por intermedio de seus associados Runes & Bark, da praça de Santos, cujo encarregado dos embarques sul americanos, é Pedro Metropolitano, nome que figura nas guias e manifestos.

A Prefeitura Municipal de Santos, logo que, em abril, se installou, no sobrado da rua General Camara, n. 79, a «Associação Cooperativa dos Agricultores de Santos» collectou-a, por industria e profissões, em 824\$, e por licença municipal e letreiro á porta em 610\$600.

A directoria está combatendo esse imposto, de collecta illegal, baseada no aviso do Ministerio da Agricultura (Dr. Edwiges de Queiroz), publicado em 26 de novembro deste anno, que se refere ás regalias concedidas aos syndicatos e cooperativas agricolas.

ITAPEMA

Do outro lado das Docas de Santos, fica o arraial Itapema. Quem se dirige á bella e soberba praia do Guarujá, pela via ferrea existente, antes de lá chegar, passa pelo bananal do Sr. Pedro Bento, é um bananal de anãs, bem tratado, limpo com as roçagens á foice, e é de poucos annos. Está em terras de varzea e não se vê a praga do lyrio do brejo, no meio de 10 000 touceiras.

PREÇO DAS TERRAS

As terras dos municipios de Santos e S. Vicente, estão muito valorizadas pela occupação para a cultura da bananeira, especialmente.

E' difficil um preço regular para a estimativa do custo de um hectare de terra, ou alqueire como usam os paulistas de propriedade particular, cujas terras tenham vivenda e bananaes em exploração agricola.

Transporte nos paquetes para o Rio da Prata:

As companhias de paquetes que tambem recebem carregamento de bananas anãs, cobram o frete por unidade de cacho, á razão de 300 réis para Montevideo ou Buenos Ayres.

Gratificação ao pessoal dos paquetes:

E' de uso, e praxe estabelecida pela «Associação Cooperativa dos Agricultores de Santos», gratificar o pessoal de bordo, para melhor zelar os fructos que constituem o carregamento. Os cachos de bananas são arrumados no convez e não em porão, pelo pessoal das Docas. O pessoal tripolante que é gratificado auxilia a vigilancia dos guardiães e evita o estrago. Por cada carregamento a *Cooperativa* dispende, pelo titulo acima £s. 8 ou 12 (120\$ a 180\$000).

Guardiães que acompanham o carregamento:

A *Cooperativa*, além da gratificação acima referida, necessita mandar um ou dois guardiães até o Rio da Prata, acompanhando o carregamento de bananas, afim de evitar extravios e furtos dos fructos por passageiros de terceira classe e mesmo de segunda. A despeza de transporte de ida e volta é de 165\$000.

Em Montevideo ou Buenos Ayres, as bananas não pagam direito, sendo de entrada livre. A descarga de cada cacho tem a despesa de 75 a 80 réis.

Commissão cobrada pela «Associação Cooperativa»:

Está estabelecida a cobrança da commissão de 10 %, sobre o producto da conta de venda, enviada das capitães platinas.

Sómente depois das contas de venda recebidas, a *Associação* paga aos seus associados que entregaram as parcelas dos fructos exportados, de accôrdo com a escripturação exigida pela lei federal e rigorosamente feita em dia.

Favores concedidos pelo Estado para a animação da exportação dos fructos paulistas:

O Governo, conforme a *Cidade de Santos*, de 1 de outubro do anno cadente (1913), concedeu o auxilio pecuniario de 100:000\$ á «Associação Cooperativa dos Agricultores de Santos, de accôrdo com a lei orçamentaria de 1912.

Como a «Associação» só tem exportado uma unica variedade de fructos—a banana anã —, regula, em média, o auxilio por cada cacho de banana de 100 reis:

A mesma «Cooperativa», além da exportação de qualquer fructo de seus associados é obrigada a exportar os de qualquer outro estranho que lhes sejam entregues para esse fim, mantendo a propaganda no estrangeiro e acreditando os fructos paulistas.

Para gosar dos favores concedidos pelo Estado, firmou contracto a alludida «Cooperativa» na Secretaria da Agricultura, para 1913, como se vê do periodico referido *Cidade de Santos*, de 1 de outubro, onde se acham publicadas as clausulas das obrigações dos contractantes.

Para 1914, a lei orçamentaria estadual mantém o mesmo auxilio para exportação de fructos.

O Estado, pela mesma lei orçamentaria, concedeu um auxilio de 35:000\$ ao Sr. Augusto Marinangeli, proprietario do grande bananal «Trindade», no rio Beretoga, para experiencias de exportação de fructos para portos da Europa.

Formação da «Companhia Santos Fruit Limited»:

Em março deste anno, em Londres, formou-se uma compauhia com o nome acima para a exportação de fructos destinados á Europa.

A LAVOURA NO ESTRANGEIRO

Regeneração das arvores de fructa

Nos paizes onde a fructicultura tem alcançado grande desenvolvimento, como os Estados Unidos, o Canadá, a colonia do Cabo e a França, adoptados methodos os mais aperfeiçoados, tanto no cultivo inteasivo, na esmerada selecção das sementes, adaptação aos terrenos, emprego de adubação racional, sempre impressionou aos cultivadores que muitas arvores se manifestavam debilitadas, de aspecto doentio e mais tarde improductivas, até de todo seccarem, mortas.

Examinadas, verificavam que as raizes estavam atacadas e, portanto, impossibilitadas de extrahir da terra o alimento necessario á vida da arvore.

Essa decrepidez, semelhante a de um animal insufficientemente nutrido, provém, não raro, do dessecamento das partes internas da arvore, e dessa observação se deduziu que talvez houvesse meio de combater o definhamento, tentando-se uma alimentação artificial, capaz de ministrar ao vegetal doente novo vigor, assim como se procede á transfusão do sangue em um organismo animal, accommettido de miseria physiologica.

Tal tentativa foi apprehendida, sortindo excellentes resultados.

Injectaram nos canaes do caule um liquido nutritivo, contendo os elementos uteis e necessarios á arvore; substitutivo da seiva que lhe fallece.

Fizeram um pequeno corte na base do tronco, nella introduziram um tubo de vidro ou de metal, adaptado a outro de borracha pelo qual circulava o liquido, contido em pequeno reservatorio, mantido a certa altura. O liquido, exercendo pressão nos vasos da arvore, penetrou nelles com maior ou menor força, conforme a altura em que foi collocado o reservatorio.

Esse processo, que se está generalizando, applicado para suprir a falta de seiva nas arvores debilitadas ou privadas de uma grande parte de suas raizes, serve tambem para as que estejam doentes por outras causas, empregando-se substancias curativas apropriadas.

Uza-se da agua pura ou addicionada com sulfato ou nitrato de potassa, phosphato e sal commum.

O agronomo Simon, que foi o introductor desse expediente cultural, refere muitas das suas experiencias probatorias; assim é que uma das arvores doentes, no prazo de 20 dias, absorveu 3 litros de liquido nutritivo, contendo 50 grammas de sulfato de potassa, o que deu em resultado a brotação de novos galhos e abundante colheita de fructas. Outra, muito mais enferma, com quasi todos os ramos já seccos, absorveu em 42 horas para mais de tres litros de agua e em dias successivos igual quantilade diluida com nitrato de prata, sulfato de potassa e phosphato precipitado; o resultado foi notavel, salvo os galhos seccos, toda a arvore apresentou signaes de vigorosa vitalidade, indicativa de uma completa regeneração.

Esse processo que vae sendo adoptado pelos fructicultores, é apenas a applicação generalizada do tratamento empregado em 1900 pelo sabio russo, Mokrzechi, nas arvores atacadas de clorose, nas quaes injectava soluções de sulfato de ferro, uzando igual medicação para os vinhedos, com o fim de preserval-os das molestias criptogamicas.

O Estado cobra por hectare de terra devoluta, sem incluir o custo de demarcação, 20\$, preço este que attinge a 50\$ por hectare, incluindo todas as despesas até a expedição do título definitivo. Foi o que pude verificar d'um título definitivo de terras de Cubatão, recentemente expedido pela Secretaria da Agricultura.

Pelo que me foi dito e de accôrdo com as vendas realizadas e a realizar-se, a pequena propriedade tem mais elevado custo, regulando o hectare 400\$ e a grande 200\$. Quer dizer que para taes preços existem casas e culturas productivas.

FIBRAS DE BANANEIRA

Perto da estação da «S. Paulo Railway», em Cubatão, em sua rua principal, existe uma installação, montada em 1912.

E' a casa um grande armazem coberto de zinco, com um porão todo abarto, com previsão de alagação do rio Cubatão, tendo um motor de gazolina installado sobre alvenaria, no plano do soalho e duas desfibradoras, tudo de fabricação allemã e mais um aparelho de madeira, construcção brasileira para torcer as fibras e fazer corda. A desfibradora maior, ou melhor, a compressora e expressora recebe o caule da bananeira, como chega do bananal, comprime-o e expreme o succo tanífero, sahindo as fibras em estado quasi secco; depois é pendurada para seccar. A desfibradora recebe a fibra trabalhada na compressora, sahindo a fibra ponteada.

Vi cordas fabricadas nesta fabrica que está fechada, ha longos mezes.

A fornecedora desses machinismos foi a casa Bomberg, de S. Paulo.

A fabrica de cordas funcionou muito pouco tempo, uns tres mezes, conforme fui informado, sem obter dado algum de producção e custo. Pertence ao Dr. Lacerda, de S. Paulo.

PREÇO DA MATERIA PRIMA

Os caules da bananeira eram fornecidos á rasão de 20\$ o wagão da *City*, contendo, conforme a grossura, de 120 a 200 caules.

O vendedor, ou proprietario de bananal, ficava com um lucro liquido, por wagão de 5\$, pois pagava 12\$ do fretamento do wagão e 3\$ de juntar, transportar e arrumar o wagão.

Junto amostras de fibras de bananeira dessa fabrica, graças ao encarregado que me mostrou tudo e effereceu-me um pouco das fibras.

A «Associação Cooperativa dos Agricultores de Santos» espera que as *Docas*, em breve, tenham um guindaste apropriado, com esteira sem fim, proprio para o embarque de bananas, podendo, em uma hora, embarcar 1.800 cachos.

Dezembro de 1913. *Manoel Peretti da Silva Guimarães*, ajudante da Inspectoria Agricola do 1º Districto.



onde existem, desaproveitadas, nada menos de 100.000 milhas quadradas de terrenos pantanosos.

O problema do abastecimento do mercado mundial da carne deve particularmente interessar o Brazil. Os Estados de S. Paulo, Matto Grosso, Paraná, Santa Catharina, Goyaz, Rio Grande do Sul e outros possuem excellentes pastagens e podem facilmente apparellhar-se para explorar em larga escala a pecuaria.

Ainda ha pouco, maravilhado com a opulencia da região que se estende desde o rio Paraná, 140 milhas nessa direcção, no Estado de S. Paulo, o Sr. Petterson, importante banqueiro do Colorado, affirmou ter visto ahi uma região que se poderá organizar 10 vezes mais depressa do que o fizeram os Estados do valle do Mississippi. E em carta dirigida a um outro americano, grande estancieiro no Texas, antigo presidente da mais poderosa associação de criadores dos Estados Unidos e actualmente á frente da Brazil Land Cattle Packing Co., aquelle banqueiro prophetizou que, dentro em breve, convenientemente apparellhada, a industria pastoril será o maior factor da riqueza economica do Brazil, pondo sua producção de carnes congeladas em condições de poder competir com vantagem, nos mercados europeus, com a da Argentina, Australia, Nova Zeelandia, Estados Unidos e Uruguay. O ultimo recenseamento pecuario, feito pelo Ministerio da Agricultura, chegou á conclusão de que já hoje as nossas estancias de criação possuem 30.703.000 cabeças de gado bovino, 10.653.000 de gado ovino e 19.399.000 de suino. Só a exportação de carne de porco bastaria para nos garantir o futuro de uma grande industria.

Para se fazer uma idéa da intensidade do movimento desse commercio no mundo, é sufficiente assignalar o seguinte: em 1912, os Estados Unidos registraram a menor exportação de carne de porco havida desde a guerra com a Hespanha e, apesar disso, o valor dessa exportação foi de 556.302:588\$000 l

Tratemos, pois, quanto antes, de melhorar, pelo cruzamento e outros cuidados, as raças de gado de que dispomos. Sem lhes melhorarmos a qualidade e o peso, não poderemos pensar em exportar a producção pecuaria beneficiada pelos matadouros frigorificos. Apressemos-nos, pois, nessa direcção, estimulados pela incessante alta do preço da carne na Europa. A borracha e o café não podem mais, sósinhos, equilibrar a economia nacional. Aproveitemos, portanto, as terras cansadas do café, desenvolvamos, com iniciativas pujantes, a pecuaria. O consumo da carne é, por assim dizer, illimitado. Não ha receios de superproducção, uma vez que o artigo enviado por nós aos centros consumidores seja de optima qualidade.

E ahi está como se acha reservada á pecuaria a relevante missão economica de libertar-nos dos abalos periodicos produzidos pelas baixas do café e pelas crises da borracha. (Extr.)

✓ O marfim vegetal *fin*

Entre os productos commerciaes de exportação da America do Sul que devem beneficiar com a abertura do canal de Panamá figura em primeiro lugar o marfim vegetal. E' este o nome dado á substancia interior da noz produzida pelo arbusto que os botaricos chamam « *phytelephas macrocarpa* » e os indigenas « *taguá* ».

4 Cresce ao sul do Panamá, na Colombia, no Equador e ao norte do Perú, bem como tambem nos valles dos Andes a 800 ou 500 metros de altitude.

Trata-se, pois, de um processo de regeneração realmente interessante. As injeções de líquidos nutritivos deram em todas as experiencias excellentes resultados, o que aconselha a applicação discreta desse recurso cultural precioso, muito principalmente para as arvores de demorado desenvolvimento, e tardia fructificação.

A carne

Deslocou-se dos Estados Unidos para a Republica Argentina a hegemonia por aquella nação até bem pouco tempo mantida entre os grandes centros exportadores de carne. Em 1910 o primeiro logar continuava a ser occupado pelos Estados Unidos : o peso de sua exportação total era então de libras 434.258.000, ao passo que o da exportação platina não ia além de 93.492.000.

Cinco annos mais tarde, em 1905, a Argentina já conseguia mandar aos mercados consumidores nada menos de 398.223.000 libras de carne congelada ou resfriada, ao passo que os Estados Unidos remetiam 359.247.000.

Em 1910, enquanto o primeiro desses paizes exportou 580.442.000 libras, o segundo não pôde enviar para a Europa mais de 127.406.000 libras de carne. Essas cifras referem-se apenas á producção da bovino-pecuaria.

Em 1911 as exportações argentinas de carnes congeladas, comprehendendo a de vacca e a de carneiro, representaram 95,5 % do total enviado por todos os centros de producção á Inglaterra, que é, como se sabe o mais importante mercado consumidor desse artigo de alimentação.

Em 1912, enquanto a exportação argentina para esse paiz foi de 193.979 toneladas de « chilled beef », a norte-americana descia a 305 toneladas.

Por que tamanha redução ?

Por varias causas, entre as quaes se destacam o augmento da população dos Estados Unidos, a diminuição de seu « stock » pecuario nos ultimos annos, o emprego noutros ramos de actividade industrial de grandes extensões de campos de criação por effeito da accelerada valorização das terras.

Por outro lado, convem assinar a exportação norte-americana de gado em pé destinada, na sua maioria, a fornecer os centros pastoris reproductores de raça pura.

Vendo sua producção escassear, passando de paiz exportador a importador, notando que, no mercado mundial, a carne tem procura cada vez maior e que a producção total presente não é sufficiente para satisfazer ás necessidades do consum mundial, os Estados Unidos estão seriamente preoccupados em achar um substituto da substancia alimenticia que os animaes domesticos vem, ha tantos seculos, garantindo. Na opinião do Sr. W. A. Irwin, da American Breeders Association, o « deficit » da carne de vacca pôde perfeitamente ser coberto pela carne do... hippopothamo.

Não se trata do hippopothamo gigantesco, mas de uma outra classe, cujo vulto é bem menor e cuja carne é excellente, tendo feito, affirmam, as delicias dos primeiros colonos inglezes na Africa do Sul, da mesma fórma que a dos bufalos com relação aos primeiros colonizadores do Oeste dos Estados Unidos.

O hippopothamo pigmeu é facilmente domesticavel, engorda com rapidez e prefere, em vez de ferteis pastagens, as regiões pantanosas, nas quaes se alimenta de hervas, flores aquaticas e outras plantas que abundam nas terras alagadiças.

Trata-se, portanto, de cria-los nos Estados do sul, contiguos ao golfo do Mexico,

NOTICIÁRIO

A Fazenda Moderna — Guia do Criador do Gado Bovino no Brazil — (Escreve-nos o Snr. Eurico Santos) Acaba de surgir á venda a «A Fazenda Moderna», Guia do Criador do Gado Bovino no Brazil, de autoria do dr. Eduardo Cotrim.

Entre nós, raramente, na imprensa diaria, faz-se menção miuda nas chronicas bibliographicas de assumptos que não sejam literatura pura; aos assumptos praticos é perfeitamente avessa a indole nacional e mal merecem umas poucas linhas de referencia.

E mesmo na imprensa technica os commentarios sobre livros novos não ultrapassam as fronteiras duma noticia elogiosa em termos vagos, applicaveis indifferentemente a todas as obras, uma especie de chavão moldado para varios assumptos.

Não vai isto a conta de incapacidade dos redactores destas secções para tal genero de trabalhos, mas, simplesmente, a nossa aversão aos assumptos de agricultura, industria e do commercio.

«A Fazenda Moderna» acaba de espertar-me o desejo de lhe dedicar algumas linhas, não de critica, por me ficar muito aquem a competencia para tanto, mas de noticia, de apreciação, de sympathia, e, digamos duma vez, sem receio de más interpretações, de reclamo para esta obra de tanto valor pratico.

O seu autor, o dr. Eduardo Cotrim, engenheiro civil, criador afazendado no Estado do Rio, com trinta annos de assidua labuta na arte de criar, a quem não são extranhos os melhores escriptos sobre a materia, publicados pelos tratadistas modernos, maiormente americanos, vem de ha muito espalhando pela palavra falada e escripta, as suas observações, dando conta de suas experiencias em livros e conferencias.

Viajando, como convem a todo zootechnista, o dr. Eduardo Cotrim não tem perdido ensejo de enriquecer-se de observações; estava assim perfeitamente apparellado para escrever o «Guia do Criador do Gado Bovino no Brazil», que acaba de apparecer.

A obra, pois, do grande criador não tem precedente na literatura pecuaria do paiz; está contida num grande volume 30 x 24, de 376 paginas, perto de 400 gravuras, das quaes cento e tantas coloridas, representando raças bovinas com suas côres naturaes. A encadernação em percaline é luxuosa e toda a obra foi feita em Bruxellas, nas officinas de V. Verteneuil et L. Desmet.

• O volume está dividido em sete partes: I — *Estabelecimento e direcção duma fazenda*. II — *Noções praticas de bovinotechnia*. III — *Alimentação e forragens*. IV — *As raças bovinas — Escolha das raças*. V — *Exploração economica do gado*. VI — *Hygiene do gado bovino*. VII — *Noções praticas de veterinaria*.

Todas as parte têm o desenvolvimento que convem.

Na primeira indica e esmiuça os pontos que o criador novel deve estudar, antes de assentar os fundamentos de sua exploração: terreno, aguadas, vias de comunicação, e mercados. Miuda e explanadamente enumera os prós e os

O tronco é grosso e curto. Desenvolve-se lentamente e não attinge em geral mais de tres a oito metros de altura, e excepcionalmente a 10. As folhas são grandes e parecidas com as do coqueiro. O fruto apparenta uma cabecinha de criança negra, motivo por que os naturaes lhe chamam « cabeça de preto ». Dentro da casca encerra uma amendoa que tem a fórma de uma bolsa cheia de um liquido doce e refrigerante, que se solidifica a pouco e pouco e endurece tomando o aspecto do marfim. A casca, rugosa e negra, contém de 60 a 80 amendoas agrupadas ás cinco ou ás seis. Abre-se, quando na razão, por baixo, espalhando o seu conteúdo no solo.

Quando as amendoas chegam á sua inteira maturação, são brancas, teem um grão muito fino, approximando-se a sua composição da do dente de elephante. Ha uma grande differença entre a colheita, quando se faz sob uma forte chuva ou por um tempo muito secco.

Como a taguá, é uma planta florestal, que vem sem nenhuma cultura, não se sabe ao certo quando é que frutifica nem quanto tempo dura, mas crê-se que dá nozes ao fim de seis annos, e que a arvore se torna centenaria.

O marfim vegetal talha-se, raspa-se, serra-se, amolda-se e pule-se com toda a perfeição, servindo sobretudo para botões e outros artigos de adorno.

Tem a vantagem de ser muito mais bonito que o marfim ordinario.

O Equador exporta a sua parte, 20 mil toneladas por anno, o que representa o valor de tres milhões de pesos, correspondendo o peso a tres francos e 75 centimos. Os « taguaros », que colhem o marfim vegetal e o levam aos mercados, raro fazem fortuna elles proprios, sendo apenas os fornecedores dos exportadores. Associam-se aos dois e aos tres para explorarem a floresta, e munem-se de um machête, de um machado, de provisões de bocca, arroz, graxa, feijões, lentilhas, de que se alimentam, bem como dos productos de caça.

Os Estados Unidos compram por anno 10 mil toneladas de amendoas de taguá, que pagam por um milhão e meio de pesos. Teem 23 fabricas de marfim vegetal. Esta industria occupa 10 operarios e põe em movimento cinco milhões de dollars.

Quando a materia prima chega á fabrica é logo submettida a uma temperatura que lhe assegura uma exsecção completa, e depois é descarregada em barris de ferro, no interior dos quaes ha uns batedores que o separam mecanicamente do seu envolucro. Examina-semeticulosamente o resultado da operação para tirar todo o vestigio de casca que tenha ficado adherente e corta-se em pequenas placas com minusculas serras circulares que dão seis mil voltas por minuto. Crivam-se em seguida, depois faz-se uma seccagem completamentar para fazer desaparecer o que possa ter ficado de humidade. O tom primitivamente arredado de marfim vegetal apparece então branco, puro ou cremoso. Os pedacos são duros como osso e conservam esta dureza seja qual for a manipulação.

O fabrico do botão de taguá dá ensejo a uma serie de operações, sendo a mais delicada de todas a perfuração dos buracos. Esta operação occasiona grandes quebras que agora se procura evitar, trabalhando o botão no local productor antes da sua exportação.

Esta industria especial que os Estados Unidos tinham quasi que monopolizado é chamada a tornar-se mais lucrativa para os paizes de origem, e, graças á economia no transporte da materia prima, o marfim vegetal entrará mais vantajosamente no commercio. (Extr.)



do seu tempo a fazer experiencias, mas tão sem rumo e á mercê de caprichos, que seus resultados contam-se por desastres.

Orientador como é o recente livro do criador brasileiro, é de esperar que venha pôr um dique á corrente das incertezas e das experimentações dos nossos bovinocultores, que já agora não se desculparão por ignorancia do assumpto.

Aniversario — Agradecemos, em nome da Sociedade Nacional de Agricultura, a todos quantos nos dirigiram palavras affectuosas e animadoras por occasião do anniversario da mesma, a 16 de janeiro.

Desnecessario é accrescentar que a Sociedade continuará, como sempre, no seu papel de lidima defensora dos interesses agricolas do paiz.

Efficiencia das formigas cuyabanas contra as saúvas — O Serviço de Defesa Agricola, cuja direcção foi, com acerto, confiada á competencia do illustre Dr. Dias Martins, iniciou em junho de 1911, por meio das formigas cuyabanas, um ataque ás formigas saúvas que assolavam as ilhas de Bom Jesus e Catalão, situadas na bahia do Rio de Janeiro. Daquella data até dezembro do mesmo anno, foram collocados em parcellas successivas, 100 enxames na primeira e 50 na segunda.

Comquanto morosa, a efficiencia das formigas cuyabanas contra as saúvas, tem sido até hoje incontestavel. Beneficios incomparaveis logrou o Estado de S. Paulo, com a destruição das formigas saúvas pelas cuyabanas que se mostraram incansaveis na defesa das culturas de suas grandes fazendas e cidades.

Agora mesmo, temos a registar mais um successo das cuyabanas na ilha de Bom Jesus.

Iniciado, como dissemos, o serviço de ataque em junho de 1911, e installado definitiva e principalmente em dezembro daquelle anno, não nos parece improficua a acção das operosas cuyabanas, se dissermos que na installação de suas colonias naquella ilha, o seu sólo, desde a baixada a Oéste até o morro a Léste, estava crivado de enormes buracos onde formigueiros em franca actividade, destruíam a sua plantação. Mesmo assim, depois de uma luta de dous annos, mais ou menos, informam-nos de fonte segura, que a área actualmente occupada pelas cuyabanas vencedoras, é, talvez, metade da ilha, onde por muito tempo imperou a destruidora saúva.

Tal, porém, não se deu na ilha de Catalão, e isso provavelmente porque a insufficiencia do numero das cuyabanas ou as condições locais impossibilitaram nas de agir efficientemente.

Syndicato Agricola e Pastoril do Municipio de Soledade — Parahyba do Norte — Deste syndicato recebeu a directoria da Sociedade Nacional de Agricultura, um officio no qual communicava a eleição de sua nova directoria, conselho administrativo e commissão de syndicancia, realizada em 15 de fevereiro proximo passado, acompanhado de uma lista de seus socios, que

contras, insiste na questão das divisões, tão descuidadas entre nós, apresenta typos e ensina como proceder na sua feitura.

A parte segunda, technica da criação dos bovinos, aborda os principios geraes da zootechnia, mas não se demasia em questões de theoria pura, antes esclarece em linguagem chã as questões com suas applicações praticas.

O capitulo da alimentação é desenvolvido, passando o autor uma revista nas nossas forragens, citando-lhes as analyses chimicas.

Das raças bovinas e sua escolha trata a quarta parte.

Ahi o dr. Cotrim estuda, em primeiro logar, as nossas raças, apontando-lhes os defeitos, tendo apenas para o gado mocho palavras de animação.

Não se manifesta partidario da selecção das raças ditas indigenas, não que lhes negue, nem poderia fazel-o, a aptidão para o melhoramento, mas sim por não lhes ver vantagem economica immediata. No ponto de vista em que se colloca o autor está perfeitamente com a razão.

Passando ao gado estrangeiro faz uma ligeira monographia das principaes raças, o que deve ser de grande proveito aos criadores penetrarem-lhe bem as ponderações.

Quanto ao methodo de criação recommendado, é o que poderíamos chamar «industrial», se é que assim não é já designado.

Consta este do emprego de bons reproductores machos, da raça escolhida e o seu cruzamento com as vaccas urioclas, com as filhas destas, com as netas, isto já se vê, procurando o sangue da mesma raça, porém não do mesmo tronco familiar, para se furtar aos perigos temiveis da consanguineidade.

Trata da exploração economica do gado a quinta parte da obra e fica ahi clara a doutrina economica a que se deve ater todo criador.

O dr. Cotrim, como pecuarista experto, não endossa opiniões ultra-modernas, mas inexequiveis em nosso meio, e por isto não preconiza a tão cantada criação intensiva.

O que deseja e recommenda o autor é tão só a adopção dos indispensaveis cuidados com a criação, um meio termo de medidas, imprescindiveis aliás, e que se poderá designar com justeza de «criação extensiva» pois o systema vigente em nosso meio é o de criação selvagem, como bem diz o autor. «Por emquanto, diz aquelle escriptor agricola nas primeiras paginas da obra, é necessario o regimen pastoril que ha de dominar ainda muito tempo, mas este mesmo é susceptivel de progresso para pol-o em contacto, para trazel-o relacionado com as exigencias do consumo actual e com as necessidades da industria do nosso seculo».

O desempenho deste programma é o seu livro.

As duas ultimas partes dedicam-se á hygiene e á veterinaria, noções indispensaveis ao criador de bovinos.

Vê-se pela noticia aqui deixada que «A Fazenda Moderna» é obra destinada a ser um guia seguro dos criadores de bovinos e, como tal, contribuir para o melhoramento da industria pastoril entre nós. Já era tempo de pôr um paradeiro á geral desorientação dos nossos criadores, que têm atravessado o melhor

A Directoria e o Conselho do Club de Engenharia.

Carvalho Borges Junior.

Merino & Comp. e Merino & Maury.

«A Serra» — seu Director Jader de Andrade (Pernambuco).

Dr. Miguel W. Reátegui, engenheiro agrônomo.

Repartição dos Telegraphos — Director e funcionarios.

O Director e os demais funcionarios do Aprendizado Agricola de Guimarães.

The Geo. L. Squier Mfg. Comp. Buffalo Forge Company.

Buffalo Steam Pump Company (Companhias associadas).

A Directoria da Associação Commercial do Maranhão.

Francisco Eulalio Mendes.

Cultura da Bananeira — Publicamos, em lugar apropriado, um trabalho do nosso illustre collaborador Dr. Manoel Peretti da Silva Guimarães, nosso digno consocio, membro da Sociedade Amazonense de Agricultura e competente ajudante da Inspectoria Agricola do 1º Districto.

Este valioso trabalho é um relatorio perfeito de quanto observou na cultura da bananeira no Municipio de Santos, apresentado ao illustre Director do Serviço de Defesa e Inspeção Agricolas do Ministerio da Agricultura.

Damos na integra o officio que esse Director lhe fez chegar ás mãos :

«Rio, 21 de março de 1914. — Sr. Ajudante da Inspectoria Agricola do 1º Districto.

Engenheiro Agrônomo, Manoel Peretti da Silva Guimarães.

Accusando o recebimento do relatorio que apresentastes sobre a cultura da bananeira no Municipio de Santos, que visitastes quando em gozo de licença, cujo tempo terminou no dia 11 do corrente, apraz-me louvar-vos por este trabalho que demonstra o zelo, cuidado, competencia e dedicação com que sempre procuraes desempenhar os encargos que vos são commettidos.»

Saúde e fraternidade. — *Dias Martins.*

A Industria — Temos em nossa Bibliotheca o primeiro anno completo da importante revista *A Industria*, que se publica nesta capital, sob a direcção do Sr. Dr. Alvaro Coelho de Magalhães Gomes, tendo como redactor-technico o Sr. Dr. Francisco de Paula Oliveira.

Trabalho de muito valor e real utilidade, *A Industria*, é uma revista que se impõe em nosso meio industrial e agricola, porquanto os seus summaries são todos uma desenvolvida e copiosa documentação das riquezas materiaes do Brazil.

Os 12 primeiros numeros, e o 13º do anno II que acaba de ser publicado, são um primor de confecção, de par com a eloquencia de todos os trabalhos insertos em suas paginas.

Agradecemos, muito penhorados á redacção da *A Industria*, a collecção que teve a gentileza de offerter á nossa Bibliotheca.

são em numero de 36. Desta fazem parte um medico e dous engenheiros agronomos «que serão competentes auxiliares na creação de um pequeno campo de demonstração ou experiencia», onde serão feitas variadas plantações, sempre de accôrdo com os modernos ensinamentos scientificos. Para tal fim, o syndicato já requisitou do Ministerio da Agricultura, sementes de diversas plantas.

Além disso promete-nos o Syndicato de Soledade, crear uma secção de veterinaria que, *por certo, desenvolverá* a industria pastoril daquelle municipio.

Ficou assim constituido o Directorio do Syndicato Agricola e Pastoril do Municipio de Soledade.

Directoria

Presidente, — Capitão José Castor d'Araujo.

1º vice-presidente — major Innocencio Pires de Gervasio Nobrega.

2º vice-presidente — Ozorio da Nobrega.

1º secretario — Francisco Elvidio Pires da Nobrega.

2º secretario — Manoel André de Gouveia.

Thesoureiro — Massellan Bonavides.

Conselho Administrativo

Emiliano Castor d'Araujo Filho.

João Alexandre de Barros.

Lucas Gomes de Lacerda.

Antonio Evaristo Alves Bezerra.

José Hermenegildo do Porto.

Commissão de Syndicancia

Coronel Claudencio Alves da Nobrega.

Dr. Silverio Alves de Gouveia Nobrega.

Capitão Ignacio Machado da Costa Netto.

Gervasio de Gouveia Nobrega.

João Ouriques Filho.

A *Lovoura*, agradece, penhorada, a gentil communicação e faz votos pela prosperidade do Syndicato de Soledade.

Cumprimentos de Boas Festas enviados a Sociedade pelos abaixo mencionados:

O pessoal da Estação Experimental do Algodão, em Coroatá.

Bibliotheca Publica Pelotense.

Paschoal Vaz Otero.

Guichard & Comp.

José Ayres & Chaves.

Alfredo Carneiro de Vasconcellos & Filhos.

The Blymyer Iron Works Comp.

O Secretario Geral dos Negocios do Estado (Florianopolis).

Paulo Amorim Salgado.

Companhia Constructora e Industria do Manhuassú (Minas).

As condições para os fornecimentos são as mesmas de outr'ora, isto é, o socio deverá possuir o distinctivo social, que é um auxilio prestado a Sociedade para a aquisição de sua séde e estar quites de contribuições, inclusive a do anno em que fizer o pedido. Todos os pedidos deverão vir acompanhados de uma ordem para pagamento a vista, accrescidos das despesas necessarias para o transporte, despacho e encaixotamento, podendo essa remessa de fundos se assim convier ao socio, ser feita pelo correio, ao abaixo assignado.

Esperando que o illustre consocio apreciará devidamente os esforços que a Directoria desta Sociedade faz em bem dos interesses collectivos, aguardando as vossas ordens, subscrevo-me com toda a consideração.

Consocio e Amigo.

Carlos Raulino, director thezoureiro.

PREÇOS CORRENTES DE ACCORDO COM A CIRCULAR JUNTA

Arame farpado de 400 metros « Radiante », rolo.....	11\$000
» » » » » « Agricultura », rola.....	10\$700
Arame galvanizado liso em rodas de 15 ou 60 kilos, preço por kilo....	

Ns.	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18
	360	370	380	400	420	440	450	460	470	480	485	490

Arados

Americanos	0	00	B 1	A 1 1/2	A 2	A 3
	16\$	18\$	22\$	26\$	32\$	36\$

Farquar, com cabo de ferro :

	0	00	B 1	A 1 1/2	A 2	A 3
	17\$	22\$	28\$	34\$	38\$	44\$

Avery « Pony » — todo de ferro :

	7	8	10
	30\$	40\$	55\$

Kentucky Avery — typo pony — de sete pollegadas.....	15\$000
» » » » 10 pollegadas.....	30\$000
Gruber n. 3 — todo de ferro.....	45\$000
C T 2 — cubo de ferro — reforçado.....	62\$000
Avery — reversivel com disco de 20 pollegadas.....	150\$000
» » » » 24 »	200\$000
» » » dois discos de 24 pollegadas.....	350\$000
Torpedo Paragon de dois discos de 14.....	200\$000

Alfanges completos	4\$800
Aphtalina medicamento contra a fôbre aphtosa, vidro.....	5\$000
Capinador Planeta Junior n. 8.....	55\$000

Dr. Christino Cruz — Fazendo nossas as palavras do Sr. William Coelho de Souza, acerca do saudoso Dr. Christino Cruz, *A Lavoura* em nome da Sociedade Nacional de Agricultura, apresenta á Exma. familla do illustre morto as suas mais sinceras condolencias.

Jornal de Economia Politica — Comquanto serodias, nem por isso deixam de ser sinceras as effusivas felicitações que devemos ao Sr. Dr. Souza Reis, antigo director secretario da Sociedade Nacional de Agricultura, pela iniciativa e o successo em toda linha do jornal cujo titulo encima esta noticia.

Com collaboradores eminentes por todos os titulos e versados no assumpto que comporta o titulo do jornal, é certo terá elle occasião de tocar questões de alto interesse, de as discutir e as esclarecer com proveito para quantos se dedicam a tal especialidade.

A Lavoura deseja ao *Jornal de Economia Politica* muitas prosperidades.

Circular

A Sociedade Nacional de Agricultura, sita á rua 1º de Março n. 15, fez distribuir entre seus socios, a seguinte circular:

Illmo. Consocio e Amigo. — A Sociedade Nacional de Agricultura sempre no intuito de proporcionar as maiores vantagens ao seus associados, encetou em 1904 um serviço de fornecimentos de objectos necessarios á lavoura, a preços reduzidos, taes como : arame farpado, arame liso e ovalado, grampos para cercas, enxadas, foices, etc., aproveitando-se dos favores concedidos pelo Governo aos Syndicatos Agricolas, que podiam receber esses objectos isemptos do pagamento de parte dos impostos de importação.

O que foi esse serviço, a somma de beneficios que trouxe esse regimen protector ás classes agricolas, nos é desnecessario aqui enumerar, pois bem sabeis que campos e campos foram cercados, terras devolutas delimitadas e consequentemente valorizadas e lavouras protegidas da invasão de animaes que as destruíam.

O Congresso Nacional, entendeu que esses favores concedidos aos Syndicatos e que apróveitavam exclusivamente á lavoura, deveriam cessar, e consequentemente a Sociedade Nacional de Agricultura não mais poulo continuar a prestar os auxilios que por espaço de sete a oito annos dispensou á lavoura nacional e principalmente aos seus associados.

Sempre porém, no seu papel de promover beneficios aos seus socios, beneficios esses que redundem em favor da lavoura e perseverando no meio de remediar a falta d'aquelle favor, obteve agora, apezar da crise que a todas as classes assoberba, sensível redução em objectos para o serviço da lavoura.

A relação que a esta acompanha, que começará a vigorar a 1 de abril de 1914, contem os preços dos objectos que podem ser fornecidos. Como esses preços estão sujeitos a variações, embora pequenas, mormente se a taxa cambial soffrer depressão, por esse motivo elles vigorarão ATE' QUE OUTRO AVISO OS MODIFIQUE, o que vos será communicado immediatamente, por carta circular como esta.

Foices limadas portuguezas :

Ns.	00	0	1	2	3	4	5	6	8	9	10\$
	650	750	800	850	900	1\$	1\$100	1\$150	1\$250	1\$450	1\$650
	11	12									
	1\$800	2\$100									

Foices nickeladas ns.	6	8	9	10	11	12
	1\$550	1\$700	1\$950	2\$100	2\$400	2\$600

Foices « Raio » - ns. 19, 2\$250; 20, 2\$650

» « Mucury »	2\$800
» espaciaes roçadeiras para pasto.....	3\$200
Fações para canna.....	\$650
» » » « Collins »	2\$000
Grampos para cercas - tamanho um e um quarto, kilo.....	\$340
Grampos para estacas de ferro, kilo	1\$000
Grades de ferro de 30 dentes 40\$000; de 60 dentes.....	70\$000

Latas para transporte de leite em litros :

1	2	3	4	5	10	15	20	25	30
3\$500	5\$	6\$	7\$	9\$	12\$	16\$	20\$	22\$	25\$

Medidores para leite, em litros :	10	15	20	30
	16\$	18\$	20\$	30\$

Machinas para matar formigas :

« Brasileira »	« Spalla »	« Gaucha »
60\$	60\$	100\$

Machinas de arroz combinada « Luzon » N. 3, capacidade de 15 saccos em 12 horas completamente limpo, brunido e separado.....	750\$000
Machinas para fabricar manteiga - dous litros 6\$000; tres liros.....	8\$000

Moinhos para fubá : Patentes ns.	6	8	10	12\$	14	16	18
	28\$	34\$	40\$	48\$	58\$	65\$	72\$

Fry -Ns.	6	8	10	12	14	16	18
	50\$	55\$	70\$	82\$	100\$	120\$	130\$

Machinas americanas para tosquiar cavallos, n. 1	50\$000
» para cortar capim.....	75\$000
Machados « Collins », largos e estreitos, sortidos tres a quatro £, duzia.	36\$000
» « King » » » » » »	27\$000
Mercurio « Bui », caixa com 50 grammas \$900; com 100, 1\$500 com 200.	3\$000
Óleo de machina para motores, lata	8\$000
Picaretas de pá e bico.....	2\$000
Pás de bico ou quadradas, n. 4	1\$600
Pulverizador « Gould » americano, para carregar as costas	55\$000
» » » » conduzir a mão.....	45\$000

Estes pulverisadores são para borrifar as plantas afim de destruir os insectos.

Raspadeiras, estanhadas, com cabo, uma \$500, duzia.....	4\$500
» reforçadas » uma \$800, »	6\$500
Sal de Glaubert, barrica com 60 kilos a \$150 o kilo, menos de uma barrica a \$240 o kilo.....	

Cavadeiras para milho, uma.....	1\$250
» » café 3 £. 1\$280; 3 1/2 £.	1\$380
» de uma pá	6\$500
» » duas pás.....	9\$500
» Standard feitiço trado.....	14\$000
Creolina Pearson, lata de um litro.....	1\$850
» Von-Klay lata de um litro.....	\$850
Carrinhos de madeiras com rodas de madeira.....	15\$000
» » ferro tubulares.....	25\$000
Carrocinhas de duas rodas.....	65\$000
Coalho — Estrella — em vidros de 250 grs. 1\$750 de 500 grs.....	3\$000
Colmeias systema Schenk completa, pintada exteriormente e engradada sem abelhas	35\$000
Destorreadores «Avery» com 12 discos 20"	175\$000
» » » 8 » 20".....	155\$000
» » » 8 » 16".....	135\$000
Descascador de Arroz Luzon n. 1.....	550\$000

Debulhadores de milho :

Colonial	Black	Clinton	Aguia	Burrall	Virginia	
4\$500	\$8	21\$	36\$	42\$	85\$	
Estacas de ferro para cantos de cerca, uma.....						3\$600
» » » » cercas, (moirões) 1 ^m 80, uma.....						2\$000
Esticadores de arame com manivella ou com moitão.....						4\$500

Enxadas

« Radiante Fazendeiro », 2 £. - 1\$600 ; 2 1/2 - 1\$700 ; 3 - 1\$900 ; 3 1/2 - 2\$100 ; 4 - 2\$300.	
« Radiante Sul Mineira » 2 £. - 1\$600 ; 2 1/2 - 1\$700 ; 3 - 1\$900 ; 3 1/2 - 2\$100 ; 4 - 2\$300.	
« Raio » 2 £. - 1\$450 ; 2 1/2 - 1\$550 ; 3 - 1\$700 ; 3 1/2 - 1\$850 ; 4 - 2\$000.	
N. 7 2 £. - 1\$700 ; 2 1/2 - 1\$800 ; 3 - 2\$000 ; 3 1/2 - 2\$150.	
« Calçada Lavrador » 2 £. - \$900 ; 2 1/2 ; 1\$000 ; 3 - 1\$100 ; 3 1/2 - 1\$250.	
Enxofre em pedra, kilo.....	\$180
Escovas de raiz, uma \$800, duzia.....	7\$000
Formicidas « Pestana », lata de quatro litros 6\$200; lata de um litro...	2\$000
» « Capanema » - caixas com quatro latas de quatro litros cada uma.....	16\$000
Formicida « Capanema » - caixas com quatro litros cada uma.....	
Formicida « Merino » - caixas com quatro latas de quatro litros cada uma.....	14\$000
Formicida « Paschoal » - caixas com quatro latas de quatro litros cada uma.....	12\$800
Formicida « Von-Klay » - lata de dous litros.....	3\$500
Formicida « Schomaker » - caixa de seis botijas com um e meio litros cada uma.....	22\$000
Foicinhas para arroz ns. $\frac{0}{7$500}$ $\frac{1}{8$000}$ $\frac{2}{9$000}$ $\frac{3}{10$}$ por duzia	

O Sr. Sarandy Raposo apesar de concordar com as conclusões do Sr. Manoel Maria, procura, no entretanto, desenvolvendo muitos argumentos e citando diversos autores, provar que a denominação de Cooperativa de Consumo, que propoz, tem mais propriedade e define perfeitamente o typo de uma organização de cooperativa de productores, como a da Central.

Manifestam-se, divergindo do orador, os Srs. Manoel Maria. Sylvio Rangel e Victor Leivas, que aduzem também argumentos, justificando seu modo de encarar a questão.

O Sr. Manoel Maria, terminando as suas considerações, pede ao Sr. Presidente para submeter a votação a seguinte proposta: "Si devem ser conservados os estatutos da Cooperativa Central dos Agricultores do Brazil, com ligeiras alterações, mantendo, porém o caracter com que foi creada, fazendo-se as outras modificações, indicadas posteriormente, quando a pratica de seu funcionamento fôr aconselhando".

Após discussão foi approvado que se conservasse nos estatutos o caracter com que foi creada a Cooperativa Central dos Agricultores do Brazil.

O Sr. Sylvio Rangel diz que, para se modificarem os estatutos, é necessario fazer-se a convocação de uma Assembléa Geral e como essas convocações tornam-se as vezes muito demoradas, aproveita a oportunidade para declarar que juntamente com seus collegas de Directoria e Conselho Fiscal resigna seus mandatos, devendo então fazer-se nessa mesma convocação a declaração de que será também para a eleição da nova Directoria o Conselho Fiscal.

O Sr. Presidente diz que concorda com o Dr. Sylvio Rangel, quanto á convocação em relação á segunda parte pensa que deverá ser resolvido nessa futura assembléa.

Tratando ainda da reforma dos estatutos da Cooperativa, o Dr. Manoel Maria demonstra que o artigo daquella reforma que «diz» que o Presidente da Cooperativa será designado pela Sociedade Nacional do Agricultura está em desaccôrdo com a lei das Sociedades Anonymas.

O Sr. Victor Leivas começa declarando que quando o dr. Cooke visitou o Horto da Penha, pela primeira vez, ficou combinado que faria uma demonstração dos methodos de *Lavoura Secca* por occasião de sua volta do Norte, porém que antes mesmo de seguir para Pernambuco, indicaria alguns trabalhos preliminares, que para adeantar serviço poderiam ser feitos na sua ausencia. Tendo sido obrigado a partir sem voltar ao Horto, o Dr. Cooke escreveu-lhe em data de 26 de dezembro de 1912, desculpando-se por não se ter despedido e pedindo-lhe para mandar lavar uma certa área de terra e conservá-la limpa. Assim o fez apesar de estar lutando com falta de animaes para os trabalhos de lavoura.

Agora de volta o dr. Cooke procurou-o para combinar a época em que deveria ser feita tal demonstração.

O Sr. Victor Leivas diz que insistentemente pediu ao interprete do Dr. Cooke para lhe perguntar si num dia só elle pederia fazer uma demonstração capaz de convencer ou de aproveitar aos interessados que a ella assistissem. Respondeu sempre que sim, que a isso se compromettia. Declara que fazia essa pergunta porque entendia que nessa demonstração deveriam ser produzidos phenomenos de hydrostatica e hydrodynamica do sólo, que presisavam ser comprehendidas por pessoas pouco habitudas á sua observação. Ainda mais que julgava seria feito um estudo

Sal amargo, barrica com 60 kilos a 160 rs o kilo, menos de uma barrica a \$250 o kilo.	
Sulfato de cobre, kilo.....	\$700
» » ferro kilo.....	\$250
Sarnol lata de 20 litros, cada litro.....	1\$600
Semeador Planeta Junior n. 4, 55\$ n. 6	70\$000
Tesouras para tosquiavar, uma	4\$000
» de podar, 23 centímetros, 3\$500 ; 25 centímetros 3\$800 ; 27 centímetros.....	4\$200
Thermometro para leite.....	4\$000
Varetas de ferro para cerca, uma.....	\$500
Enxame de abelhas installados em caixa apropriada, permitindo a perfeita remessa para qualquer ponto servido por via ferrea maritima.....	25\$000

Rio de Janeiro, 25 de março de 1914. — *Carlos Raulino*, director thesoureiro.

NOTA — Os preços dos machados são para caixas de uma dúzia. Os mesmos machados para menos de uma dúzia custam mais 10 %.

Acta da 438 sessão da Directoria da Sociedade Nacional de Agricultura

PRESIDENCIA DO SR. LAURO MULLER

A's quatro horas da tarde do dia 2 de Abril de 1913, presentes na nova sede social a rua primeiro de Março n. 15, os Srs. Directores Lauro Müller, Manoel Maria de Carvalho Lima Mindello, Alberto Jacobina, Victor Leivas e Carlos Raulino, os membros do Conselho Superior Srs. Sylvio Rangel, Carvalho Borges Junior, Christino Cruz, Souza Reis e Cornelio Lima e os Srs. Manoel Paulino Cavalcanti e Sarandy Raposo, o Sr. Presidente declara aberta a sessão.

Faltam com causa participada os Srs. Directores Miguel Calmon, Eduardo Cotrim, Affonso Lobato, Benedicto Raymundo e Monteiro da Silva.

Lida a acta da sessão anterior foi aprovada.

Ao abrir a sessão o Sr. Presidente pronuncia algumas palavras de regozijo pela realização desta primeira sessão de Directoria no novo edificio, feito auspicioso que bem attesta a dedicação e patriotismo das diversas administrações que têm dirigido seus destinos, sabendo vencer sempre os obstaculos e difficuldades encontrados em sua marcha, collocando-a em condições de relativa prosperidade.

Por esse facto congratula-se com seus collegas presentes.

Estando ainda na ordem do dia a continuação da discussão de projecto de modificação dos Estatutos da Cooperativa Central dos Agricultores do Brazil, o Sr. Presidente convida os Srs. Directores presentes a se manifestarem a respeito.

Pede a palavra o Sr. Manoel Maria que depois de uma serie de considerações que faz sobre a Cooperativismo e sua implantação entre nós, opina para que seja mantido nos estatutos referidos o caracter com que foi creada a Cooperativa Central dos Agricultores do Brazil, devendo-se, no entretanto, fazer todas as modificações julgadas necessarias para dar-lhe a amplitude e desenvolvimento, em que está empenhada fazer, a Sociedade Nacional de Agricultura, neste momento.

de Negreiros Lobato Junior, Victor, Leivas e Carlos Raulino, faltando com causa participada os directores Srs. Milguel Calmon, Eduardo Cotrim, Benedicto Raymundo, Alberto Jacobina e Monteiro da Silva e com a presença dos membros do Conselho Superior Srs. Sylvio Rangel, João de Carvalho Borges Junior, Souza Reis e João Pedreira do Couto Ferraz Junior, tendo também comparecido o socio Snr. Alfredo de Sarandy Raposo, o Sr. Presidente declara aberta a sessão.

O Sr. Manoel Maria de Carvalho communica achar-se prompto o estudo da reforma dos estatutos para a Cooperativa Central dos Agricultores do Brazil, havendo porém tres pontos que a commissão julgou mais conveniente submeter á apreciação da Directoria por se tratar de assumpto que mais fundamente interessa á Cooperativa e são :

- 1º) venda a credito aos funcionarios publicos;
- 2º) inclusão na distribuição dos lucros de uma quota destinada a bonificar os compradores;
- 3º) prohibição da venda dos productos recebidos pela Cooperativa aos intermediarios.

O Sr. Manoel Maria de Carvalho entra em longas considerações sobre estes pontos tendo tomado parte na discussão os Srs. Presidente, Sylvio Rangel, Victor Leivas, Sarandy Raposo e Pedreira.

Sobre o terceiro ponto o Snr. Presidente acha que não se deve prohibir completamente que a Directoria possa fazer venda aos intermediarios dos productos que recebe, pois como se manifestaram diversos Srs. Directores ha generos que se deterioram com facilidade e por tanto se torna necessaria a immediata collocação, o que muitas vezes não se poderá conseguir senão por essa fórma. Acha pois que nesse artigo dos estatutos deve ficar consignado que — A Directoria da Cooperativa só poderá vender a intermediarios quando os generos recebidos forem de facil deterioração e exijam a immediata collocação.

Posto a votos separadamente cada um dos pontos acima mencionados, foram approvados : a suppressão unanimemente do primeiro; com voto contra do Sr. Pedreira Junior, o segundo; unanimemente, a emenda explicativa do Sr. Presidente, prejudicada a redacção do terceiro item.

Em vista do adiantado da hora foi encerrada a sessão ás 5 1/2 horas da tarde.

Acta da 440 sessão da Directoria da Sociedade Nacional de Agricultura

PRESIDENCIA DO SR. LAURO MÜLLER

A's quatro e meia horas da tarde do dia 16 de abril de 1913, presentes na sede social á rua 1º de Março nº 15, os Srs. Directores Lauro Müller, Manoel Maria de Carvalho, Lima Mindello, Affonso de Negreiros Lobato Junior, Victor Leivas e Carlos Raulino, os Membros do Conselho Superior Srs. Sylvio Rangel, Carvalho Borges Junior, Ribeiro Junqueira e Souza Reis e os Srs. Paulino Calvacanti, Sarandy Raposo, o Sr. Presidente declara aberta a sessão.

Faltaram com causa justificada os Srs. Directores Miguel Calmon, Eduardo Cotrim, Benedicto Raymundo, Alberto Jacobina e Monteiro da Silva.

Lida a acta da sessão anterior foi approvada.

comparativo da formação, composição e structure dos nossos sólos, com as do sólos chamados *do dry farming*, assim como do uso e acção dos differentesapparelhos agricolas empregados, além de uma série de pequenos detalhes que muito influem na applicação desse methodo entre nós.

No entretanto, devia confessar, sentia-se constrangido a declarar ter sido deficiente e falha de interesse tal demonstração que nem elementos havia fornecido para julgar da competencia profissional da que vem aureolado o nome do Dr. Cooke e que levou o Governo a confiar-lhe a solução de importante problema em que está empenhado.

Lamenta o Dr. Cooke não ter aproveitado esta oportunidade que se lhe depa-rava no Horto para revelar seus conhecimentos, não só junto ás pessoas interessa-das, como dos alumnos do Aprendizado, deixando mesmo algum trabalho que de-monstrasse sua competencia e servisse de estudo ás pessoas desejosas de conhecer esses assumptos.

O Sr. Paulino Cavalcanti diz que esperava esse insuccesso como previnira ao Sr. Victor Leivas; que em companhia do Dr. Cooke havia percorrido diversas zonas do Estado de Pernambuco e tinha tido occasião de verificar a sua falta de competencia, procurando insinuar-se no Sr. Ministro da Agricultura como tendo descoberto o Cactus sem espinho em Pernambuco, quando o mesmo Dr. Cooke em sua companhia teve occasião de apreciar várias culturas d'aquella opuntia nacional, tendo sido até junto photographados no meio de uma dellas.

O Sr. Manoel Maria de Carvalho informa que esteve com o Sr. dr. Luiz Van Erven e lhe fallara sobre a agua para o Horto, tendo sido informado que no Horto ha bastante agua, mesmo fartura; o que precisa é fazer-se um deposito e canaliza-ção, do que ficou de dar uma planta para esse trabalho.

O Sr. Victor Leivas diz que fez saber a Inspectoria de illumination Publica o que seria necessario para que o Horto tivesse illumination electrica; communica á Direc-toria que é necessario fazer-se a installação no predio, solicitando depois approvação da inspectoria e, uma vez approvada, por intermedio do Ministerio da Viação, pedir a ligação da luz, pelo cabo da illumination Publica.

Dadas as explicações pedidas pelo Sr. Manoel Maria, ficou o Sr. Victor Leivas auctorizado a fazer o orçamento para a installação electrica no predio.

O Sr. Lima Mindello propõe que pelos serviços prestados pelo Sr. Julio Jorge, encarregado da mudança dos moveis para o novo edificio, fosse concedida a esse em-regado a gratificação de 250\$, o que foi approvado.

Nada mais havendo a tratar foi encerrada a sessão as cinco horas e quarenta e cinco minutos da tarde.

Acta da 439ª sessão da Directoria da Sociedade Nacional de Agricultura

PRESIDENCIA DO SR. LAURO MULLER

A's quatro horas da tarde do dia 7 de Abril de 1913, presentes na sala das sessões de Directoria da Sociedade Nacional de Agricultura á rua Primeiro de Março n. 15, os Directores Srs. Lauro Muller Manoel Maria de Carvalho, Lima Mindello, Affonso

Para organizarem definitivamente os estatutos da Cooperativa Central dos Agricultores do Brazil o Sr. Presidente nomeou uma comissão composta dos seguintes : Manoel Maria de Carvalho, Sylvio Rangel e Sarandy Raposo.

O Sr. Secretário lê uma petição da Sr^a. D. Emilia de Lemos Pereira, solicitando a admissão de seu filho Antonio, no Aprendizado Agrícola Dr. Wenceslão Bello, no Horto da Penha, mantido por esta Sociedade. — Deferido.

Nada mais havendo a tratar foi encerrada a sessão as 6 horas da tarde.



EXPEDIENTE DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

SECRETARIA

DE JANEIRO A ABRIL DE 1914

CORRESPONDENCIA RECEBIDA

Cartas.....	393
Offícios.....	35
Telegrammas.....	1
Circulares.....	15
Total.....	444

CORRESPONDENCIA EXPEDIDA

Cartas.....	618
Offícios.....	53
Telegrammas.....	10
Circulares.....	10.088
Boletim — A Lavoura.....	5.649
Diplomas.....	47
Total.....	16.465

Secretaria, em 2 de maio de 1914 — *Carlos de Castro Pacheco*, Chefe de Secretaria.

Gado caracú — Vendem-se novilhos e novilhas. *Irmãos Castro* — Estação Santa Helena, Estrada de Ferro Leopoldina.

O expediente constou de :

Requerimento :

do Sr. A. Petra de Barros, solicitando o abono de sete faltas que teve no mez de março. — De accôrdo com o parecer do Sr. Secretario Geral, foram abonadas apenas quatro faltas ;

do Sr. Octavio Campos da Paz, solicitando oito dias de licença, juntando attestado medico. — Deferido ;

do Sr. Roberto Dias Ferreira solicitando 30 dias de licença, juntando attestado medico. — Deferido.

Passando á ordem do dia, declara o Sr. Sylvio Rangel que, como as emendas introduzidas nos estatutos da Cooperativa Central dos Agricultores do Brazil não modificavam a essencia do vencido e aprovado na Assembléa geral de socios realizada em 23 de outubro do anno p. p., julga desnecessaria nova convocação da Assembléa para sua approvação. Por isso aguarda sómente a impressão definitiva dos estatutos para fazer proceder aos registos que a lei exige. A proxima reunião será para se proceder á eleição da nova Directoria e do Concelho Fiscal da Cooperativa.

O Sr. Manoel Maria diz que se faz necessario requerer o auxilio prometido pelo Ministro da Agricultura, devendo ser juntos á petição os novos estatutos.

O Sr. Presidente diz ter necessidade de retirar-se, por isso convida o Sr. Manoel Maria para assumir a Presidencia.

Após a retirada do Sr. Presidente, prosegue a sessão sob a presidencia do Sr. Manoel Maria de Carvalho que convida o Sr. Victor Leivas para informar em que tinha consistido a demonstração de *Lavoura Sécca*, feita no Horto da Penha pelo Dr. Cooke e quaos os resultados obtidos.

O Sr. Victor Leivas pede ao Sr. Presidente para que antes seja ouvido o Sr. Carvalho Borges Junior, que, apesar de não ter assistido a essa demonstração, estava perfeitamente informado por um dos assistentes, pessoa extranha, de tudo que lá se passara.

O Sr. Carvalho Borges Junior declara que realmente não estivera presente á demonstração alludida, mas que a ella assistira o seu amigo major Gustavo Ribeiro, pessoa cuja opinião bastante lhe merecia, que lhe declarara ter soffrido uma verdadeira desillusão com a pessoa do Dr. Cooke, em quem esperava encontrar um homem de sciencia capaz de dar uma explicação dos methodos de *Lavoura Sécca*, de sua applicação e mesmo de fazer uma demonstração *convincente* de suas vantagens ; nada de novo vira, nem mesmo uma idéia nova trazia o Dr. Cooke. Tinha sido uma decepção. No entretanto, declara ainda o Sr. Carvalho Borges, tinha tido o prazer de ouvir lisongeiras referencias feitas á direcção do Horto. aos methodos de ensino empregados e ao aproveitamento dos alumnos, reforencias essas proferidas pelo mesmo Sr. Major Gustavo Ribeiro.

Diz que a Sociedade poderá sómente ter um seu representante, designado pela Directoria, um fiscal com poderes especiaes, porém não póde designar o Presidente daquella corporação, que é autonoma.

O Sr. Sylvio Rangel, que se declara de accôrdo com o Sr. Manoel Maria, diz que além desse fiscal a Sociedade poderá tambem fazer parte do Conselho Fiscal ; diz mais ainda que considera de toda a conveniencia ser declarado em todos os papéis e documentos da Cooperativa Central dos Agricultores do Brazil, que foi ella fundada pela Sociedade Nacional de Agricultura.

« Consigno aqui com muito prazer a excellente impressão que me deixou a visita a este estabelecimento onde se nota uma direcção operosa e bem orientada. — Rio de Janeiro, 9 de fevereiro de 1914. — *Alfredo Campos.*»

« Confirmamos que acabamos de fazer uma visita ao Horto da Penha e declaramos ter encontrado com o maximo zelo, quer na parte de avicultura, quer na de agricultura. — Rio, 10 de fevereiro de 1914. — *Hotylis Nunes, Vicente Freitas, Onofre Machado.*»

« Faz pena ver tanto esforço em prol das nossas cousas agricolas, desperdiçado por quem competia aproveitar, é a impressão que me deixa esta ultima visita a este Estabelecimento. — 22-2-1914. — *William W. Coelho de Souza.*»

Março

Durante o mez de março visitaram o Horto Fruticola da Penha os seguintes Srs.: Orestes Jayme de Souza Pinto, Fernando Alves da Silveira, Antonio Joaquim Canario, Dr. Aristides Ferreira Caire, Joaquim Curvello Cavalcanti, Norberto A. Freire do Amaral Junior, Dr. João Manhães Barreto, inspector agricola do 13º Districto; Bernardino de Paula Bastos, Manoel Gomes Tinoco, Dr. Octacilio d'Alcantara Ramalho, advogado, agricultor e criador no municipio de Campos; Josias Frota Menezes e Antonio Planell.

« A impressão colhida na visita que fizemos a este estabelecimento, foi a melhor possivel, demonstrando da parte de seu director, talento, tenacidade, esforço. S em cada logarejo de nossa terra houvesse um posto identico, naturalmente muito prospera seria a nossa situação economica. — *Dr. Aristides Ferreira Caire, Joaquim Curvello Cavalcanti, Norberto A. Freire do Amaral Junior.*»

« Quem percorre o Horto da Penha, recebe tal impressão agradável e fica surpreso sem saber o que mais admirar. Bem haja o profissional ou a associação que com o seu saber, pratica e administração obtem da natureza verdadeiras maravilhas, conseguindo fazer com que a natureza se mostre em toda a sua exuberancia agricola, servindo de lição para aquelles que confiam na utilidade e riqueza da agricultura, base unica e verdadeira do desenvolvimento de um paiz e que póde crear a mais bella das situações economicas de seu povo.

Hurrah !!! á Sociedade Nacional de Agricultura pelas bellezas que se observam no Horto da Penha. — Engenheiro *João Manhães Barreto*, inspector agricola do 13º Districto (Estado do Rio de Janeiro), *Bernardino de Paula Bastos, Manoel Gomes Tinoco.*»

Gado Caracú — Venden-se novilhos e novilhas. — *Irmãos Castro* — Estação Santa Helena, E. de Ferro Leopoldina.

Socios Inscriptos durante os mezes de janeiro, fevereiro e março de 1914

Companhia Industrial Mucury.
 Julião José da Silva.
 Tenente-coronel Marianno Borges.
 Major José de Miranda e Silva.
 João Coelho da Costa Junior.
 Julio Ferreira da Fonseca.
 Deolinda Leite da Fonseca e Silva.
 Mauricio Hilpert.
 Willy Maier.
 Fred. Jacques.

DISTINCTIVO

Julio Ferreira da Fonseca 20\$000

Horto Fruticola da Penha

Janeiro

Durante o mez de janeiro foi o Horto Fruticola da Penha visitado pelas seguintes pessoas: Srs. Dr. Deraldo Dias, Dr. Eugenio Rangel, Dr. José Bezerra Cavalcanti, João B. B. Cavalcanti, Antonio Alves da Fonseca, Manoel Gomes da Fonseca, Oswaldo Gomes da Fonseca, Alcides de Oliveira Franco, Thomaz Coelho Filho e Caetano de Freitas Vieira.

Damos abaixo algumas referencias deixadas no livro de visitas:

« A visita que acabo de fazer ao Horto da Penha deixou-me boa e agradável impressão, principalmente por ver que muito valem o esforço e o trabalho da iniciativa particular. — Rio, 6 de janeiro de 1914. — *Deraldo Dias.* »

« Com satisfação testemunhamos aqui a excellente impressão que nos deixaram os trabalhos desta escola de trabalho e instrumento valioso para o desenvolvimento economico do paiz que é o Horto da Penha, por dizer e interessar de perto á formação de agricultores ao nivel do seu tempo. — Rio de Janeiro, 25 de janeiro de 1914. — *José Bezerra Cavalcanti, João B. B. Cavalcanti.* »

Fevereiro

Visitaram o Horto Fruticola da Penha, em fevereiro, os Srs.: Dr. H. W. Williams, Agostinho Farina, Alberto Emilio Ribeiro, Alvaro Diniz & Comp., Virgilio Ferguson, Manoel Gonçalves Capella e familia, Dr. Alfredo C. Cordeiro Campos, Hotylis Nunes, Vicente Freitas, Onofre Machado, Dr. William W. Coelho de Souza e Manoel Soares Homem.

Bulletin Mensuel des Renseignements Agricoles et des Maladies des Plantes, Roma.

The Louisiana Planter, New Orleans, vol. 32, n. 6.

The Southern Planter, Richmond, vol. 75, n. 2.

Gazeta das Aldeias, Porto, anno XIX, n. 946.

Journal de la Société Nationale de Horticulture de France, Paris.

Bulletin du Syndicat Général de Défense du Café, Paris.

Der Tropenpflanzer, Berlin, n. 2.

The Agricultural Journal, Pretoria, vol. VI, n. 6.

Bulletin Bibliographique hebdomadaire, Roma, anno X, n. 3.

Boletim da Associação Central da Agricultura Portuguesa, Lisboa, vol. III, n. 1.

Bulletin des Séances de la Société Nationale d'Agriculture de France, Paris, tome LXXV.

Bulletin Mensuel des Institutions Economiques et Sociales. Rome.

L'Apiculteur, Paris, anno 38, n. 2.

Boletín de la Asociación de Agricultores de España, Madrid, n. 56.

Boletín de Agricultura Técnica y Económica, Madrid, anno VI, n. 61.

Il Tabacco, Roma, anno XVIII, n. 205.

Experiment Station Record, Washington, vol. XXIX, n. 8.

Revista de la Bolsa de Cereales, Buenos Aires, anno III, n. 111.

Revista Técnica del Ministerio de Obras Públicas, Caracas, anno IV, n. 37.

Les Mercuriales Agricoles, Anvers, vol. III, ns. 103 e 104.

Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura, Santiago, vol. XLX, ns. 1 e 2.

Il Giornale di Rizicoltura, Verselle, anno IV, ns. 3 e 4.

Anales del Museo Nacional de Historia Natural, Buenos Aires, tomo XXIV.

Revista del Ministerio de Obras Públicas, Colombia, anno VII, ns. 8 e 9.

La Riqueza Agrícola, Lima, vol. 3, n. 25.

La Revue Avicole, Paris, anno XIV, n. 5.

Revista de la Asociación Rural del Uruguay, Montevideo, anno XLIII, n. 2.

Journal d'Agriculture Tropicale, Paris, anno XX, n. 152.

Boletín Oficial de la Secretaría de Agricultura, Comercio y Trabajo, Cuba, anno VIII, n. 6.

Boletín de Fomento, Costa Rica, anno III, n. 12.

Boletín da União Pan-Americana, Washington, vol. VI, n. 2.

Perú-To-Day, Lima, vol. V, ns. 7 e 8.

L'Art del Pagés, Barcelona, anno 38, n. 1.001.

Resumen de Agricultura, Barcelona, anno XXVI, n. 303.

Bulletin du Bureau Officiel de Renseignements sur le Brésil, Geneve, n. 42.

Bulletin du Bureau Officiel de Renseignements sur le Brésil, Geneve, n. 42.

Anales de la Sociedad Rural Argentina, anno XLIV, vol. XLVIII.

A Bibliotheca da Sociedade Nacional de Agricultura, está distribuindo gratuitamente as seguintes publicações :

Industria Pecuária, pelo Dr. E. Cotrim ; O Guaraná, pelo Dr. Roquette Pinto ; Legislação Agrícola do Brazil ; Estatutos da Sociedade ; « A Lavoura » (1913) ; Pí-
racicaba e sua Escola Agrícola ; Manual da Fabricação de Laticínios, por J. de
Oliveira Marinelly ; A Industria Pastoril no Estado de S. Paulo ; A Lavoura de
Canna, pelo Dr. Julio Brandão Sobrinho ; Boletins do Ministerio da Agricultura ;

« Subcrevo com muito prazer as impressões acima do M. D. Sr. Inspector Agrícola do 13º Districto. — *Octacílio d'Alcantara Ramalho*, advogado, agricultor e criador no municipio de Campos. »

« E' a mais lisonjeira possível a impressão que levo da visita que acabo de fazer a este importante Horto, pelo que felicito o seu digno director, o meu bom amigo Illmo. Sr. Dr. Victor Leivas. — 31-3-1914. — *Antonio Planell.* »

Bibliotheca

A Bibliotheca da Sociedade Nacional de Agricultura, recebeu durante o mez de março ultimo, as seguintes publicações nacionaes e estrangeiras :

NACIONAES

- Boletim do Museu Goeldi, Pará, vol. VII — 1910.
- Brazil Ferro Carril, Rio, anno V, n. 63.
- Memoria do Instituto Oswaldo Cruz, Manguinhos, tomo V, n. 3.
- Boletim da Associação Commercial de Santos, anno X, ns. 520 e 521.
- Revista Commercial de Fortaleza, anno VII, n. 148.
- Boletim da Associação, Bahia, anno V, ns. 6 a 11.
- Boletim de Agricultura, S. Paulo, serie XIV, ns. 9 a 12.
- Revista Commercial e Agricola das Alagôas, Maceió, anno III, n. 2.
- Revista Maritima Brasileira, Rio, anno X, n. 8.
- Boletim da Alfandega, Rio, anno XXVIII, n. 4.
- Medicina Militar, Rio, anno IV, ns. 8 e 9.
- A Estancia, Porto Alegre, anno I, n. 12.
- O Paulista, S. Paulo, anno I, n. 2.
- Boletim do Departamento Estadual do Trabalho, S. Paulo, anno II, n. 7.
- A Casa do Lavrador, Curytiba, anno II n. 12.
- O Criador Paulista, S. Paulo, anno VIII, n. 75 a 78.
- A Evolução Agrícola, S. Paulo, anno V, n. 53.
- Revista de Veterinaria e Zootechnia, Rio, anno IV, n. 1.

ESTRANGEIRAS

- Gaceta Mercantil, Guadalajara, tomo XXV, ns. 1 e 2.
- Revista Nacional de Agricultores, Bogotá.
- Bulletin de la Société des Agriculteurs de France, Paris.
- La Vie Agricole et Rurale, Paris, anno III, n. 10.
- Agricultural News, Saturday, vol. XIII, ns. 3 a 6.
- India Rubber World, New York, vol. XLIX, n. 5.
- L'Agriculture pratique des pays chauds, Paris, anno XIII, n. 129.
- The Southern Cultivator, Atlanta, vol. 72, n. 3.
- La Hacienda, Buffalo, vol. X, n. 4.

Com a clarividencia de um perfeito conhecedor do assumpto, o auctor escreve em 115 paginas, divididas em 10 capitulos, tudo quanto diz respeito a essa importante cultura, começando com estas palavras que nós transcrevemos:

« Há muitos seculos que se cultiva o arroz em varios paizes; na China muito antes da era christã.

« O seu nome botanico é *Oriza sativa*; a palavra arroz é derivada do arabe, Arous, Arûs; tem raizes fibrosas, caule fistuloso e cresce de 1 a 1 1/2 metros de altura; floresce em espigas, tendo cada uma mais ou menos em média 200 grãos.

« Ha muitas variedades de arroz; as que mais se cultivam no Brazil são: Agulha, Carolina, Piemonte e Japonez.

« O arroz é uma planta de clima quente; cultiva-se tambem com resultado nos temperados.

« O Rio Grande do Sul presta-se bem á sua cultura em grande escala, não só pela abundancia de agua que possui como pelas suas optimas condições topographicas. »

Em seguida o auctor entra no assumpto, tratando desenvolidamente da escolha de local, meios de transporte, nivelamento, canaes, divisão de polygonos e construção de marachas, drenagem e lavras, machinas e suas installações, gradeações, adubação e sementeiras, irrigação e seus cuidados, colheitas e seus processos, beneficio do arroz, engenhos, derivações da industria, celeiros, dependencias, casas de pessoal, animaes de trabalho, organização de pessoal e outras muitas indicações de real valor.

O livro é illustrado com muitas e nitidas gravuras, tendo na primeira pagina o retrato do auctor. Agradecemos muito penhorados a homenagem prestada á Sociedade Nacional de Agricultura e os exemplares com que brindou á nossa bibliotheca.

* * *

Ainda sobre o mesmo assumpto, *O Arroz*, recebemos de S. Paulo, um novo livro do fecundo e illustre escriptor agricola Sr. Dr. Lourenço Granato.

E' este um trabalho completo sobre a cultura do arroz, dando-nos o auctor uma obra sob todos os pontos de vista, proveitosa e utilissima.

E' um livro que se destaca em nossa literatura agricola, porque além do merecimento do seu auctor, elle é, como já dissemos, o trabalho mais completo que, sobre o assumpto, já se publicou em lingua portugueza. Fazem o seu merecido elogio os Srs. Drs. Carlos Botelho, Luiz Pereira Barreto, Novello Novelli, J. Amandio Sobral, Paulo Pestana e Gustavo d'Utra.

A nós cabe dizer ligeiramente, nesta rapida noticia, que o livro do Sr. Dr. Lourenço Granato deve ser lido por todos os risicultores brasileiros, porque elle interessa particularmente a lavoura nacional.

Somos muito gratos pela offerta com que foi distinguida a nossa bibliotheca.



Situação da Cultura de Canna, pelo Dr. Nicolas Gorkam ; Produção do Trigo, pelo Sr. A. Gomes Carmo ; Memoria sobre Industria Pecuaria, pelo Dr. E. Cotrim ; A Evolução Agrícola, de 1912 ; Mappa-economico do Brazil, por M. Paulino Cavalcanti ; Carte Economique du Brésil ; por Alvaro José Rodrigues ; Agricultura e Pecuaria fasciculos ns. 1 a 6 ; Boletim da Defesa da Borracha, vol. I, ns. 5, 6 e 8 ; A Borracha no Brazil, por O. Labroy ; Nomenclatura das Agencias do Correio do Brazil ; Rubber in Brésil ; Monographias da Industria da Borracha nos Estados da Bahia, Matto Grosso, Maranhão, Piahy, Ceará, Rio Grande do Norte, Parahyba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Minas e Goyaz ; A Balata, por Gustavo Barroso etc., etc.

Livros novos

Nossa bibliotheca acaba de ser honrada com um novo livro do Sr. Dr. Eduardo Cotrim, intitulado — *A Fazenda Moderna*. *Xm*

Escriptor de fama, homem operoso, criador adiantado, a respeitabilidade de seu nome já atravessou as fronteiras do Brazil, para ir ecoar no estrangeiro, como um dos mais acatados em assumptos agro-pecuarios.

Seu novo livro é um trabalho perfeito, onde percebemos a vasta erudição e os profundos conhecimentos do auctor, contribuindo dest'arte para o completo estudo dessas momentosas questões.

As photographias que illustram *A Fazenda Moderna*, são um trabalho primoroso de arte graphica, satisfazendo plenamente a nossa perspectiva e a de todos quantos aguardavam anciosos o apparecimento da nova obra do Sr. Dr. Eduardo Cotrim.

O livro é dividido em sete longas partes e cada uma dellas trata de cinco e mais assumptos differentes, desde o estabelecimento e direcção de uma fazenda de criar, até a alimentação, forragens, exploração economica e hygiene do gado bovino, terminando com as noções mais praticas de veterinaria.

O Sr. Dr. Eduardo Cotrim fez uma obra de acurado estudo e observação, empenhando-se por nos dar um livro utilissimo, assegurando-lhe o mais absoluto exito e os mais calorosos applausos, que nós lhe deixamos nestas linhas ligeiras de simples noticia.

* * *

Cumpre-nos accrescentar que *A Fazenda Moderna* tem mais 376 paginas, em grande formato, 30 x 24, impresso em superior papel *Couché*, ricamente encadernado em percaline de varias côres. Esse bellissimo volume, cuja edição quasi attinge a 20.000 exemplares, já foi posto á venda em todas as livrarias desta Capital e dos Estados, sendo tambem encontrado com os representantes geraes no Rio de Janeiro, Srs. Moreira & Comp., á rua da Quitanda n. 31, 1º andar e Casa Borlido Maia & Companhia á rua do Rosario n. 55, pelo preço de 20\$000.

* * *

Do Sr. João Simões Lopes, residente em Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul, recebemos um interessante livro *Cultura do Arroz*, dedicado á Sociedade Nacional de Agricultura.

Entraram nesse periodo 70.405 saccos, sendo de : Pernambuco 32.122, de Sergipe 24.532, de Campos 20.452, da Bahia 470, de Macció 2.470 e da Parahyba 5.710.

Os preços por kilo, regularam como segue :

Pernambuco:

	Preços
Branco usina.....	\$290 a \$310
Dito crystal.....c.....	\$270 a \$310
Dito 2ª sorte.....	\$290 a \$310
Crystal amarello.....	nominal
Mascavinho.....	\$210 a \$260
Somenos.....	não ha
Mascavo bom.....	\$190 a \$210
Dito regular.....	\$185 a \$195

Sergipe :

Crystal amarello.....	não ha
Branco crystal.....	\$245 a \$290
Mascavinho bom.....	\$210 a \$250
Dito regular.....	\$180 a \$185
Dito baixo.....	\$170 a \$185

Campos :

Branco crystal.....	\$240 a \$280
Dito 2º jacto.....	\$220 a \$240
Mascavinho.....	\$200 a \$220

Bahia:

Branco crystal.....	não ha
Dito 2ª jacto.....	— —
Mascavinho.....	não ha

Aguardente

Preços por pipa:

	Preços
Paraty.....	95\$000 a 125\$000
Angra.....	90\$000 a 115\$000
Campos.....	90\$000 a 105\$000
Maceió.....	90\$000 a 105\$000
Bahia.....	90\$000 a 105\$000
Pernambuco.....	90\$000 a 105\$000
Aracajú.....	90\$000 a 105\$000
Sul.....	90\$000 a 105\$000

Alcool

Preços, por pipa:

	Preços
40 grãos.....	120\$000 a 140\$000
38 "	120\$000 a 130\$000
36 "	110\$000 a 120\$000

REGISTO COMMERCIAL

Mez de abril

Café

As ligeiras oscillações verificadas nos primeiros dias do mez em estudo, entre-sachadas de pequenas altas que se não firmaram, pode-se dizer, se mantiveram até o dia 26, quando uma queda sensível se deu na cotação desse producto, baixando o typo 7 de 7\$300 a 7\$100 por arroba preço que vigorou até o ultimo dia do mez.

As entradas, durante o mesmo periodo, orçaram por 122.873 saccos, os embarques por 214.358, as vendas por 121.000, existindo no dia 30 169.534.

Os extremos das cotações foram:

	Por arroba	Por 10 kilos
N. 6.....	7\$400 a 7\$800	5\$038 a 5\$311
N. 7.....	7\$100 a 7\$300	4\$834 a 5\$106
N. 8.....	6\$800 a 7\$200	4\$630 a 4\$902
N. 9.....	6\$600 a 6\$900	4\$493 a 4\$698

Algodão em rama

Foi de inteira calma, por todo o mez, o mercado desse genero.

Alguns negociantes do norte manifestando desejo de venda encontraram irreductivel indifferença nos desta praça.

	Fardos
A existencia em 16 de abril era de.....	10.162
Entraram de:	
Pernambuco.....	212
Ceará.....	1.809
Assú.....	88
Maceió.....	100
	12.371
Sahidas dos trapiches.....	7.031
Existencia no dia 30.....	5.340
Preços por fardos :	
	Preços
Pernambuco.....	10\$700 a 12\$000
Rio Grande do Norte.....	10\$000 a 11\$400
Ceará.....	10\$600 a 10\$800
Penedo.....	10\$000 a 10\$200
Parahyba.....	10\$600 a 10\$800

Assucar

Durante a primeira quinzena, não obstante as grandes sahidas, o mercado esteve calmo para todas as qualidades; na segunda, baixaram as cotações, com grande mingua do stock.

Fumo

Entraram 128 volumes por cabotagem, 5.578 pela Central e 453 pela Leopoldina.

	Preços
De Minas, especial.....	1\$400 a 1\$600
Dito superior.....	1\$000 a 1\$300
Dito de 2ª.....	1\$000 a 1\$100
Dito ordinario.....	\$900 a 1\$000
Dito superior.....	1\$400 a 1\$600
Rio Novo especial.....	1\$500 a 1\$700
Dito superior.....	1\$200 a 1\$400
Dito de 2ª.....	\$900 a 1\$100
Pomba superior.....	1\$300 a 1\$400
Dito de 2ª.....	1\$100 a 1\$200
Carangola.....	1\$000 a 1\$100
Picú especial.....	2\$000 a 2\$200
Dito de 1ª.....	1\$600 a 1\$700
Dito de 2ª.....	1\$200 a 1\$300

Manteiga

Vieram 748 volumes por cabotagem, 21.839 pela Central e 55 pela Leopoldina.

Matte

Chegaram 475 volumes por cabotagem, que se vendeu de 360 a 560 réis por kilogramma.

Milho

Receberam-se 436 saccos por cabotagem, 50.411 pela Leopoldina e 558 pela Central

Os preços, por sacco de 62 kilogrammas, foram os seguintes:

	Preços nominal
Norte.....	5\$600 a 6\$000
Terra, amarello.....	5\$200 a 5\$400
Dito mistura.....	

Polvilho

Entraram 295 saccos por cabotagem, 69 pela Leopoldina e 122 pela Central, que se vendeu de 150 a 160 réis por kilogramma.

Sal

Chegaram 6.998.674 kilogrammas por cabotagem.

Tapioca

Entraram 10 saccos por cabotagem, valendo de 200 a 260 réis por kilogramma.

Toucinho

Vieram 82 volumes e 2.651 pela Central, que se cotou de 850 a 1\$080 réis por kilogramma.

Vinho

Chegaram 579 barris e 79 caixas por cabotagem, que se vendeu de 100 a 1100\$ o barril.

Alfafa

Vieram ao mercado 1.200 fardos, por cabotagem, que se cotou de 170 a 180 réis por kilogramma.

Amendoim em casca

Não houve entrada, e a venda se fez a razão de 170 a 180 réis por kilogramma.

Arroz

Chegaram 3.454 saccos por cabotagem, 912 pela Central e 450 pela Leopoldina. Os preços, por sacca, foram:

	Preços
Superior.....	29\$000 a 32\$000
Inferior.....	22\$000 a 25\$000
Norte (branco).....	23\$000 a 26\$000
Dito rajado.....	19\$000 a 22\$000

Batatas

Receberam-se 6.546 volumes por cabotagem; 2.704 pela Central, 1.172 pela Leopoldina e 1.983 pela Theresopolis que se venderam de 200 a 340 réis por kilogramma.

Cacáo

Entraram 135 volumes.

Carne de porco

Os supprimentos recebidos constaram de 350 volumes por cabotagem, 1.224 pela Central e 274 pela Leopoldina, valendo de 740 a 780 réis por kilogramma.

Cebolas

Chegaram 138.475 restecas e 484 caixas por cabotagem.

Charutos

Vieram 77 volumes por cabotagem.

Couros

Entraram 944 volumes por cabotagem e 142 pela Central.

Farinha de mandioca

Os supprimentos constaram de 3.346 saccos por cabotagem, 728 pela Central, 547 pela Leopoldina e 298 pela Theresopolis.

Os preços, por sacco de 45 kilogrammas, foram os seguintes;

	Preços
Especial.....	7\$600 a 7\$800
Fina.....	7\$000 a 7\$200
Peneirada.....	6\$600 a 6\$800
Grossa.....	4\$600 a 4\$800

Feijão

Chegaram 2.136 saccos por cabotagem, 1.326 pela Central, 286 pela Leopoldina, 185 pela Theresopolis.

COMMERCIO EXTERIOR

Exportação dos nove principais artigos nos tres primeiros mezes de 1913 e 1914

ARTIGOS	UNIDADE	QUANTIDADE			MIL RÉIS PAPEL			EQUIVALENTE EM £			VALOR MÉDIO POR UNIDADE EM RÉIS PAPEL	
		1913	1914	Differença para + ou - em 1914	1913	1914	Differença para + ou - em 1914	1913	1914	Differença para + ou - em 1914	1913	1914
Algodão.....	Kilo.....	10.680.750	12.261.422	+ 1.580.663	9.587.033	10.942.107	+ 1.355.074	639.436	729.474	+ 90.338	\$898	\$902
Assucar.....	"	4.936.532	6.903.000	+ 1.972.468	872.803	908.366	+ 35.563	58.136	60.558	+ 2.372	\$177	\$132
Borracha.....	"	13.185.431	12.413.712	- 771.719	67.593.445	43.603.051	- 23.990.394	4.506.430	2.912.870	- 1.593.560	53.127	33.520
Cacão.....	"	7.744.153	13.556.180	+ 5.812.027	6.569.696	10.141.200	+ 3.571.504	437.080	676.084	+ 238.104	\$848	\$748
Café.....	Sacca.....	2.773.572	3.275.512	+ 501.940	149.200.120	135.962.007	- 13.238.113	9.950.675	9.064.134	+ 886.541	53.815	41.509
Couro.....	Kilo.....	7.330.989	7.865.801	+ 534.812	6.616.089	7.614.536	+ 998.447	444.072	507.656	+ 63.584	\$902	\$968
Fumo.....	"	7.388.986	6.281.304	- 1.107.682	6.344.619	5.471.273	- 873.346	442.977	384.751	+ 58.226	\$859	\$871
Herba-mate.....	"	14.296.001	13.701.889	- 594.112	7.560.779	6.422.839	- 1.137.940	506.051	428.180	+ 77.862	\$532	\$469
Pelles.....	"	655.247	687.079	+ 31.832	2.272.274	2.418.211	+ 145.937	451.484	461.214	+ 9.730	33.468	33.520
Total dos nove artigos	-	-	-	-	256.709.888	323.573.950	+ 66.864.062	17.143.991	14.904.330	- 2.209.661	-	-
Diversos.....	-	-	-	-	10.180.991	12.909.798	+ 2.728.807	678.754	860.653	+ 181.919	-	-
Total geral.....	-	-	-	-	266.890.879	336.483.748	+ 69.592.869	17.822.745	15.765.583	- 2.057.162	-	-

Nota — Os algarismos referentes ao anno de 1914, estão sujeitos a rectificações. — Rio de Janeiro, 30 de abril de 1914.

Dados fornecidos pela Directoria de Estatistica Commercial

Commercio exterior do Brazil

MERCADORIAS	MIL RÉIS PAPEL			EQUIVALENTE EM £		
	1912	1913	1914 (o)	1912	1913	1914 (o)
<i>Importação</i>						
Janeiro.....	78.053:544\$	93:546:348\$	71.709:040\$	5,203,570	6,236,423	4,780,603
Fevereiro.....	66.056:269\$	80.308:174\$	57.658:245\$	4,403,751	5,353,878	3,843,883
Março.....	79.857:639\$	92.807:783\$	58.001:125\$	5,323,842	6,157,186	3,866,741
3 mezes.....	223.967:452\$	266.662:305\$	187.368:410\$	14,931,163	17,777,487	12,491,227
<i>Exportação</i>						
Janeiro.....	85.965:673\$	117.429:589\$	90.677:816\$	5,797,711	7,828,640	6,045,188
Fevereiro.....	82.805:212\$	83.422:540\$	77.007:097\$	5,520,347	5,561,502	5,139,806
Março.....	86.471:069\$	66.038:750\$	68.708:835\$	5,764,737	4,402,583	4,580,580
3 mezes.....	256.241:954\$	266.890:879\$	236.483:748\$	17,082,795	17,792,725	15,765,583
<i>Mais (+) ou (-) na Exportação</i>						
Janeiro a Março.....	32.274:502\$	228:574\$	40.115:338\$	2,151,632	15,238	3,274,356
<i>Janeiro a Março</i>						
ESPECIES METALLICAS E NOTAS DE BANCO ESTRANGEIRAS						
Importação.....	23.226:006\$	17.629:155\$	179:385\$	1,548,400	1,175,277	11,959
Exportação.....	18.398:858\$	6.153:000\$	54.494:635\$	1,226,590	510,200	3,632,979



O maior amigo da lavoura, unico que tem prestado importantes serviços na extincção dos formigueiros e o unico que apresentou reaes resultados nas experiencias effectuadas por ordem do governo do Estado de S. Paulo, onde suplantou todas as marcas que concorreram a essa experiencia e demonstrou praticamente ser o **Formicida Paschoal** o mais energico destruidor das formigas e mais economico 100 %, conforme o relatorio publicado por ordem do governo do mesmo Estado.

ULTIMO E DECISIVO TRIUMPHO ALCANÇADO A 29 DE JUNHO DE 1912

Com grande assistencia, realizou-se no dia 29 de junho a segunda parte das experiencias do **Formicida Paschoal**, feita em dous formigueiros existentes em Jacarépaguá, por ordem do Sr. Ministro da Agricultura.

A primeira experiencia teve logar em um formigueiro situado na rua Barão, proximo á rua Honorina, com uma área de 770 metros quadrados para mais e innumeros olheiros.

A segunda realizou-se em um formigueiro existente no sitio da Jaqueira, na outra extremidade da rua Barão, o qual apresentava uma área superior a 800 metros quadrados e grande quantidade de olheiros.

Feita a abertura dos dous formigueiros nos quaes dias antes tinha sido feita a applicação do formicida, verificou-se que não só nem uma formiga sequer foi encontrada viva, como tambem as panellas dos formigueiros, ainda as mais profundas, foram encontradas completamente esphaceladas.

O Dr. Henrique Vaz, agronomo do Ministerio da Agricultura, declarou estar plenamente satisfeito com o resultado das experiencias.

Assistiram ás experiencias desde seu inicio os Srs. Dr. Henrique Vaz e Luiz de Mello, por parte do Sr. Ministro da Agricultura; Capitão-Tenente Samuel Pinheiro Guimarães, Dr. Julio da Silveira Lobo, Paschoal Vaz Otero, Tenente Alvaro de Almeida Cardoso, Americo Carlos Marmello, Casemiro Soares, Joaquim dos Passos, Antonio de Almeida Cardoso, Alfredo Chagas Fernandes, Joaquim Ribeiro, Luis Santiago e muitos outros.

O **Formicida Paschoal** foi o unico premiado com a **MEDALHA DE OURO** na Exposição Nacional de 1908; é o preferido pela Sociedade Nacional de Agricultura desde 1905 para fornecer aos seus socios, conseguindo a Sociedade, do Sr. Paschoal Vaz Otero, vantagens especiaes, de que gosam os seus socios.

A Sociedade não tem tido reclamações contra o **Formicida Paschoal**, que é um producto de primeira ordem e a prova está no grande numero de latas que tem fornecido, o que nos autoriza afirmar o que acima expomos.

A Sociedade fornece aos seus associados o **Formicida Paschoal** pelo preço e descontos da fabrica.

Paschoal Vaz Otero

ESCRITORIO

75, Rua do Hospicio, 75

O FORMICIDA

"SCHOMAKER"

Brazileiros ! Lembrae-vos do fatal dilemma: "Se o brasileiro não acabar com a saúva, ella dará cabo do brasileiro". (Saint-Hilaire.)



O formicida "Schomaker" é a vossa salvação indicada e aconselhada pelas mais conceituadas autoridades na materia.

Bom exemplo disso é o seguinte attestado:

"O abaixo assignado, engenheiro agronomo e ajudante da Defesa Agricola do Ministerio da Agricultura, attesta espontaneamente, para os devidos effeitos, que o formicida denominado "Schomaker" dá excellentes resultados na destruição dos sauveiros, extinguindo-os por completo após 25 a 30 dias, a contar da data da applicação, o que affirma não só pelas observações *de visu*, como também pelas noticias que tem tido de muitos lavradores que o têm empregado. O formicida "Schomaker" deve de preferencia ser applicado antes da sahida das tanajuras ou içás, e quando a terra estiver humida, após as chuvas, caso em que dispensa a applicação prévia da agua. Os gazes que se desprende,n em grande quantidade do formicida, immediatamente após a applicação, são mais densos que o ar e, por isso, descem com facilidade aos canaes e panellas, enchendo-os completamente, e sua presença pôde ser constatada por occasião da excavação, mesmo um mez e mais depois da applicação. Em summa, os gazes que delle se originam são extremamente venenosos para as formigas, bastando saber que o phosphoro branco é um dos seus componentes chimicos. — Henrique Vaz. — Rio de Janeiro, 23 de dezembro de 1911."

O unico infallivel que restitue o dobro do custo em caso de não produzir resultado !

Não é explosivo; é inflammavel

SCHOMAKER & CIA.

Rua dos Ourives n. 113 — Rio

COMPANHIA MECHANICA

Rua 15 de Novembro—S. Paulo

ARADOS E ENGENHOS PARA CANNA

Importadores dos afamados arados

e engenhos para canna, americanos

CHATTANOOGA

Agentes dos inegualaveis
descascadores de café e arroz ENGELBERG
AMERICANOS e importadores dos mais
aperfeiçoados machanismos para
a lavoura.

Pegam o catalogo illustrado

AOS UNICOS AGENTES

F. UPTON & C.

SÃO PAULO

Largo de S. Bento, 12

MATRIZ

RIO DE JANEIRO

Avenida Rio Branco, 18

FILIAL

SAL MARCA TOURO

MARCA TOURO



MARCA TOURO

S
A
L
M
A
R
C
A
T
O
U
R
O

O unico sal que se emprega com grandes resultados tanto na **salga de carnes**, como na **engorda sadia do gado**, é o sal muito limpo, claro e secco, Norte legitimo, de indiscutivel superioridade.

A certeza absoluta da nossa affirmação está attestada pela incondicional preferencia de consumo que lhe dão os maiores criadores de todos os Estados do Brazil, principalmente os do Sul, S. Paulo, Rio e Minas Geraes. A experiencia de longos annos de tirocinio que temos deste commercio nos dá a convicção plena de que é este o melhor sal que vem ao mercado.

Para garantir a sua authenticidade, **evitando contra-facções prejudiciaes** de sal inferior, prevenimos os Srs. consumidores de que os acondicionamentos, quer sejam de algodão ou aniagem, deverão ter a marca **TOURO**, não nos responsabilizando pela qualidade do sal em saccos ou bruacas que não tenham estampado o desenho de um touro.

Chamamos a attenção dos Srs. Negociantes, Fazendeiros e Criadores para que, sempre que tenham de fazer sortimento do artigo, procurem assegurar-se da legitimidade do sal superior, exigindo que toda a saccaria tenha a marca **TOURO**.

A' VENDA NAS PRINCIPAES CASAS COMMERCIAES
DE TODOS OS ESTADOS DO BRAZIL



MUTUALIDADE VITALICIA DOS E. U. DO BRAZIL

UNICA associação catholica de pensões vitalicias existente no Brazil, tendo como socios fundadores grande parte dos prelados brasileiros.

Sob o regimen de caixa economica com prestações mensaes fixas de 3\$000 para 15 annos e 5\$000 para 10 annos, a cujo capital, deduzida a percentagem de despesas, se creditam os juros de 10% accumulados annualmente, nos prazos respectivos distribuirá aos socios subsistentes a pensão maxima de 1:200\$000 annuaes.

Os juros accumulados de excessos, commissos, decadencias, multas e capital dos socios que ainda não chegaram ao prazo das pensões constituirão o fundo, cujo rendimento será rateado pelos pensionistas existentes.

E' a unica associação entre as congeneres que, ALÉM DO REEMBOLSO POR MORTE, O GARANTE TAMBEM EM VIDA DO MUTUARIO.

PREDIOS PARA DOMICILIOS serão adquiridos para os socios de todas as categorias, que estiverem no caso de contractar, de accôrdo com a alinea *a* do art. 18 dos estatutos sociaes.

Satisfeitas as condições regulamentares, mediante as prestações mensaes de 22\$, 13\$700, 11\$000 e o deposito de dez tostões por conto de réis, para garantia dos juros do primeiro mez, poderão os socios adquirir domicilios para moradia, continuando com direito á pensão, tudo de accôrdo com as posses de cada um.

Todos os direitos serão determinados pela data e ordem de inscripção.

Esse favor e utilissimo ás classes médias e pobres, principalmente aos operarios, pois que a prestação para amortização e juros do capital e INFERIOR AOS ALUGUEIS COMMUNMENTE EXIGIDOS EM NOSSAS CAPITAES.

Peçam estatutos e prospectos á séde social

21, RUA THEOPHILO OTTONI, 21

Telephone n. 1612

REVOLUÇÃO NA AGRICULTURA!

O IDEAL PARA TRANSPLANTAÇÕES!
UTILIDADE E ECONOMIA!

Vasos de papelão inteiriços “LOFGREN”

para qualquer plantação (café, eucalyptos, acácia e semelhantes)

— 333 —

C.^{ia} Industria Papeis e Cartonagem

Successora de Sturlini, Matarazzo & C.

Inventores — Patente N. 5828

FABRICAS EM OSASCO-SALTO DE ITÚ E SÃO PAULO

ESCRITORIO

NS. 14 E 16, RUA RIBEIRO DE LIMA, NS. 14 E 16

Telephone n. 68. — Bom Retiro

Caixa do Correio n. 893

Peçam prospectos, amostras, catalogos e preços aos inventores

VENDAS FEITAS DE JANEIRO ATÉ JULHO DE 1910, 3 MILHÕES DE VASOS!!!

“Molestias das Aves”

Pequeno manual illustrado de veterinaria avicola
POR

J. WILSON DA COSTA

AUTOR DO

“O AVICULTOR PRÁTICO”

Publicado pela Secretaria de Agricultura de São Paulo

Livro útil e indispensavel a todo avicultor

Pelo correio 2\$500

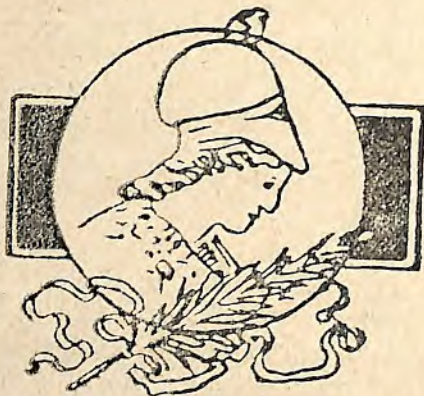
Pedidos acompanhados da importancia ao Autor

Caixa postal n. 91

Campinas — Estado de São Paulo

COALHO PARA LEITE

"MINERVA"



MARCA REGISTRADA

FABRICAÇÃO DINAMARQUEZA



GARANTIMOS que os superiores PREPARADOS DINAMARQUEZES de COALHO marca "MINERVA" são extrahidos *exclusivamente* de coalheiras de bezerros recém-nascidos e por um processo que permite a extracção completa da secreção activa da coalheira, sem o uso de *agente químico algum*.

GARANTIMOS que os preparados de COALHO "MINERVA" são quimicamente puros e livres de quaesquer substancias nocivas ou de impurezas que possam prejudicar a qualidade do queijo. Por isso,

GARANTIMOS que o COALHO "MINERVA" é o mais duravel, como tambem
GARANTIMOS a força especial e sempre igual, o que torna economico o seu uso e evita surpresas desagradaveis aos fabricantes.

Os pedidos feitos por intermedio da SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA gozam de abatimento.

UNICOS DEPOSITARIOS

HIME & COMP.

Rua Theophilo Ottoni n. 52

RIO DE JANEIRO

CASA FLORA

Schlick & Comp.

RIO DE JANEIRO

61, Rua do Ouvidor, 61

ALTO DA SERRA PETROPOLIS (QUARTEIRÃO MINEIRO)

Estabelecimento de

Floricultura e Horticultura

Especialistas em trabalhos artisticos e flores naturaes

Sementes novas de

Hortalicas e Flores

Grandes culturas de Roseiras, Craveiros e outras plantas para jardins

Pó da Persia

Legitimo

PARASITOL

(Destruidor de insetos nocivos)

Embira, Etiquetas, Mel de abelha, Ovos de gallinha de raça, etc.

Telephone n. 1281

Endereço telegraphico Flora, Rio

BORLIDO MAIA & COMP.

RUA DO ROSARIO NS. 55, 58 E 26

RIO DE JANEIRO

UNICOS DEPOSITARIOS:

Arame Farpado

GAUCHADA

Unico que tem garantidos 500 ms.
e 250 ms.

Arame GAUCHADA	Rolos de 12, 5 kilos 250 metros	Rolos de 25 kilos 500 metros
Arame COMMUM	Rolos de 26 kilos 180 metros	Rolos de 40 kilos 320 metros

Por onde se vê que os rolos de arame GAUCHADA 12,5 kilos tem mais 70 metros que os de 20 kilos de arame commum, e os de 25 kilos GAUCHADA mais 18 que os de 40 kilos commum.

== VAPORITE ==

Insecticida e formicida, maravilhoso producto para
eliminar todos os insectos da terra,
inclusive a FORMIGA

SARNOL TRIPLE

O mais poderoso carrapaticida até hoje existente. Destruição
completa dos carrapatos

Preservativo da tristeza

Peçam catalogos de todos estes preparados

La Hacienda



REVISTA mensal illustrada sobre agricultura criação de gado e industrias rurais. Editada em portuguez em Buffalo, N Y., E. U. A., para o beneficio dos Snrs. Agricultores, Comerciantes, Banqueiros e outras pessoas amantes do progresso. Assignatura annual 12\$000 moeda brasileira, ou 4\$000 moeda portugueza Para mais informações dirija-se á

LA HACIENDA COMPANY

Dept. N. BUFFALO, N. Y. E. U. A.

BANCO ESPAÑOL DEL RIO DE LA PLATA

Estabelecido em 1886

Casa Matriz Buenos Aires — Reconquista, 200

Capital subscripto \$.m/i.	100.000.000.00 ou 131.100:000\$000
» realizado »	70.031.580.00 ou 91.811:401\$400
Fundo de reserva.	25.488.482.27 ou 33.415:400\$300
Premio a receber s/ 300.000 accções, que será incorporado ao fundo de reserva.	17.681.627.00 ou 23.180:613\$000

SUCCURSAES

Em Buenos-Aires — Agencia N. 1 — Pueyrredon 185, N. 2 — Almirante Brown 1.422, N. 3 — Vieytes 1.926 N. 4 — Cabilde 2.091, N. 5 — Santa Fé 1.909, N. 6 — Corrientes 3.200, N. 7 — Entre Rios 785, N. 8 — Rivadavia 8.902, N. 9 — Triumvirato 802, N. 10 — Bernardo de Yrigoyen 1.399, N. 11 — Ceseros 2.963, N. 12 — Charcas 1.357, N. 13 — Bolivar 399 y Belgrano 503.

Na Republica Argentina — Adolpho Alsina, Bahia Blanca, Balcarce, Bartolomé Mitre, Bragado, Carlos Casares, Concordia, Cordoba, Coronel Suarez, Dolores, Guamini, La Plata, Lincoln, Mar del Plata, Mendoza, Mercedes, Mercedes (Provincia de San Luis), Nueve de Julio, Pergamino, Peluajó, Rafaela, Rivadavia, Rosario de Santa Fé, Salta, Salliqueló, Santiago del Estero, San Luiz, San Juan, San Nicolas, San Pedro, San Rafael, Santa Fé, Tres Arroyos, Tucuman e Villaguay.

Na Republica Oriental do Uruguay — Succursal: Montevideo Agencia N. 1 — Avenida 18 de Julio 550, N. 2 — Avenida General Rondeau 278.

Na Republica dos E. U. do Brazil — Rio de Janeiro : Rua da Alfandega, esquina da Primeiro de Março.

Na Europa — Pariz, Genova, Londres, Madrid, Barcelona, Hamburgo e Vigo.

Correspondentes directos na Europa, Asia, Africa, America do Norte e do Sul, etc. Expede cartas de credito, letras de cambio e transferencias pelo cabo, compra e venda de titulos e valores cotisaveis nas praças commerciaes.

Cobranças de coupons e dividendos. Administração de propriedades. Recebem valores e titulos em custodia. Descontos e cobrança de notas promissórias e letras. Recebem-se depositos até novo aviso nas condições seguintes : ABONA — Em conta corrente, 2% ; a 60 dias 2 1/2 % ; a 90 dias 3 1/2 % ; a seis mezes 4% ; a 9 mezes 4 1/2 % ; e ao anno 5 1/2 %. Depositos a premio com cadernetas depois de 60 dias 4%, COBRA — Em conta corrente descontos geraes e administração de propriedades convencionalmente. Rio, de Janeiro, 2 de janeiro de 1911. — Os gerentes : *Arturo Bilbao, Joaquim da Costa Ramalho Ortigão.*

FORMICIDA MERINO

E

SULFURETO DE CARBONIO PURO

O mais energico
e poderoso destrui-
dor das formigas.

Fabricação esme-
rada e por processos
modernos em appa-
relhos inteiramente
novos.

Encontra-se
nas
principaes casas
desta cidade



Os Srs. Lavra-
dores poderão fazer
as suas requisições
de nossa marca á
« Sociedade Nacio-
nal de Agricultura »,
que lhes venderá a
lata de quatro litros
pelo preço da fabrica.

Premiada com medalha
de ouro na Exposição In-
ternacional de 1909

MERINO & MAURY

Fornecedores da Sociedade Nacional de Agricultura
Escriptorio, RUA DO OUVIDOR, 163
RIO DE JANEIRO



Fabrica de tecidos de arame e gaiolas

C. Silveira & Comp.

171, Rua do Hospicio, 171

A tela de arame fabricada com o n. 10 ou 12 resiste a qualquer animal, e a sua duração é de mais de uma vida, não offende aos animaes, como succede com o arame farpado, não deixa sahir nem um frango ou mesmo pinto empregando-se a malha de 3 $\frac{1}{2}$ c. ou a de 5 c. e, assim, não ha cerca mais barata e nem tão duravel.

A Sociedade Nacional de Agricultura tem vantagens especiaes para attender aos pedidos de seus dignos socios.

NÃO HA MAIS FORMIGAS!!!

FORMICIDA VON-KLAY

Producto de incontestavel superioridade e unico que extingue os formigueiros. Os optimos resultados já obtidos autorizam-nos a garantir a optima qualidade deste preparado, com o compromisso de restituir a importancia aos consumidores que porventura não obtenham o resultado desejado.

Extinção rapida e completa dos formigueiros!

Nos rotulos que acompanham cada lata acha-se indicado o modo como deve ser feita a applicação.

Preparado na fabrica industrial de

Von-Klay & Comp.

RIO DE JANEIRO

Agentes para todo o Brazil

Dias Garcia & C.

39, 41 E 43, RUA GENERAL CAMARA, 39, 41 E 43

A' venda na Sociedade Nacional de Agricultura, que gosa de vantagens especiaes e recebe pedidos directos dos seus consocios.

ESTATUTOS

122

CAPITULO II

DOS SOCIOS

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

Socios effectivos, correspondentes, honorarios, benemeritos e associados.

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

§ 2.º Serão socios correspondentes as pessoas ou associações, com residencia ou séde 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 e relevantes serviços, se tenham tornado benemeritas á lavoura.

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

§ 5.º Os socios effectivos e os associados poderão reunir-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 declarar o seu desejo de participar dos trabalhos da Sociedade. Os demais socios deverão ser propostos por indicação de qualquer socio e a apresentação de dois membros da Directoria e ser acceitos por unanimidade.

Art. 10. 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 character de collectividade, terão preferencia para os referidos serviços e receberão das publicações da Sociedade o maior numero de exemplares de que esta puder dispôr.

§ 2.º O direito de votar e ser votado é 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 seus direitos em virtude de espontanea renuncia ou quando a assembléa geral resolver a sua exclusão por proposta da Directoria.

REGULAMENTO

CAPITULO VI

DOS SOCIOS

Art. 18. A Sociedade prestará seus serviços de preferencia aos socios e associados quando estiverem quites com ella.

Art. 19. A joia deverá ser paga dentro dos primeiros tres mezes após a sua acceitação.

Art. 20. As annuidades poderão ser pagas por prestações semestraes.

Art. 21. Os socios e os associados poderão remir-se mediante o pagamento das quantias de 200\$ e 500\$, respectivamente, feito de uma só vez e independente da joia, que deverão pagar em qualquer caso.

Art. 22. Os socios e associados não poderão votar, nem receber o diploma, sem terem pago a respectiva joia.

§ 1.º O socio que tiver pago a joia e uma annuidade poderá remir-se mediante a apresentação de 20 socios, desde que estes tenham egualmente satisfeito aquellas contribuições.

§ 2.º Para esse effeito o socio deverá requerer á Directoria, provando seus direitos nos termos do paragrapho anterior.

§ 3.º Serão considerados benemeritos os socios que fizerem donativos á Sociedade a partir da quantia de um conto de réis.

Art. 23. Para que os socios atrazados de duas annuidades possam ser considerados resignatarios, nos termos dos Estatutos, é preciso que suas contribuições lhes tenham sido solicitadas por escripto, até tres mezes antes, cabendo-lhes ainda assim o recurso para o conselho superior e para a assembléa geral.

EXPOSIÇÃO UNIVERSAL 1900: MEDALHA DE PRATA

A mais alta recompensa concedida

a esta industria

Cruz d'official do Mérito agrícola

Unica recompensada nas

Exposições Universaes

de 1867, 1878, 1889

88 Méd

Exp. Londres, Saragossa 1908, Bruxellas & Buenos Aires 1910, Turino 1911, Med. d'Ouro
Liège 1905, Milan 1906. Hors concours, membro de Jury
Adoptado e premiado com medalha pela sociedade nacional d'Agricultura de França

MASTIC L'HOMME-LEFORT

Reconhecido como o melhor por todos os Agricultores
Par enxertar a seco e cicatrizar as chagas das arvores e arbustos

Novida de
MASTIC LIQUIDO

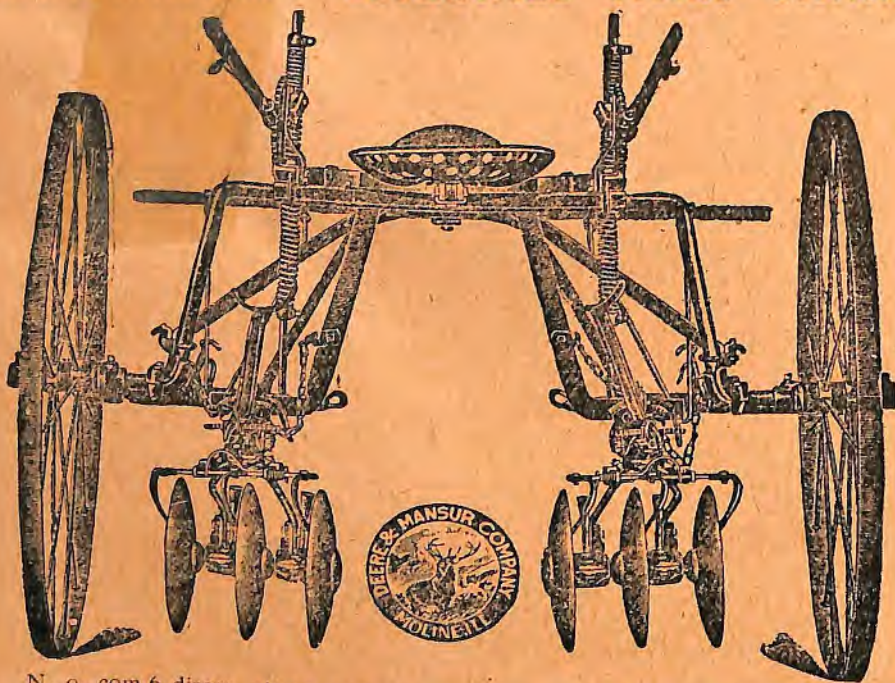
L'HOMME-LEFORT

Especial para cicatrizar as chagas
emprega-se muito facilmente com um pincel

Fabrica: 38. Rue-des Alouettes, Paris



CULTIVADORES ESPECIAES PARA CANNA



N. 9, com 6 discos, altura da bolea 46 pollegadas, da fabrica Deere & Mansure
C. Moline, Fil — Unicos representantes no Brazil: HERM. STOLTZ & C. — Rio de
Janeiro, São Paulo, Pernambuco e Maceió.

ARADOS E MACHINAS PARA A LAVOURA

95, RUA THEOPHILO OTTONI, 95
Rio de Janeiro

11, AV. CARNEIRO FELIPPE, 11
São João d'El-Rey

Vasilhame, deposito, latas, desnatadeiras, bateadeiras, salgadeiras, pasteurizadores, resfriadores, etc.

Lactometros, thermometros, vidros espatulas, baldes, preservativos, colorantes, coalho, oleos, etc. etc.



UNICOS DEPOSITARIOS
DO

COALHO DO REINO
MARCA

ACARICIDA PREENSA

Infalivel contra
os Carrapatos e Bernes

O melhor que
tem vindo ao mercado brasileiro

Chocadeiras e Criadeiras "ALFA PINTO"

Artigos para Fazendeiros, Instrumentos para Veterinarios, Remedios
para as molestias de Aves e Gado