

# A LAVOURA

Revista da Sociedade Nacional de Agricultura  
e da Confederação Rural Brasileira



ANNO XXXVIII

MARÇO DE 1934

# Sociedade Nacional de Agricultura

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897

Reconhecida de utilidade publica por lei

Presidente perpetuo

**Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida**

Presidente honorario

**Dr. Geminiano Lyra Castro**

## DIRECTORIA GERAL

- Presidente — Ildefonso Simões Lopes  
1.º Vice-Presidente -- Arthur Torres Filho  
2.º Vice-Presidente — (Vago)  
3.º Vice-Presidente — Cacildo Krebs Filho  
1.º Secretario — Antonio de Arruda Camara  
2.º Secretario — Ottoni Soares de Freitas  
3.º Secretario — Luiz Simões Lopes  
4.º Secretario — Alpheu Domingues  
1.º Thesoureiro — (Vago)  
2.º Thesoureiro — José Sampaio Fernandes

## DIRECTORIA TECHNICA

- Alberto José de Sampaio  
Alcides de Oliveira Franco  
Altino Sodré  
Augusto Ferreira Ramos  
Carlos de Souza Duarte  
Francisco de Assis Iglesias  
Joaquim Luis Osorio  
José Gomes de Faria  
Moacyr Alves de Souza  
Otto Pecego

## CONSELHO SUPERIOR

- Affonso Vizeu  
Aleixo de Vasconcellos  
Alvaro Simões Lopes  
Amancio Marsilac Motta  
Americo Braga  
Antonio Barreto  
Antonio Cavalcanti de Albuquerque  
Antonio F. Magarinos Torres  
Arsene Puffemans  
Arthur Cardoso Ayres de Hollanda  
Benedicto Raymundo da Silva  
Carlos Alberto Gonçalves  
Edmundo Berchon des Essart  
Eugenio dos Santos Rangel  
Eusebio de Oliveira  
Fidelis Reis  
Francisco Leite Alves Costa  
Gustavo da Silva D'Utra  
Heitor Vinicio da Silva Grillo  
Henrique Silva  
J. C. Bello Lisboa  
Jayme Bernandes Cotrim

- João Baptista de Castro  
João Gonçalves Pereira Lima  
Joaquim Bertino de M. Carvalho  
Joaquim Francisco de Assis Brasil  
José Maria Fernandes  
José Monteiro Ribeiro Junqueira  
Julio Cesar Lutterbach  
Julio Eduardo da Silva Araujo  
Luiz de Faria  
Marcus Migliewich  
Mario Saraiva  
Mario Telles da Silva  
Oswaldo Freire Braga de Sequeira  
Paulo Berredo Carneiro  
Paulo Campos Porto  
Paulo Parreiras Horta  
Raul Pires Xavier  
Sylvio Ferreira Rangel  
Sylvio Torres  
Victor Leivas  
Virginio Werneck Campello

# SUMMARIO

MARÇO DE 1934

## BIBLIOTHECA

da Sociedade Nacional  
de Agricultura

●  
A MELHOR NO  
G E N E R O   D A  
A M E R I C A   D O   S U L

●●  
FRANQUEADA AO PUBLICO  
DAS 11 ÀS 16 HORAS. AOS  
SABBADOS ATÉ ÀS 14 HORAS

●●  
AS MELHORES OBRAS  
AGRONOMICAS SOBRE

E c o n o m i a  
L a v o u r a  
C r i a ç ã o  
V e t e r i n a r i a  
I n d u s t r i a s  
R u r a e s

●●  
AS MAIS IMPORTANTES  
REVISTAS DO MUNDO

●●  
RUA 1.º DE MARÇO, 15  
RIO DE JANEIRO  
B R A S I L

A POLITICA ECONOMICA E A SETIMA  
CONFERENCIA DE MONTEVIDEO

●●

A LARANJEIRA E SUAS PRAGAS  
LUIZ A. DE AZEVEDO MARQUES

●●

NOVA FONTE DE PRODUÇÃO DOS  
ADUBOS ORGANICOS  
ANTONIO DE ARRUDA CAMARA

●●

O CAFÉ NA PENINSULA INDO-CHINESA

●●

ALGODÃO BRASILEIRO PARA O JAPÃO  
E O INTERCAMBIO COM OS ESTADOS UNIDOS

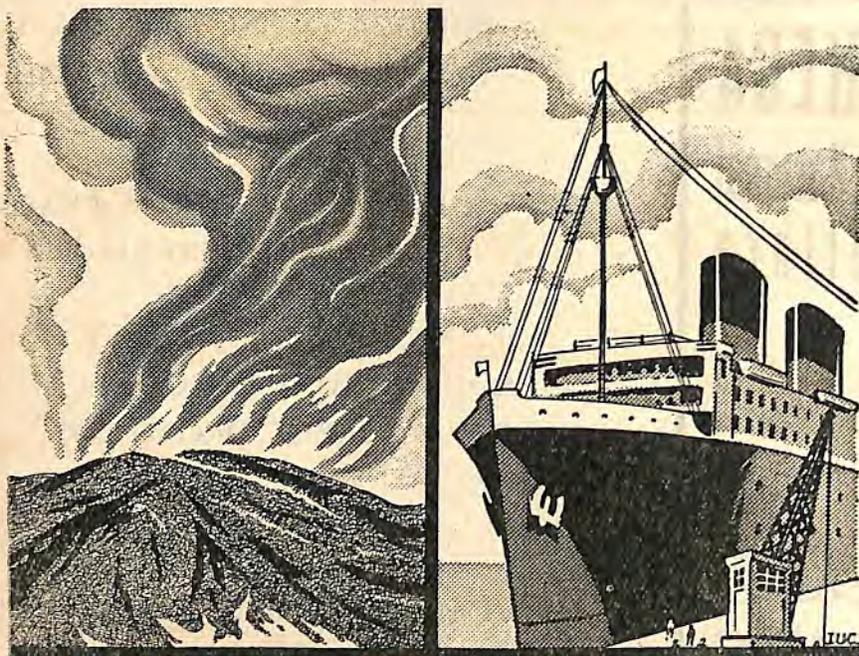
●●

CAFÉ, CAFÉ SEMPRE!  
JOÃO BAPTISTA DE CASTRO

●●

MOVIMENTO DA SECRETARIA DA SOCIEDADE  
NACIONAL DE AGRICULTURA

# PARA QUEIMAR, NÃO!



## *Machina S. PAULO*

**P**ARA queimar, não! Para exportar, sim! Um producto para exportação deve ter todos os requisitos que o recommendem: qualidade superior e aspecto primoroso. Tratando-se de café, precisa ser fino, de classificação perfeita, bem catado e isento de qualquer defeito. Beneficie-o na MACHINA S. PAULO: automaticamente, de uma só vez, lhe dará todos os typos officiaes exigidos pela exportação.

UNICOS FABRICANTES

## **B. PENTEADO S/A**

Escritorio central - Limeira - E. de S. Paulo - Filial em S. Paulo - R. Florencio de Abreu, 131-A - Agencia no Rio de Janeiro - R. da Quitanda, 185

Standard

# A L A V O U R A

REVISTA MENSAL DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA  
E DA CONFEDERAÇÃO RURAL BRASILEIRA

ANNO XXXVIII

RIO DE JANEIRO

MARÇO DE 1934

## *A Política Económica e a Setima Conferencia de Montevideo*

Diz-se, muitas vezes, constituir a America "uma grande comunidade internacional". E tambem poder-se-á consideral-a uma **unidade economica**? Certamente não.

Se dentro de um mesmo paiz, como acontece com o Brasil, existem regionalismos de caracter economico, que dizer-se de um continente? A natureza da producção, o estado de evolução economica, a oportunidade do commercio frequente, as relações de vizinhança, a geographia e a população, são factores que, no decurso da historia, criam zonas economicas.

No presente momento, a situação economica da maioria dos paizes americanos pode ser definida pelas seguintes conclusões:

1 — O commercio exterior de todos esses paizes tem descrecido sensivelmente, variando esse decrescimento de 40 a 50 % menos do que em 1929; 2) — essa diminuição tem sido maior nas exportações do que nas importações; 3) — essa situação veiu agravar muito as condições dos paizes americanos, porque, com a balança commercial desfavoravel, e com a falta de credito internacional, foram levados á exportação de ouro ou a utilizar as reservas accumuladas no estrangeiro; 4) — com o objectivo de proteger suas moedas, surgiram as medidas de restricção cambial.

Se é essa a realidade dos paizes americanos em face da crise mundial, examinando-se

o systema economico nelles existente, será facil verificar, com excepção dos Estados Unidos, encontrarem-se ainda na chamada phase colonial agricola, presos á exportação de materias primas e de productos agricolas, encaminhados, de preferencia, para a Europa, do que para os mercados do proprio continente.

Como assignalou, na VI Conferencia de Montevideo, o embaixador Barreda Laos, delegado do Peru', na Pan-America podem ser estabelecidas quatro zonas economicas: I — Estados Unidos; II — Os Estados Antilhanos; III — Os Estados centraes Americanos, com as convenções approvadas na Conferencia Centro-Americana de 1923, que estabeleceu entre ellas a união aduaneira; IV — o Mexico e os paizes da America do Sul, que se acham em igual estado de desenvolvimento economico. — "Sobre estas quatro zonas — disse o illustre delegado do Peru' — se estende o manto bemfeitor do pan-americanismo experimental e juridico; ou seja a universalidade e integração moral do continente.

Em virtude de se tornar cada vez mais acirrada a concorrência, os povos vão sentindo a necessidade de cooperação internacional e as conferencias têm por objectivo procurar systematizar essa cooperação. E, como meio de defesa, já se cogitou da "União Pan-Europea", e, até mesmo, dos "Estados Unidos da Europa" concepções de difficil realização, se

se attender aos aspectos sempre mais accentuados do nacionalismo na actualidade.

Instituída a Liga das Nações foi verificado que o seu papel não deveria ficar limitado á funcção de evitar guerras, estendendo-se sua actividade a uma cooperação internacional muito mais ampla. Os assumptos economicos e financeiros, a pouco e pouco, foram sendo chamados a figurar em seu programma de acção.

As graves crises financeiras irrompidas depois da grande guerra obrigaram a Sociedade das Nações a agir; e essa intervenção, augmentando sempre, foi exigindo aparelhamento economico-financeiro mais aperfeiçoado, até que, com a crise mundial de 1920, a Liga foi levada a convocar a Primeira Conferencia Internacional. Vale a pena recordar as recommendações assentadas por aquella conferencia, dentre as quaes se destacam as seguintes: equilibrio orçamentario, diminuição de inflação, eliminação de despesas superfluas, regresso ao padrão ouro, eliminação de todos os obstaculos oppostos ao intercambio internacional, melhoramento dos transportes, etc.

Em Maio de 1927 era convocada a II Conferencia Economica Mundial, em que tomaram parte 194 delegados, com 157 especialistas, representando cinquenta paizes, membros ou não da Sociedade das Nações, inclusive os Estados Unidos e a Russia. Os debates nessa conferencia versaram principalmente em torno da necessidade de redução das barreiras alfandegarias e a adopção de medidas tendentes a supprimir as restricções artificiaes criadas ao intercambio internacional.

Com o objectivo de pôr termo á barreira alfandegaria, foram propostos tres methodos: 1) — acção individual por parte de differentes paizes; 2) — acção bi-lateral por meio de tratados de commercio; 3) — acção collectiva com acção da Sociedade das Nações. — Digamos de passagem, ter essa conferencia exercido grande influencia na politica dos diversos paizes, como ficou patenteado nos convenios collectivos realizados nos moldes por ella aconselhados.

Sobrevindo a depressão economica mundial de 1929, as medidas aconselhadas pela Conferencia de 1927 foram, em grande parte, postas á margem, até que, em 1930, uma Conferencia diplomatica reconheceu a necessidade de uma tregua aduaneira com o fim de obstar a elevação crescente das tarifas. Não se logrou, com essa medida, grande exito, porque o nacionalismo economico, logo desencadeado, impelliu todos os paizes a medidas rigorosas de defesa de seus mercados, recorrendo a quotas de importação, restricções de cambio e á substituição da clausula de "nação mais favorecida" pelo regime de plena reciprocidade. Para esse resultado muito concorreram os Estados Unidos com a elevação das suas tarifas em 1930, seguindo-se, logo, em seguida, a politica proteccionista da Inglaterra, confirmada mais tarde pelos accordos de Ottawa.

Era natural que esse estado de coisas criasse uma situação de verdadeiro alarme no intercambio mundial, reflectindo-se nos paizes da America.

A recente Conferencia Monetaria e Economica de Londres, celebrada em Junho e Julho de 1933, e á qual compareceram sessenta e tres paizes, um vasto programma foi estabelecido visando formar as bases de uma politica commercial com a supressão de barreiras aduaneiras, aconselhando-se a generalização da clausula de "nação mais favorecida".

Ha quem estabeleça distincções entre o modo por que se processa a economia europêa, repousando sobre bases locais e nacionaes, e a economia americana, encontrando diante de si espaço illimitado á livre circulação. Para a economia americana não ha escassez de materias primas nem estreiteza do mercado de venda, como succede com a Europa industrial, devendo por isso tirar todo o paritdo das suas fontes novas de vida para satisfazer ás necessidades de suas populações. O caracter economico da Europa "é o de pluralidade e particularismo dos systemas de permuta, variedade das producções e mercados", só tendo a economia europêa conhecido uma phase de completo optimismo no periodo de prodigioso desenvolvimento que assignala o seculo XIX,

as actividades novas se desenvolvendo actualmente num ambiente de irritantes competições.

Na America "ha menos densidade de questões, de vaidades, de vidas tradicionaes, de crises allucinantes, como é, hoje, o ambiente em que se debate a Velha Europa decadente". — Por isso mesmo, com entusiasmo transbordante, declara um internacionalista americano que, na America, tudo nos aconselha "a completar a doutrina de Monroe, e acalentar o idealismo de Bolivar, lançando as bases da unificação economica".

Muito acertadamente o Chanceller Saavedra Lamas, na Comissão de Iniciativas da VII Conferencia de Montevideo, mostrando a necessidade da approximação dos paizes americanos no dominio economico, lembrou a criação de um organismo interamericano "para o estudo de possiveis accordos e tratados de commercio bi-lateraes e collectivos; a ampliação da diffusão de dados concernentes a

esse commercio e, em especial, sobre: 1) — productos exportaveis de cada paiz americano; 2) — exigencia dos compradores estrangeiros; 3) — tempo em que podem e devem effectuar-se as exportações; 4) — preços correntes em cada Republica americana; 5) — capacidade de absorpção dos diversos mercados; 6) — methodos aduaneiros, fretes, taxas, transportes e despesas; 7) — novas possibilidades commerciaes; 8) — normas para determinar a boa qualidade e as exigencias sanitarias dos productos exportaveis; 9) — lista dos importadores e exportadores, etc."

"Seria indispensavel ainda — suggeriu o Chanceller Saavedra Lamas — fossem realizados accordos internacionaes para adoptar um systema uniforme para a classificação das mercadorias que permitisse estabelecer a forma de consignar valores, tambem uniformemente, de modo a que os dados se publiquem com oportunidade e regularidade". — Em virtude do que expoz, o Chanceller Argentino sugge-



# **C. I. A. P. S.**



**Companhia Importadora de Animaes de Puro Sangue**

**[AVENIDA RIO BRANCO, 91 - 4.º ANDAR - SALA 6**

**RIO DE JANEIRO ——— TELEPHONE 3-0899**

Fornecemos em condições vantajosas: Cavallos de corrida e para reproducção; gado bovino reproductor de todas as raças; gados lanigero e suino.

Para pedidos ou qualquer informação consultar a nossa Secção Technica.

riu a criação da Comissão Especial Preparatória de uma Conferencia Economica e Commercial do Continente para estudar a solução dos problemas referidos na sua exposição, iniciativa essa aceita pela Conferencia.

Na recente VII Conferencia Internacional Americana, o Chanceller Americano, Cordel Hull, fez declarações de grande sinceridade, não só em relação ao seu paiz, como a todo o continente sobre a situação por que atravessa o mundo em consequencia das perturbações economicas e commerciaes, lembrando a necessidade, mediante politica moderada, da eliminação das barreiras aduaneiras prejudiciaes ao commercio internacional. Como chefe da Delegação dos Estados Unidos, fez a esse proposito a declaração de que o principio da "igualdade de tratamento" deve e precisa ser a base de toda a politica commercial aceitavel, por isso mesmo propondo que em todo accordo commercial negociado figurasse "a clausula de nação mais favorecida em sua forma incondicional e sem restricções".

Propoz ainda Cordel Hull, que, para a effectivação da medida proposta, fosse criado um organismo internacional permanente "para observar os passos dados por cada paiz na redução das tarifas aduaneiras". — Todas as delegações á Conferencia se pronunciaram sobre a proposta americana, tendo occasião o Delegado Brasileiro Dr. Gilberto Amado de salientar que o Brasil, no decurso dos dois ultimos annos, assignara trinta e um tratados de commercio nas bases da proposta Cordel Hull.

Foram importantissimas as declarações que, em materia economica e financeira, pronunciou o Chanceller Hull na Conferencia de Montevidéo, merecendo que sobre ellas medite o nosso Governo para tirar das mesmas o partido mais conveniente aos nossos interesses no intercambio commercial com aquelle paiz.

De ha muito a **desmobilização economica** constitue grito de alarme das conferencias internacionaes, e ainda recentemente isso se verificou na Conferencia Mundial de Londres e, agora, na VII Conferencia de Montevidéo, fazendo com que os assumptos economicos fos-

sem chamados para a orbita das suas cogitações. Somos levados a confiar que a tradição de cordialidade entre as nações americanas, patenteada ainda uma vez na Conferencia de Montevidéo, servirá para mostrar deverem os entendimentos de natureza economica sobrepujar os de caracter politico, a exemplo dos tratados bi-lateraes de franca reciprocidade ultimamente assignados entre Brasil-Argentina, Brasil-Uruguay, Argentina-Chile, etc.

Não é admissível que muitos paizes da America e, sobretudo da America Latina, fiquem reduzidos, em materia economica, á franca subalternidade em relação ás grandes potencias, senão a uma quasi dependencia colonial. Existem difficuldades serias a serem removidas, a começar pelo exame da importação e exportação de cada paiz. Em relação ao intercambio commercial, os productos dividem-se em: **manufacturados, semi-manufacturados e agricolas**. A força economica dos paizes americanos só poderá ser apreciada descedo-se ao exame desses productos para melhor julgar-se dos interesses reciprocos em jogo. Accresce notar ainda nem todo elles representarem o mesmo dynamismo economico e nem todos possuirem identicas condições naturaes. Observa-se, no estudo do commercio inter-americano, serem minimas as relações entre nações vizinhas; outras poucos artigos possuirem para a exportação; finalmente, na sua maioria, exceptuando-se os Estados Unidos, estarem longe da phase da exportação de artigos manufacturados.

Estudando-se a evolução das conferencias americanas, facil será verificar que, desde os congressos scientificos latino-americanos, os assumptos de agricultura foram introduzidos nos seus programmas, sob o titulo de "agronomia e veterinaria". Nelles foram discutidos temas agricolas e tomadas resoluções no sentido de promover o desenvolvimento e aperfeiçoamento da agricultura na America.

Na Europa, de ha muito os assumptos scientificos e economicos de agricultura fazem parte dos programmas dos congressos e conferencias internacionaes, e, como é sabido, o

Instituto Internacional de Agricultura, de Roma, passou, ultimamente, a cogitar dos interesses agrícolas dos países collocados no clima equatorial e subtropical, muito principalmente, das colônias dos países da Europa. Esse Instituto, ha mais de vinte e cinco annos vem ventillando importantes questões de economia agrícola mundial nos seus aspectos tecnico, scientifico, estatístico, social, economico e administrativo.

Faz-se mistér que a America Tropical, diante da concorrência das colônias africanas e asiáticas das nações europeas, onde os methodos scientificos modernos de agricultura vão sendo postos em pratica, tambem procure despertar, congregando esforços em defesa de seus productos agrícolas.

As conferencias commerciaes pan-americanas haviam já mostrado tambem interesse, ao lado dos estudos de intercambio commercial, pelas questões agrícolas. Vemos, assim, a III Conferencia Commercial Pan-Americana, celebrada em Washington entre 2 e 5 de Maio

de 1927, adoptar, entre as suas resoluções e da conveniência "de um plano de cooperação Inter-americana para a conservação, protecção e desenvolvimento da pecuaria e da agricultura, no intuito de estudar e levar a effeito a eliminação das limitações e restricções, que hoje existem no commercio inter-americano para a producção da industria agro-pecuaria".

A VI Conferencia Internacional Americana, reunida em Havana, formulou planos para a cooperação dos países da America na systematização das investigações scientificas sobre a agricultura, a sylvicultura e a industria animal e, na organização de institutos destinados a impulsionar e coordenar esses servicos.

Pela União Pan-Americana foi realizada a Primeira Conferencia Inter-americana de Agricultura, Sylvicultura e Industria Animal, a qual teve lugar de 8 a 20 de Setembro de 1930, a ella tendo comparecido cinquenta e quatro delegados officiaes, estando presentes cento e sessenta e oito technicos consultivos

## CASA FLORA

### Schlick & Nogueira



Rio de Janeiro  
Ouvidor, 61  
Gonç. Dias, 67

●  
TRABALHOS  
MODERNOS EM  
FLORES PARA  
TODOS OS FINS.

PLANTAS - fructiferas e  
ornamentaes.

SEMENTES - importação directa.

FERRAMENTAS - INSECTICIDAS

A J A R D I N A M E N T O .

## Capim gordura rôxo

Sementes de germinação,  
ensaccados e postos em  
São Diogo

Preço: 800 réis o kilo  
Preço por tonelada 600\$000  
Facilidade de transporte

●  
PEDIDOS A

Sociedade Nacional de Agricultura  
Rua 1.º de Março, 15  
Caixa Postal 1245 - Rio de Janeiro

# A LARANJEIRA E SUAS PRAGAS

Por LUIZ A. DE AZEVEDO MARQUES

**Advertencia.** — Não são poucas as pragas que affectam as plantas citricas (laranjeiras, limoeiros, etc.) em nosso paiz. Mas, dentre ellas, uma das que maior damno lhes causa, não só por ser notavelmente voraz, como tambem por ser prodigiosamente prolifica é, por certo, a constituída de individuos jovens e adultos da afamada e terrivel *Icerya purchasi* Mask., insecto coccideo, vulgarmente conhecido, entre nós, por "pulgão branco".

Por isso, não é demais que, de quando em vez, e á guisa de advertencia, façamo-la lembrar dos citricultores para que, assim prevenidos, vigiem attentamente os seus pomares e, ao divisal-a, lhe offereçam, desde logo, tenaz combate, antes que ella assuma maiores proporções e, dahí, se tornem precarios os meios usuaes de extincção.

**Historico.** — Oriunda da Australia, a *Icerya purchasi* foi accidentalmente introduzida na California, em 1868, onde se aclimatou.

Da collecção Azevedo Marques.



Pedaco de galho de laranjeira inçado de formas jovens e adultas de *Icerya purchasi*.

De facil propagação, em pouco tempo ella invadiu com grande impeto a citricultura desse Estado, á qual causou enormes danos. A sua presença nefasta se fez sentir tambem em alguns paizes da Europa, como Portugal em 1896, Italia em 1900 e França em 1912, tendo igualmente praticado nestes paizes os mesmos danos assignalados na California, nos Estados Unidos da America do Norte.

Na America do Sul a sua presença foi verificada no Uruguay e Brasil, sendo no Brasil, pela primeira vez, no Estado de Pernambuco (Recife) em 1911-1914 e, posteriormente, nos Estados de Parahyba do Norte (capital), em 1917 e de S. Paulo (cidade de Barretos), tambem em 1917; tendo em 1920 reapparecido neste mesmo Estado, em caracter de praga, quando invadiu quasi todos os seus municipios. A sua presença foi igualmente

assignalada sobre *Grevilea robusta* (Cunn.) da arborização da cidade do Rio de Janeiro, pelo autor destas linhas, no decorrer dos mezes de outubro e novembro de 1921. A sua permanencia nessas arvores foi, todavia, de pouco duração, porque, com a introducção de alguns casaes do seu parasita natural, representado pelo besourinho *Rodolia cardinalis*, mandados vir de S. Paulo, em poucas semanas foi a praga totalmente devorada por esse benefico besourinho.

**Habitos.** — A *Icerya purchasi* vive em colonias, compostas de inumeros individuos adultos e jovens, sobre os troncos e galhos de varios vegetaes, em cuja casca insere a sua tromba aguda e longa, por meio da qual sugalhes a seiva, aniquilando-os e mesmo matando-os, se não lhe offerece combate decisivo e em tempo opportuno. As femeas adultas de *Icerya purchasi*, privadas da faculdade de vôar apresentam-se em estado de immobilidade so-

bre a superficie dos vegetaes hospedeiros, na qual são encontradas sob a forma de uma especie de escudo oval, de côr vermelho-escuro, tendo adherente á parte posterior e ventral desta especie de escudo, um sacco relativamente grande, composto de uma materia cerosa, de côr branca, com sulcos longitudinaes, no interior do qual ellas depõem os ovos. O comprimento das femeas citadas, quando em estado de completo desenvolvimento, é de dez millimetros, tendo o escudo, que constitue o seu corpo, quatro, e o sacco ovifero, seis millimetros.

**Prolificação.** — Prodigiosamente prolifica, a *Icerya purchasi* produz, no decurso de um anno, tres gerações. E de caracter **parthenogenesico**, isto é, dotada da faculdade de gerar ovos independente da intervenção dos machos, ali mesmo, com a tromba sempre inse-

rida á casca do vegetal, ella exerce a sua funcção de reproducção, depondo no sacco, para esse fim por ella adrede preparado, cerca de mil ovos.

**Reproducção.** — Desses ovos, longamente ovaes, de tamanho microscópico e de cor alaranjada, saem as larvas que, embora tambem privadas da faculdade de vôar, não vivem, todavia, como as adultas, em estado de immobildade. Por isto, algum tempo após sairem dos ovos, e de se desembaraçarem do sacco ovifero, taes larvas, que se apresentam sob a forma oval, de tamanho assás minusculo e de côr vermelho-alaranjada, se espalham sobre a superficie do vegetal hospedeiro, cuja seiva começam, desde logo, a sugar.

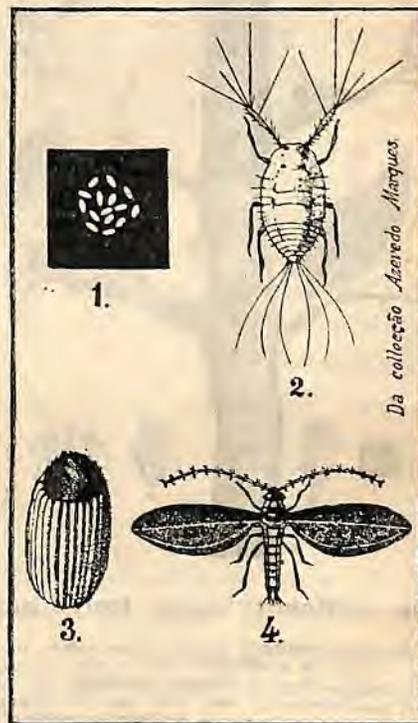
**Evolução.** — As larvas (femeas) da *Icerya purchasi* soffrem durante o periodo de seu desenvolvimento, tres mudas de pelle. No decorrer dessas mudas, ellas excretam pelas glandulas que, para esse fim possúem, uma materia cêrosa com que formam a especie de escudo referido. Concluido este, e já no estado de adultos, ellas se fixam geralmente á superficie dos troncos, galhos e ramos do vegetal hospedeiro, quando, então, começam a formar o sacco ovifero, tambem composto da materia cêrosa, igualmente excretada pelas glandulas já referidas. E, embora soffrendo toda essa série de intermitencias, ellas não deixam de sugar a seiva do vegetal, em cujos troncos, galhos ou ramos permanecem fixadas ainda mesmo depois de mortas. Assim não acontece, porém, com relação ás larvas (machos) que, apesar de nocivas aos vegetaes, durante este periodo de vida, não o são, entretanto, no periodo de insecto adulto, quando deixam de possuir a tromba, com a qual até então sugavam a seiva do vegetal. Nesse periodo, os machos providos por um par de asas, contrasta com as femeas, que nunca as possúem, passam a vida assás ephemera, adejando por sobre os vegetaes a procura das femeas para fecundal-as.

**Disseminação.**—A disseminação da *Icerya purchasi* pôde ser feita por meio das larvas que, por serem de tamanho assás minusculo, são facilmente transportadas pelo vento de uma a outra planta, na qual poderão formar novas colonias, se assim lhes permittirem as condições mesologicas. Esse transporte pôde igualmente ser feito por intermedio do homem, dos passaros, dos insectos, em summa, de animaes outros, mórmente si se puzerem em contacto com ellas, quando poderão facilmente conduzil-as adheridas ao proprio

corpo, levando-as assim a grandes distancias, concorrendo des'arte para a disseminação da praga.

**Polyphagia.** — Pertencente á categoria dos insectos polyphagos, a *Icerya purchasi* tem se mostrado uma digna representante dos insectos seus congeneres. Por isto, tem ella sido encontrada parasitando, além das plantas citricas, diversas outras, não só pomareiras, como tambem horticultas, floricultas, arvenses, florestaes e da ornamentação publica.

**Longevidade.** — A vida dos individuos femeas da *Icerya purchasi* tem a duração de tres a seis mezes contados desde a saída do ovo.



Evolução da *Icerya purchasi*

- 1 - grupo de ovos
- 2 - larva
- 3 - adulto (femea)
- 4 - adulto (macho)

**Prejuizos.** — Quanto aos prejuizos causados pela *Icerya purchasi* aos vegetaes hospedeiros, pôdem elles ser divididos em duas categorias: **directo** e **indirecto**. O prejuizo **directo** consiste na enorme quantidade de seiva que ella retira dos vegetaes, exaurindo assim o elemento principal de sua vitalidade; e o **indirecto**, devido a uma substancia adocicada que, com abundancia, ella excreta e dá causa

ao desenvolvimento de fungos (*fumagina*) que, com aspecto de fina membrana de côr negra, se apresentam sobre a superfície dos ramos e folhas, entrelaçando-se aos órgãos vegetativos, dificultando a função *chlorophylliana*.

**Parasitismo.** — A *Icerya purchasi* tem como parasita natural, entre outros insectos, um besourinho pertencente à familia *coccinellidae* e à categoria dos insectos carnívoros ou *entomophagos* (comedores de insectos). Esse besourinho, conhecido vulgarmente por "joanninha" e, no mundo da sciencia, por *Rodolia cardinalis*, procuram, de preferencia, os ovos da *Icerya purchasi* que, por constituírem o seu alimento predilecto,



### *Rodolia cardinalis*; "versus" *Icerya purchasi*

1 - Adulto de *Rodolia cardinalis* sobre o sacco ovifero da *Icerya purchasi*; 2 - larva de *Rodolia cardinalis* sobre o sacco ovifero da *Icerya purchasi*; 3 - sacco ovifero da *Icerya purchasi* roto pelo *Rodolia cardinalis*, em cujo interior se vêem ovos deste; 4 - *Icerya purchasi* sobre cujo sacco ovifero se vêem ovos de *Rodolia cardinalis*; 5 - Ovos de *Rodolia cardinalis*; 6 - larva de *Rodolia cardinalis*; 7 - nympha de *Rodolia cardinalis*; 8 - adulto de *Rodolia cardinalis*.

devoram com avidez. Na falta, porém, desses ovos, elle se atira faminto às larvas da *Icerya* e, ainda, na falta destas, às proprias *Iceryas* adultas que, por não serem, como a seu antagonista, de instinctos carnívoros, se deixam devorar passivamente.

**Meios de combate.** — Dos meios de combate a *Icerya purchasi*, o preferido seria o da introdução de alguns casaes do alludido besourinho na cultura praguejada. Mas, como nem sempre a pratica desse meio pôde estar ao alcance do citricultor, teremos que recorrer a outros, taes como o da póda dos ramos

e partes dos galhos mais affectados e sua immediata incineração, e o do tratamento geral das plantas praguejadas, que se faz, após essa póda, por meio da emulsão de sabão e kerozene, ha muito adoptada entre nós, e que se compõe do seguinte: agua, 4 litros; sabão, 500 grammas; kerozene, 8 litros. Qualquer que seja a quantidade da solução, que se queira preparar, a proporção indicada deve sempre servir de base. Tal solução é preparada do seguinte modo: Em qualquer lata de capacidade sufficiente põem-se a aquecer os quatro litros d'agua e as quinhentas grammas de sabão, que pôde ser de qualidade inferior, cortado em fatias bem finas. A referida lata tem de permanecer ao fogo com essa mistura de agua e sabão, que deve ser continuamente mexida, até completa solução. Completa esta, afasta-se a lata para longe do fogo (para se evitar accidentes) e, então, na alludida solução ainda quente, entornam-se, pouco a pouco, os oito litros de kerozene. Durante esta operação deve a solução ser tambem continuamente mexida e mesmo batida por meio de uma bomba, espatula, bastão, ou, na falta destes, por um sarrafo, até que a mistura de kerozene com a solução de sabão se faça perfeitamente. Isto feito, deixa-se a solução esfriar na propria lata em que poderá ser conservada, sem se estragar, por muito tempo. Para applicar essa solução contra a *Icerya*, devem os interessados dissolver uma parte da mesma solução em oito a dez partes d'agua, ou mais, conforme a idade da planta a ser tratada, pois é preciso attender-se ao estado actual ou natural dos órgãos da alludida planta, de maneira a se poder determinar a quantidade de agua que se deve addicionar à solução, no sentido de tornal-a menos concentrada e assim não prejudicar a especie vegetal. A applicação faz-se por meio de pulverizador de pressão, preferivelmente de bombas e valvulas de metal, e com tempo secco, para que o kerozene possa evaporar rapidamente sem causar danos às plantas; devendo tal applicação ser repetida duas ou mais vezes até que a praga seja extincta. O intervallo, entre uma e outra applicação, será de 15 a 20 dias.

Rio de Janeiro, III-934.

Annuncie em a

"A LAVOURA"

# Nova fonte de produção dos adubos orgânicos

ANTONIO DE ARRUDA CAMARA

1.º Secretario da S. N. da Agricultura

## I

O agrônomo italiano Giuseppe Beccari, estudando, em experiências sucessivas, as questões relativas ao preparo e aproveitamento do estrume, orientou suas pesquisas no sentido de, pela fermentação rápida e uniforme, assegurar a conservação e a utilização do estrume sem inconvenientes para as plantas, conseguindo apresentar, em 1919, uma cabal, econômica e higiênica solução para o problema.

Com as suas câmaras de fermentação, também chamadas celas zimotermicas, hoje conhecidas e adotadas em vários países, resolveu Beccari, simultaneamente, um problema da maior importância sanitária e outro, de inestimável alcance, no terreno da economia rural.

É que, durante a fermentação, nesse tipo de estrumeira, se processa a **depuracão biológica** dos resíduos utilizados, podendo-se, em consequência, com as precauções sanitárias requeridas, tornar-se uma realidade o aproveitamento do lixo na adubação.

Sob o ponto de vista sanitário representam as câmaras de fermentação, empregadas no tratamento do lixo e dos resíduos em geral, o aparelhamento mais econômico e acessível contra a proliferação das moscas, de outros insetos nocivos, e dos germens patogênicos diversos que, na opinião de autoridades respeitáveis, desaparecem durante a fermentação da massa, oferecendo sobre os processos físicos ou de incineração, geralmente dispendiosos, a vantagem de converter em utilidade, — em adubo orgânico de primeira ordem — toda essa matéria fertilizante que, com enormes sacrifícios e dispendios, as cidades destróem.

A generalização do uso dessas câmaras, nas suas diferentes capacidades, diante dos resultados até agora, na prática, alcançados, só vantagens poderia trazer, quer sob o ponto de vista higiênico, quer principalmente, sob o econômico.

As cidades que adotassem, para o tratamento do lixo, câmaras de fermentação, poderiam fornecer aos chacareiros e lavradores de suas cercanias, gratuitamente ou a preço módico, ótimo adubo orgânico, isento de germens nocivos à saúde e de sementes de plantas daninhas, na certeza de que, aplicado nas hortas e pomares, na pequena ou na grande lavoura, onde necessário fosse o seu emprego, em fim, seria retribuído, com largueza, pelo aumento da produção, o seu pequeno custo.

Imagine-se, por exemplo, o que representaria de estímulo para a lavoura das zonas rurais do Distrito Federal e proximidades, o aproveitamento, parcial que fosse, como adubo, do lixo diariamente coletado no Rio de Janeiro. Considerando-se o seu volume, — cerca de 800 toneladas, ou, mais ou menos, 1.600 metros cúbicos, — verifica-se que nossa capital poderia, convertendo todo seu lixo em adubo, fornecer nada menos de 1.100 metros cúbicos por dia. (\*)

Destruir tudo isso e importar verduras de S. Paulo, pagar ao quitandeiro por uma "tampa" de quiabo, giló, etc. (\*\*) o que custaria

(\*) Estimativa feita em 1928, muito aquém, sem dúvida da realidade atual.

(\*\*) Ante os inconvenientes da diversidade de medidas adotadas no comércio de produtos hortícolas, conseguiu a Diretoria Geral do Abastecimento, com a colaboração da Federação Agrícola do Distrito Federal, fosse aceita a unidade *quilo* nas transações relativas à quasi totalidade dos produtos da pequena lavoura.

Embora a aplicação de certos inseticidas seja recomendavel como recurso de emergência e mais eficaz do que muitas panacéas e armadilhas contra as moscas, os metodos mais seguros são, indubitavelmente, os que visam a destruição das ninhadas (ovos, larvas e ninfas) e "têm por base a ação de substancias quimicas" ou "se fundam em uma circunstancia qualquer da biologia da mosca".

Os primeiros, geralmente dispendiosos, são de restrita extensão, devendo, por isso, os segundos, mais praticos e economicos, serem preferidos.

Esta foi uma das conclusões a que chegou, nos seus estudos, o Dr. Vital Brasil, confirmando, assim, a opinião de Celli que dizia depender do conhecimento da biologia da mosca o seu vantajoso combate.

Entre os varios metodos biologicos de combate ás moscas, além do que consiste na mistura, em partes iguais, de areia ou terra seca ao estrume ou ao lixo, mencionou Vital Brasil os de Levy, Tuck, Hutchinson, Otway, Roubaud e Beccari, sendo este, — afirma o prof. Frederico Perracini —, applicavel nos grandes centros urbanos como nas pequenas aglomerações e até nas chacaras e casas particulares.

Como se sabe, é no estrume e no lixo em decomposição, que encontram as moscas o melhor elemento para a sua multiplicação.

A remoção do lixo para pontos distantes das habitações é dispendiosa e nem sempre possivel.

A cremação, como vimos, representa um desperdicio e só é praticavel nos fornos de incineração.

O emprego de substancias quimicas para o expurgo do estrume e dos residuos, em ge-

ral, apresenta seus inconvenientes e, tendo-se em vista o seu aproveitamento na adubação, pôde prejudicar a marcha da fermentação nas estrumeiras, fazendo desmerecer o valor do fertilizante. Daí a aplicação das camaras do agronomo Giuseppe Beccari, de saudosa memoria, no combate aos insetos e germens patogenicos diversos que proliferam nos residuos em decomposição.

Examinaremos adiante, quando tratarmos da **depuração** dos residuos durante a **fermentação** como se processa, nas camaras em apreço, a destruição dos ovos, larvas, ninfas e germens comumente encontrados.

Os bons resultados alcançados na Italia e nos Estados Unidos, referidos por Vital Brasil, foram confirmados em S. Paulo pelas pesquisas de Alcides Prado, no Instituto Butantan, onde verificou que o lixo tirado das celas não contém mais nem ovos, nem larvas, nem ninfas de moscas e demonstrou que o adubo proveniente não lhes favorece a postura. Deixando ao ar livre dois montes, um de lixo e outro de lixo fermentado, observou, procuravam as moscas, de preferencia, o primeiro, e, assim, nas culturas feitas em caixas apropriadas, foram obtidas 1.044 moscas na amostra colhida no monte de lixo verde e o maximo de 6 na de lixo fermentado.

Tambem em Curitiba, na opinião do Dr. Manoel Carrão, — "o problema da redução das moscas ao minimo estará resolvido no dia em que todo o lixo passar pelas camaras de fermentação Beccari".

São resultados animadores e deles se pôde concluir das vantagens higienicas resultantes da depuração dos residuos urbanos e rurais nas camaras que, retomando o fio da nossa exposição, a seguir descreveremos. O adu-

FRANCISCO  
GIFFONI & CIA.

CREANÇAS ANEMICAS LYMPHATICAS RACHITICAS  
**JUGLANDINO**  
SABOROSO XAROPE IODO-PHOSPHO-CALCICO

Rua 1.º de Março, 17  
Rio de Janeiro

bo nelas obtido é expurgado e, consoante experiencia ha pouco citada, pôde ficar exposto, sem inconvenientes para a saúde, até sua remoção para os campos de cultura.

### III

As camaras de fermentação Beccari são estrumeiras aperfeiçoadas no sentido de, mediante fermentação mais rapida e uniforme, facilitarem, em mais vantajosas condições, o preparo do estrume.

Verificando-se, porém, excelentes resultados experimentais quanto á depuração dos residuos urbanos e rurais no curso da fermentação, industrializou-se o seu emprego visando o aproveitamento economico do lixo das cidades na adubação, o que era, razoavelmente, combatido pelos multiplos inconvenientes apresentados no dominio da higiene urbana e rural.

Adotou-se, então, dois tipos de construções, um **industrial** e outro **agricola** regidos por um mesmo principio — o de "recolher os residuos á um ambiente fechado, oportunamente arejado, afim de obter a expontanea fermentação aérobica e o necessário aumento de temperatura, dos quais resultam as transformações bio-químicas e a depuração".

As camaras do **tipo industrial** são geralmente construidas em séries, pois a capacidade de uma não deve exceder de trinta metros cubicos, e, as do **tipo agricola**, em construções isoladas ou tambem em séries, atendendo a que sua capacidade varia, de um a trinta metros cubicos, conforme as necessidades da instalação.

O prof. Frederico Perracini, estudando a construção das camaras deste ultimo tipo, pu-

blica em "A Lavoura", — setembro de 1928: (\*)

"As estrumeiras atualmente em uso, mesmo as de tipo mais aperfeiçoado, como as de plataforma, apresentam certas desvantagens que, com a aplicação das modernas camaras de fermentação, podem ser evitadas.

São estas camaras de fermentação construídas, em tijolos, que se elevam sobre o terreno como silos; podem ter capacidade variavel de um a 30 metros cubicos e serem em numero de duas ou mais, segundo a quantidade de detritos que se calcula dispor.

Eis os seus caracteristicos:

"Alicerces — Podem ser mais ou menos profundos e, segundo a natureza do terreno em geral variam de 50 cms. até á um metro para camaras de 20-30 metros cubicos de capacidade.

"**Soalho.** — E' formado por uma camada de tijolos e cobertura de cimento, ou de concreto, bem impermeabilizada á superficie.

Na execução deste trabalho deixam-se inclinações de cerca de 10 por cento dos quatro lados para o centro da cela; aí coloca-se uma grelha ou ralo que pode ser em cimento armado ou em ferro fundido e que servirá para o escoamento dos liquidos que imbebem o estrume. Debaixo da grelha um condutor ou manilha dará passagem aos liquidos que vasarão em um pequeno poço construido externamente, na frente da camara.

"**Muros.** — São constituídos, nas celas de grande capacidade, por duas camadas de tijolos; uma externa, de tijolos comuns, cheios, e

(\*) Revista da Sociedade Nacional de Agricultura e da Confederação Rural Brasileira.

**ATELIER DE GRAVURAS SILVA**

**43, AVENIDA GOMES FREIRE, 43**

**TELEPHONE 2-6894**

**RIO DE JANEIRO**

**& BARRA**

**GRA**

posição.

atu-  
o enchi-  
seu volu-  
do, em cerca  
até 30% pa-

outra interna, de tijolos furados, com um ou dois furos. Os tijolos internos deixam entre si uma pequena fresta, assim como se vê de detalhe da planta junta que é de uma camara do tipo agricola, comunicando-se, por seus furos, nos quatro cantos da camara.

A' certa altura do soalho a parte interna do muro tem um resalto formado por um tijolo cheio, ou furado, que parcialmente (cerca de 8 cms.), sai do alinhamento, constituindo, assim, em todo redor, uma moldura que tem por fim favorecer a circulação do ar.

A' distancia conveniente, variavel com a altura da cela, constrói-se mais uma moldura, e, a 30 cms. acima desta, a parede é, então, feita sómente com tijolos cheios, na camada externa como na interna.

A parede divisoria interna é formada por uma só camada de tijolos furados que deixam entre si pequenas frestas.

“Cobertura. — E' geralmente uma lage de cimento armado de 6 cms., mais ou menos, de espessura, e com ferros de 6 / 8 milímetros.

E' por aí que se introduzem na camara o estrume e os resíduos.

Na parede frontal, uma outra abertura, cujas dimensões variam conforme a capacidade da cela, servirá para retirar o adubo; esta abertura é fechada com uma porta de madeira cuja parte interna, em contato com o estrume, é chapeada com folha de ferro galvanizado, para evitar que apodreça rapidamente. Em vez de portas de madeira pode-se adotar portas de ferro corrediças.

“Entrada do ar. — E' formada por uma fresta externa de 0,60 x 0,17 que se deixa na parede frontal, em correspondencia com a parede divisoria interna, estabelecendo comunicação com os tijolos furados pelos quais  encanará o ar.

Esta fresta deve ser protegida por uma grelha metálica afim de evitar a possibilidade da entrada de ratos ou outros animais.

de absorção ou incubação. — Esta construção, de cimento, nas camaras tipo industrial, tem por fim re-

ter os compostos volateis azotados que se desenvolvem durante a fermentação.

São construções quadrangulares, de dimensões variaveis com a capacidade das camaras que encimam, com tres ou quatro divisões internas horizontais sobrepostas, equidistantes, com aberturas destinadas á passagem do ar e dos gazes, alternadas.

Sobre os diafragmas coloca-se uma camada de substancia absorvente (fosfatos acidos, terra ou gesso humedecido com acido sulfurico ou cloridrico, sulfato ferroso, etc.) que será periodicamente (60 a 70 dias) mudada.

Pode-se colocar, tambem, sómente terra vegetal e, nesse caso, a fixação do azoto será feita pelas bactérias de nitrificação”.

Essas torres, além de permitirem a fixação dos compostos volateis azotados, resguardam, contra o mau cheiro, as camaras que forem instaladas nas proximidades das habitações.

O funcionamento é simples e o trabalho da carga e descarga pode ser muito facilitado pela situação da construção.

Uma vez carregada fecha-se a camara para a fermentação que se processa em cerca de 30 a 45 dias.

#### IV

O trabalho de carga ou enchimento das camaras, bem como o da retirada do adubo nelas preparado, varia segundo a situação e os sistemas e tipos de construções adotadas.

Quando as camaras são levantadas nas encostas (fig. 1) a carga e a descarga são vantajosamente facilitadas pelas rampas que dão acesso aos veículos até ás respectivas portas C e D.

Os auto-caminhões, carros, carroças, ou, mesmo, carrinhos de mão, uma vez na plataforma P, despejam diretamente nas camaras pela porta C, enchendo, assim, com economia e sem maior esforço, o espaço V ou todo o vão da camara.

A descarga é feita pela porta D, estacionando os veículos na plataforma P', que também pode ser construído em nível identico ao da plataforma P' da fig. III, de maneira a permitir descarga direta na carroça por meio de um estrado ou da propria porta.

Nas camaras construidas em terrenos planos (fig. II) é necessario, para facilidade do carregamento, uma forte inclinação da coberta, ficando a porta C situada ao alcance do trabalhador que, com uma pá, vai descarregando o veículo no vão da camara (V) pela porta C.

Nesses tipos de camaras, o carregamento pode, até certa altura, ser pela porta D, completando-se a carga pela C até o enchimento de V.

O tipo A representa uma camara isolada, com plataformas de carga e descarga e o tipo B, de uma só plataforma, uma camara em que se aproveitou, na sua construção, uma parede ou muro já existente.

Esse tipo, sujeito a restrições, é adotado tendo-se em vista reduzir o custo da construção, economizar espaço, ou, a conveniencia da proximidade dos estabulos, etc.

Quando as camaras são construidas em séries paralelas (fig. III) o carregamento se faz pelas portas C, estacionando os veículos nas plataformas P.

A retirada do adubo, tal como mostra o esquema em apreço, pode ser protegida por uma coberta T que abriga o corredor P' construído para facilitar a descarga que passa a ser feita diretamente da porta D para o auto caminhão, carro ou carroça, empregados no transporte.

Nas camaras em séries duplas (fig. IV) o mecanismo da carga e descarga, por uma só plataforma P — P' é identico ao descrito para o tipo B (fig. II) podendo-se, igualmente, utilizar a porta de descarga (D) para o enchimento da camara até certa altura, completando-se a carga pela porta C.

Figurados esses exemplos ilustrativos do trabalho de carga e descarga das camaras

Beccari, que podem ser situadas de acordo com as condições e necessidades do meio, — sempre, porém, em locais ventilados, daremos, a seguir, alguns detalhes relativos ao seu carregamento.

V

No se podendo, geralmente, completar a carga de uma só vez para o imediato e definitivo fechamento da camara, até o termino do processo de fermentação, deve-se, todavia, mantê-la fechada, somente abrindo a porta C no momento em que se vái recolher novas porções de lixo, estrume, etc.

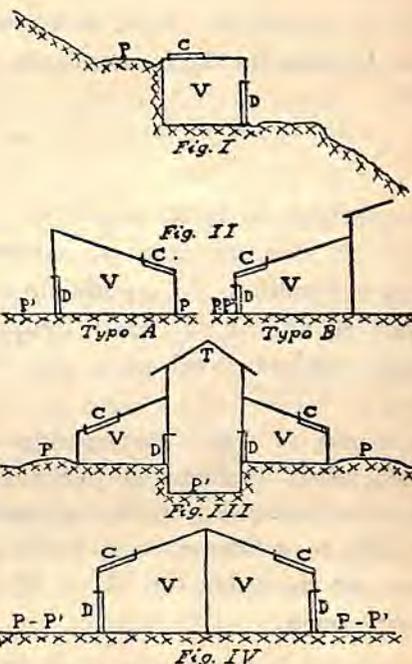


Fig. I - Camara junto á uma encosta.  
 Fig. II - Camaras construidas em plana, uma isolada e outra encostada.  
 Fig. III - Camaras em séries paralelas.  
 Fig. IV - Camaras em séries duplas.

Nessa operação é conveniente espalhar esse material em camadas, tendo-se o cuidado de não comprimi-las, pois, dificultando-se, desse modo, a circulação do ar, retarda-se, naturalmente, a marcha da fermentação.

O carregamento vai até o completo enchimento do vão da camara, ficando o seu volume reduzido, durante a fermentação, em cerca de 20 — 25 % para o estrume e até 30 % para o lixo, conforme sua composição.

Recomenda-se a disposição em camadas regulares de maneira a se evitar a formação de uma central e o vazio dos cantos, comprimindo-se levemente a massa junto às respectivas paredes.

Sempre que for possível é conveniente formar as camadas inferiores com os resíduos grosseiros, reservando-se os mais uniformes para as médias e superiores.

Todos os cuidados lembrados visam a regularidade da circulação do ar no seio da massa encerrada na câmara, não devendo o pavimento desta, ao contrario do que aconselham alguns autores, ter grande inclinação, uma vez que, favorecendo esta, a compressão, cria obstáculos à circulação do ar e, consequentemente, à boa marcha da fermentação.

## VI

Nas câmaras de fermentação ou celas zimotermicas de Beccari, evita-se a compressão da carga em beneficio da circulação do ar. O mesmo, porém, não se dá com a irrigação, absolutamente indispensavel para uma boa fermentação.

Como não se deve, no periodo de funcionamento, abrir as câmaras, procede-se á irrigação metodicamente, durante o carregamento, repetindo-se a operação á medida que se vão formando camadas de 30 — 40 centímetros de espessura.

A irrigação, feita de maneira a deixar bem e regularmente humedecido o lixo, estrume, etc., em tratamento na câmara, regula e accelera a fermentação, favorecendo a transformação em materia negra ou "humus" que empresta, ao adubo organico obtido, maior utilidade.

É sabido que "o grande valor do estrume na adubação das plantas não está, apenas, nos elementos nutritivos que lhes pôde fornecer e sim, tambem, no humus que, sendo de natureza esponjosa, tem a propriedade de reter a agua no sólo", e, do ponto de vista fisico, "de melhorar todas as terras — as argilas, diminuindo-lhes a consistencia, e as arenosas, dando-lhes coesão".

Para a irrigação emprega-se, de preferencia, o "chorume" ou "sumeiro", proveniente de outra câmara, dejeções liquidas, etc., mais ricos em azoto e potassa que as dejeções e demais resíduos solidos geralmente aproveitados.

A régua pode ser feita com regador manual apropriado, por aspersão ou com o auxilio de bomba.

## VII

Concluido o carregamento, na forma indicada, são as portas hermeticamente fechadas e, como sabemos, não devem ser abertas senão depois de decorrido o prazo necessario á fermentação, que varia, de 30 a 45 dias, conforme a densidade e a natureza da carga.

O inconveniente da abertura das câmaras durante o periodo de funcionamento é, a principio, o da possivel evasão das moscas ou germens que se deseja destruir e, depois, o de facilitar o escapamento dos gases desenvolvidos durante a fermentação.

É muito importante, pois, se ter sempre em vista que a fermentação é, essencialmente, aérobica e que, por isso mesmo, os cuidados relativos ao arejamento são indispensaveis. As entradas de ar devem ser mantidas completamente desobstruidas e os canos des-

Francisco  
Giffoni & Cia.

**DÔRES SCIATICAS-RHEUMATISMO**  
**A P O N A**  
**REVULSIVO PROMPTO, COMMODO E EFFICAZ**

1º de Março, 17  
Rio de Janeiro

tinados ao escoamento do "sumeiro" em perfeito estado de funcionamento, para evitar o acúmulo do líquido na parte inferior.

### VIII

Eis, em poucas palavras, como o Prof. Frederico Perracini, da Escola Agronomica do Paraná, descreveu, (\*) o andamento dos processos fermentativos numa mistura de variadas substancias organicas, como as que entram na constituição do lixo.

— "Dos complexos organicos, o grupo das substancias proteicas, vegetais e animais, é o primeiro que, pela ação dos microorganismos, sofre a decomposição, obtendo-se, em virtude dos fenomenos de oxidação, — nos quais intervem o oxigenio do ambiente — aumento de temperatura.

Gajon demonstrou que, a 10 centímetros de profundidade, numa caixa com esterco de estrebaria devidamente arejado, já na tarde do segundo dia, a temperatura alcançava 72°, enquanto, em igual caixa, com esterco não arejado, depois do mesmo prazo, somente tinha-se 18°.

"As causas que influem sobre o aumento da temperatura são diversas, especialmente, além da indispensavel presença do ar, o grão de humidade, a propria natureza dos detritos organicos e o volume do material amontoado.

"A decomposição das substancias albuminoides pode-se obter de maneiras diversas:

- 1.º Com a fermentação lenta ou apodrecimento;
- 2.º Com a fermentação rapida ou putrefação.

"Neste segundo caso, que é o mais frequente nas estrumeiras bem construidas, com a decomposição da molecula albuminoide, se obtem diversas substancias azotadas ou não (tirosina, leusina, ptomainas, triptofana, gua-

nidina, asparagina, escatol, indol, metana, acido butirico, acetico, propionico, etc.) algumas das quais de cheiro desagradavel.

"A decomposição dos albuminoides opera-se gradualmente e deve-se considerar como resultante do concurso de numerosas especies microbianas, cada uma propria para determinada reação bioquimica, em determinadas condições, com determinados resultados.

"Seguem, na ordem bioquimica, é degradação dos albuminoides, a das substancias gordurosas, por efeito das lipases; das celulosas, especialmente pela ação do bacilo amilobacter e, enfim, a nitrificação, por efeito dos conhecidos bacilos nitrobacter, nitromonas, racemosus, etc."

— O processo de degradação, na pratica, é muito complexo, tornando-se difficil acompanhá-lo nas suas diversas fases.

Entretanto, o Prof. Gustavo Gasperini, em memoria que, sobre a **auto depuração biologica dos refugos domiciliares e varreduras nas celas zimotermicas Beccari**, apresentou á "Academia dei Georgofili" de Florença, em 11 de maio de 1919, assim se manifestou:

"Na primeira fase, isto é, quando prevalecem os fenomenos da putrefação, os principais produtos gazosos que se desenvolvem pela ação dos microorganismos e dos seus fermentos, são o acido carbonico, o formeno, o hidrogenio, o acido sulfidrico, os mecaptanos, o hidrogenio fosforado, o protoxido de azoto e o azoto.

"Além disso, entre os produtos primarios da cisão da molecula proteica, se obtem lisina, glicola, asparagina, prolina, etc. que pertencem ao grupo dos monoamino-acidos e diamino-acidos; e ainda, entre as combinações azotadas mais simples, indol, escatol, animais, etc., e, mais, amoniaco, nitritos, acidos graxos volateis (formico, butirico, acetico, propionico e valerianico) e outros.

"O estudo quimico do processo de putrefação não tem feito notaveis progressos pela dificuldade de se surpreender as varias fases de passagem. Algumas destas fases não

(\*) Conferencia realizada na antiga Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria — 1928.

O exame do conteúdo das celas **Beccari**, depois de 15—20—25 dias, revela notável diminuição das colônias que se desenvolvem na gelatina e a permanência das espécies resistentes.

Era importante conhecer o comportamento das espécies patogênicas do homem, dos animais domésticos e dos vegetais, durante os processos de fermentação.

Eis o que foi constatado a este respeito.

— Depois de 10 dias notava-se o desaparecimento do bacilo *coli*, propositalmente introduzido; depois de 21 dias, tendo a temperatura ficando durante este tempo sempre acima de 50° C., o **bacilo do carbunculo**, esporulado a 37°, propositalmente espalhado em pontos diversos, caracterizados, da massa em fermentação, não se manifestava mais seja nas culturas em caixa de Petri, seja com a inoculação nas cobaias e coelhos.

O **ancilostomun duodenal**, o **ascaris lumbricoides** e a **anguilula intestinal** desaparecem rapidamente, sofrendo os processos de de-se podem fixar nem com o emprego do clo-roformio, tão rapido é o ciclo de transformação.

"Sabemos, entretanto, o que acontece com substancias proteicas pela ação dos micro-érobios e anérobios.

"São conhecidos, também, os efeitos dos fermentos ou enzimas que pertencem ao grupo dos hidrolizantes, como as diastases, que agem sobre os hidratos de carbono, dos lipolíticos, capazes de provocar a decomposição das substancias gordurosas, dos proteolíticos que agem na hidrólise das substancias proteicas, e, também dos oxidantes e dos reconstrotores.

"Como um mesmo fermento pode produzir ações hidroláticas diversas (**Marino** e **Sericano**) assim são conhecidos, já pelas experiencias de **Marchal** com o **bacilo micoides**, os microorganismos que têm, segundo o meio em que vivem, função oxidante ou redutora, como são conhecidas as principais condições

que favorecem ou dificultam o complexo trabalho para decompor o estrume fresco.

"Segundo alguns autores esta decomposição se deve a um complexo de fermentações distintas, que operam simultaneamente.

Portanto, deveriam favorecer, e favorecerem, a preparação final do adubo organico, as mesmas condições fisico-quimicas que facilitam as fermentações formênica, amoniacal, putrida, propionica, butirica, lática, alcoolica, acetica, celulosica, nitrificante, humica, etc.

"Da intervenção e interferencia das diversas fermentações, e das leis gerais que daí provém, pode-se tirar as normas para regular e orientar a decomposição do estrume, com o fim de diminuir as perdas de azoto".

## IX

As experiencias, de carater científico, realizadas pelo Professor **Gasparini**, durante a fermentação do lixo nas celas zimotermicas ou camaras de fermentação **Beccari**, deram lugar ao conhecimento do trabalho de diversas espécies microbianas em suas varias fases de depuração.

— "Inicialmente as varreduras, que deviam servir para efetuar o estudo, tinham um **facies microbiano** que se aproximava do das varreduras de varios países. Em 22 % das provas, o numero de colônias variava entre meia e um milhão por grama, em 70 % das provas de 1 a 300 milhões de colônias e em 8 % de 300 milhões a mais.

"Em relação ás espécies são elas tão numerosas que difícil seria uma enumeração; mais importante é o conhecimento do conteúdo pathologico que se pode apreciar pelos efeitos das inoculações em cobaias e coelhos provocando boa percentagem de infecções produzidas por piogênicos e pelo tétano.

"Não se obtiveram lesões provocadas por bacilos de **Kock**.

"Depois de 4-5 dias que as varreduras estavam nas celas a temperatura tinha subido até 60° — 70° C.

“O número de colônias, depois do segundo dia, já tinha baixado de mais de 300 milhões por grama, até 100 milhões, e depois do quarto dia estava reduzido a 10 milhões por grama.

“O número de colônias de microbios que liquefazem a gelatina continuava elevado até o segundo dia, mantendo-se na proporção de 1:300.

“Na primeira fase verificou-se o predomínio das formas alongadas (bacilos) sobre as esféricas (cocos), notando-se o aparecimento de termófilos já no segundo e terceiro dia.

“Procedendo a fermentação, o aspecto quali-quantitativo modifica-se; começa a diminuir o cheiro desagradável, a temperatura se mantém em 70° e mais, diminui o número dos microbios que liquefazem a gelatina, aumenta aquele dos cromógenos, aparecem os actinomicetos. O número de colônias por grama desce nas culturas em gelatina a 1 milhão e até a meio milhão.

“Continuando regularmente o processo fermentativo acentua-se o desaparecimento dos microbios fundentes, aumentam os termófilos e se desenvolve uma microflora completamente especial.

“O Professor Gasperini estudou detalhadamente os termófilos, depois de tê-los cuidadosamente isolado, operação difícil por serem, às vezes, estreitamente unidos, apresentando, até, uma verdadeira associação simbiótica.

Entre os termófilos não foram encontrados o bacilo *grignoni*, que Dupont descreveu em seus estudos sobre a fermentação do estrume, feitos na Estação Agrônoma de Grignon, achado sempre que a temperatura atingia 60° C., nem o bacilo *mesentericus ruber*, que aparecia quando esta não passava de 55° — C., considerados importantes por produzirem a oxidação dos hidratos de carbono e das substâncias azotadas.

Conseguiu, entretanto, Gasperini isolar outras espécies termófilas, que descreveu e

# A L A V O U R A

REVISTA DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA  
E DA CONFEDERAÇÃO RURAL BRASILEIRA

FUNDADAS EM 16 DE JANEIRO DE 1897 E 7 DE  
DEZEMBRO DE 1928

Dr. Arthur Torres Filho

Presidente Interino da Sociedade

Director

Dr. Antonio de Arruda Camara

Redactores

Eng. Ag. Thomaz Coelho Filho

Petra de Barros

Gerente

Roberto Dias Ferreira

Redacção • Administração :

RUA 1.º DE MARÇO, 15 sob.

TELEPHONE 4-1416

RIO DE JANEIRO

BRASIL

caracterizou minuciosamente como o *tricovaginatus*, que se desenvolve especialmente entre 65° e 75° — C., e o *mucoramosus*.

A microflora complementar, particularmente interessante nas suas espécies cromógenas (amarelas, rosadas, vermelhas, etc.) desenvolve-se em temperatura ordinária e reinicia seu desenvolvimento quando a temperatura volta a se uniformizar com a do ambiente externo.

Entre estes microbios conseguiu Gasperini caracterizar o “*bacillus polimorfo testaceus*” que, no agar, forma colônias, a princípio rosadas e depois *testaceus*, de forma circular, convexa, com contornos bem delimitados.

O aspecto do microbio é muito variável, justificando o nome de polimorfo, e o autor não exclui até que a forma levemente arredada das culturas novas possa ser considerada predominante, perdendo, então, a característica de *bacilo* com que foi a espécie classificada.

composição, como qualquer substancia organica que não tem funções especificas nas combustões que se operam.

Em relação aos outros germens, diz o Professor Gasperini, na memoria citada :

"Não se pode admitir a permanencia dos microorganismos do tifo abdominal (tipo Ebert-Galfkj), dos paratíficos, dos disentericos (bacilos de Shiga — Kruse, de Flexner, etc.), do virus do cólera e de outras especies similares, porque onde morre o bacilo coli comum, eles não resistem. "Não se pode fazer questão dos virus ignorados ou filtraveis, porque os virus do sarampo, da escarlanita, da variola, da afta epizootica, da ipertosse, da parotidite epidemica, do tracoma e de algumas formas de gastroenterite epidemicas resistem menos que as bactérias comuns.

"A este grupo deve-se juntar o virus da influenza, muito mais fraco do que comumente se crê.

Assim não se pode fazer questão dos bacilos da tuberculose, da difteria, da peste bubonica, do mormo, do edema maligno, e tanto menos, dos micrococos piógenicos, dos estreptococos, e dos diplococos, porque estes são menos resistentes do que os esporos do bacilo do carbunculo e dos conidios, dos espermogilos e dos penicilos.

"Na sucessão das especies bactericas, durante a fermentação, caracteristicamente propria do estrume, se viu desaparecer tambem muitos actinomicetos, embora alguns possam resistir a temperaturas elevadas, mais do que

resistem a maioria dos esquizomicetos patogenicos e não patogenicos.

As noções adquiridas levam a admitir que, antes de ser completa a fermentação propria do estrume, perecem e ficam destruidos não somente os diversos parasitas animais do homem e dos animais domesticos, mas, tambem, os inumeraveis parasitas vegetais e animais das plantas cultivadas, com evidente beneficio para a economia geral e para a agricultura.

"Os refugos domiciliarios e as varreduras, desde que sofreram a fermentação nas celas zimotermicas, não apresentam mais nenhum perigo do lado higienico".

Paralelamente á ação da depuração, as reações bioquimicas provocam importantes transformações na composição quimica dos materiais, simplificando os complexos moleculares organicos e tornando mais aptos, por uma pronta assimilação, os principios uteis.

## X

Os estreitos limites de ante-mão estabelecidos para o presente trabalho, de mera divulgação, não comportam mais detido exame de outros aspectos da questão e nem a apresentação de <sup>4</sup> flor documentação provando a utilidade de <sup>an</sup> aproveitamento do lixo na adubação.

Mostrámos, citando trabalhos autorizados, o nenhum perigo dessa utilização, e, não precizaríamos dispender grande esforço para justificar a conveniencia de, tal como se faz em adiantados centros urbanos, entre os quais

**SENHORES AGRICULTORES!!! FORMICIDA EM PO'  
USEM SO'**

**"Morte às Formigas"**

"MARCA REGISTRADA"

**50 REIS** é o custo maximo de cada litro do melhor formicida que existe! Uma lata de formicida concentrada em pó, marca "Morte às Formigas", dá para 120 litros de solução super-extra-forte, infallivel na extincção de formigueiros.

FABRICANTES CHIMICOS

**DR. OLESEN & Cia. — Rua S. Pedro, 115 — Rio de Janeiro**

Vende-se em toda parte - Exigir sempre a marca "MORTE ÀS FORMIGAS" - Uma lata pelo Correio . . . . . **6\$000**

podemos citar, em nosso país, São Paulo e Curitiba, converter-se uma parte do lixo colhido nas zonas mais próximas dos meios rurais, em adubo, cedendo-o aos pequenos lavradores, em particular aos horticultores, que lutam com dificuldades inúmeras para a aquisição, ou produção em vantajosas condições, do estrume.

O elevado preço dos adubos químicos e as dificuldades do seu emprego, exigindo conhecimentos fora do alcance dos pequenos lavradores, é mais um argumento a favor da utilização do lixo na adubação, o que, não oferecendo dificuldades de ordem técnica, seria, por outro lado, perfeitamente acessível sob o ponto de vista econômico.

O custo de produção do adubo resultante da transformação do lixo, a se julgar pelos dados até agora conhecidos e divulgados, é relativamente insignificante e fartamente compensado pela sua aceitação por parte dos lavradores.

Esta, no dizer de Oliveira Filho, em artigo publicado no "Estado de S. Paulo", de

8 de dezembro de 1927, tem sido tal, na paulicéia, que "nem em tres anos, aproveitando todo o lixo da cidade, poderiam ser satisfeitos os pedidos".

Naquela época o adubo era vendido na base de 6\$000 a tonelada.

Igual vantagem deveria ser proporcionada ao pequeno lavrador, no Distrito Federal, que não dispõe de adubo barato e nem de recursos para produzi-lo, tanto mais quando novas dificuldades surgem com a adoção de impostos — taxas de registro, sobre animais domésticos.

A produção de adubos orgânicos, barato se higiênicos, deve constituir objeto de permanente preocupação e, assim considerando, não temos dúvidas que a intensificação da construção de estrumeiras aperfeiçoadas, — câmaras de fermentação do tipo citado ou de qualquer outro que apresente resultados análogos —, deve ser promovida pelas municipalidades e entre os lavradores, afim de serem aproveitados, convertidos em utilidade, todos os resíduos disponíveis.

## REFINAZIL

### FARELLO PROTEINOSO

Uma vacca precisa de uma certa quantidade de alimento para a manutenção do seu corpo

Alimentada com meias rações — a produção de leite soffre.

Alimentada com rações adequadas, correctamente balanceadas, ella produzirá a quantidade maxima de leite.

Peça-nos formulas balanceadas contendo "REFINAZIL" e outros componentes apropriados.



**Refinações de Milho, Brazil S/A**

CAIXA 2972 - SÃO PAULO - BRASIL

## A Sociedade Nacional de Agricultura

Desejando que todos os lavradores, criadores e industriais façam parte do seu quadro social e possam gozar das vantagens que offerece aos seus associados, resolveu manter a

### ISENÇÃO DO PAGAMENTO DE JOIA PARA OS NOVOS SOCIOS

**Annuidade 40\$000**

A LAVOURA É DISTRIBUIDA GRATUITAMENTE AOS SOCIOS DA

Sociedade Nacional de Agricultura

# O Café na Península Indo-Chinesa

O Cônsul Geral em Paris, Sr. João Baptista Lopes, comunicou ao Ministério das Relações Exteriores as informações seguintes sobre a cultura do café na Indo-China.

A vasta península indo-chinesa, que compreende a Birmânia, o Sião, o Cambodge, a Cochinchina, o Anan, o Tonquim e o Laos, possui terras extremamente favoráveis à cultura do café, principalmente certas províncias do Tonquim, do Anan e da Cochinchina.

A superfície ocupada pelos cafezeiros é avaliada, muito aproximadamente, em 10.000 hectares. Conquanto o consumo do café comece a se dilatar entre os indígenas, especialmente nas classes mais elevadas, eles o cultivam ainda em diminuta escala.

Os terrenos pouco calcareos, ricos em potassa, sem humidade excessiva, são os preferidos na Indo-China, nos climas mais ou menos secos, em que a temperatura não baixa de 5 graus acima de zero.

Quanto às altitudes, consideram-se como mais propícias entre 200 e 1000 metros, sendo contudo, desdenhavel nas regiões equatoriais uma altitude de 2000 metros.

As variedades mais aplicadas na Indo-China são a "arábica" e a "excelsa", no Tonquim e no Anan; mas os agricultores da Cochinchina concedem decidida preferência à "libérica" e a "robusta".

Essa divergência na escolha da variedade explica-se pelas condições do clima e de acordo com a altitude em que a cultura se efetua: assim, no juízo dos plantadores indo-chineses, a qualidade "excelsa" convém, quasi exclusivamente, as regiões altas e secas.

A sementeação se realiza em Dezembro e

Janeiro, no Tonquim e na parte setentrional do Anan, isto é, depois da estação chuvosa, de fins de Agosto a Outubro.

Com relação à distância estabelecida entre os cafezeiros, os agricultores a fixam de conformidade com a riqueza do solo e a espécie cultivada. Assim, para a "arábica", é preconizado um intervalo de 3 metros em todos os sentidos, o que dá lugar a 800 pés de café, mais ou menos, por hectare; para a "excelsa", esse espaço é de 5 metros, o que corresponde a 400 pés por hectare.

Certos plantadores aplicam um sistema de plantação mixta.

Entre os cafezeiros plantam, geralmente, arvores frondosas, essências pertencentes, as mais das vezes, à família das leguminosas. Mas esse uso não é observado de modo rigoroso, porquanto muitos agricultores julgam que tal precaução não é imprescindível.

A variedade conhecida sob a denominação de "arábica" é particularmente exposta aos ataques de um inseto da ordem dos coleópteros, o borer, cuja larva perfura os troncos e os ramos; e causa, por vezes, enormes estragos às plantações. Os exemplares atingidos são cuidadosamente destruídos, de maneira a ser obstado o contágio. As outras espécies, notavelmente a "excelsa", resistem melhor à ação do referido parasita.

E', em regra, no decurso do terceiro ano que as plantações da "arábica", da "robusta" e da "libérica" começam a produzir; o rendimento pleno só se manifesta, porém, ao cabo do quinto ano. Quanto à variedade "excelsa", só ao termo de cinco anos principia verdadeiramente a produzir.

Relativamente à época das colheitas, não

FRANCISCO

GIFFONI & C.

**SEM BOM SANGUE POUCO VALE A VIDA**  
**DEPURASE**  
**PODEROSO TONICO-DEPURATIVO**

R. 1 de Março, 17

Rio de Janeiro

existe uniformidade; conforme a espécie do café, varia o período em que essa operação se efetua. Assim, para a "arábica", a colheita se faz em Outubro e em Fevereiro; para a "excelsa" e a "libérica", em Julho; para a "robusta", durante a maior parte do ano, mas principalmente em Fevereiro.

Avalia-se o rendimento médio, por cada cafezeiro, em 450 gramas, nas plantações da "arábica", o que dá uma produção aproximativa, de 500 kilogramos por hectare. Mas, para a "libérica" e a "excelsa" o rendimento é sensivelmente superior, porquanto se calcula em um kilogramo por cada unidade.

Não se possuem informações sobre o consumo local; os algarismos de produção total são, portanto, ignorados. Admite-se, todavia por hipótese, um rendimento de 500 quilogramos por hectare; e sendo de 10.000 hectares as superfícies cultivadas, pôde-se razoavelmente supôr que a produção global é de 5.000 toneladas, com certa aproximação.

Os principais mercados do café indo-chinês são Haiphong e Saigon.

Esse produto entra em França sem direitos aduaneiros; é contudo, submetido a uma taxa

de importação de 8 % e a um direito de consumo de 180 francos por 100 kilogramos.

A exportação é hoje de cerca de 300 toneladas por ano, absorvidos quasi totalmente pelo mercado francês.

Varias estações agricolas, especialmente a de Phuho, no Tonquim, e a de Pleihu, no Anan, estudam os melhores e mais eficazes metodos de cultura e de preparo do café, e seleccionam as variedades que, com maior vantagem, pôdem ser propagadas na península.

A produção se desenvolve, particularmente nas provincias de Kontum e de Darlae, no Anan, onde os agricultores adquirem utensílios modernos e se revelam mais competentes nas questões relativas a esse cultivo, que lhes proporciona regulares e constantes proveitos.

No Tonquim, que se coloca em segundo lugar, como produtor do café na extensa região asiática, sobresãem as provincias de Santony e de Yen-Bai.

Representando o café um assunto sempre digno de atenção no Brasil, pareceu-nos que não seria desdenhavel esta referênciã às plantações da Indo-China.

**ADUBE COM**

# NITROPHOSKA I G

adubos completos para diferentes terras e culturas.

Escolha, conforme a sua lavoura, um dos seguintes typos :

		Azoto:	Acido Phosporico:	Potassa:
NITROPHOSKA I G	"AA"	10%	20%	20%
"	"B"	16,5%	16,5%	21,5%
"	"C"	15%	30%	15%
"	"F"	15%	15%	18%

Vendas :

**Fernando Hackradt & Cia.**  
Rua São Pedro, 45  
Rio de Janeiro

Informações técnicas :

**Departamento Agricola da I. G.**  
Caixa Postal 143  
Campinas, Est. São Paulo

# Algodão Brasileiro para o Japão

## E O INTERCAMBIO COM OS ESTADOS UNIDOS

Telegramma de Washington, hoje publicado, faz referencias ás negociações para um accordo commercial entre o Brasil e Japão, facto que estaria causando certas apprehensões nos circulos da lavoura americana de algodão que tem nos mercados japonezes um dos seus melhores clientes. (\*)

Convém explicar, inicialmente, que as negociações que neste momento se realisam aqui não têm nenhum character commercial. A missão economica japoneza que visita o Brasil tem finalidades limitadas e, parece-nos, que exclusivamente particulares. São industriaes que procuram materias primas, entre ellas o algodão. E, deante do resultado dos primeiros embarques de algodão brasileiro para o Japão, vieram examinar as possibilidades de augmentar aqui as suas compras. Para tal fim foram a S. Paulo que, neste anno, tem uma producção de 80.000 toneladas, para um total de 150.000 toneladas que produzirá o Brasil, procurando chegar a accordo para a compra de grandes partidas.

Por enquanto, e que saibamos, nada mais ha a respeito.

Não nos parece, deante disto, que procedam os receios da lavoura algodoeira americana. Não é de hoje, mas de varios annos que o Japão procura libertar-se do algodão americano, com a preocupação evidente de diminuir as suas compras nos Estados Unidos de um lado e, de outro, de obter producto mais barato que permitta aos seus industriaes proseguir, com exito, na luta em que estão empenhados com os inglezes para a conquista do grande mercado de tecidos que é a India. E' essa uma luta, cada vez mais aspera, a que somos completamente estranhos, com a qual nada temos em suas origens ou consequencias.

Foi a grande crise que attingiu a lavoura cafeeira nos seus fundamentos, ha já cinco annos, que incrementou a lavoura algodoeira, sobretudo em São Paulo, como meio de minorar as consequencias tão graves da baixa de preços do café. O facto, que tanto honra a

iniciativa paulista, pois foi sobretudo entre os cafesaes que se plantou algodão, tem, como se vê, uma importancia limitada ao seu aspecto estrictamente economico local, pois o que se procurou alcançar em S. Paulo, foi, apenas e simultaneamente, alliviar o custeio das fazendas e produzir um artigo que encontra, no proprio Estado, mercado facil entre as numerosas fabricas ali existentes e que costumavam importar o algodão de outras zonas.

A iniciativa teve resultados maravilhosos. A tenacidade dos paulistas produziu mais um milagre. Pela selecção das sementes, obteve-se um producto de primeira qualidade. A fibra, que na safra de 1932, fôra apenas de 27/28 millímetros em cerca de 34,5 %, já em 1933 foi de 28/29 millímetros para 75 %, e, na safra actual, será de 29/30 millímetros para 90 % da producção. Se dissermos que o famoso algodão nordestino Seridó, requestado pelo mercado inglez, tem 32/33 millímetros de fibra, melhor se comprehenderá a excellente qualidade do producto paulista e, portanto, o grande interesse que por elle têm os circulos industriaes, inclusive os japonezes.

Aliás, é tambem opportuno accrescentar que, com o desenvolvimento crescente das industriaes textiles paulistas, uma enorme parte da producção será consumida dentro do proprio Estado. Se o algodão paulista fôr exportado em grande parte, os industriaes bandeirantes terão de abastecer-se em outros Estados, como até agora vinham fazendo. E' problema que não tem outra solução.

Deante desta situação, que é a exacta, não constitue o algodão brasileiro nenhum perigo para a lavoura americana. As possibilidades da nossa exportação são ainda resumidissimas. Um accordo que, a respeito, pudessemos fazer com o Japão, e que deverá ser feito, se elle é possivel, em muito pouco alteraria a situação do mercado internacional desse producto, e em nada, praticamente, poderá influir para a conclusão do projectado tratado commercial com os Estados Unidos.

(\*) Transcripto da "ANoite", do Rio, de 3-4-934.

# CAFÉ, CAFÉ SEMPRE!!

Em Maio vindouro, serão completados 33 annos desde que lançamos as idéas dos "sindicatos e cooperativas agricolas" sob o patrocínio da Sociedade Nacional de Agricultura, que sómente agora, assumiu proporções de notavel desenvolvimento, graças aos governos da União e de S. Paulo, com a criação dos Departamentos adaptados ao impulsionamento das organizações dessas associações de productores, que se dedicam ao trabalho da terra, fonte primordial e inesgotavel de nossas riquezas, de **paiz essencialmente agricola**, sem nenhuma idéa pejorativa.

Recorrendo ao nosso archivo, vamos encontrar ensinamentos preciosos, que vêm demonstrar quanto necessitamos de organizações que venham solidarisar os nossos actos: em beneficio proprio e da comunidade.

Como muito acertadamente ponderou o Dr. Affonso Lopes, candidato á presidencia da Republica da Colombia, no seu discurso, no Automovel Clube, em S. Paulo: "O espirito da época é de cooperação"; muito embora a bõa e pratica organização que possuem os colombianos, em bases scientificas e technicas para os seus bem reputados cafés, nem por isso desconhecem o valor da cooperação, entre nações cujos interesses se identificam, num mesmo ramo de actividade de seus povos.

Por isso, o Sr. José Osorio de Oliveira, um dos directores do Instituto, no seu discurso, assim se expressou:

"Muitissimo accentuada é essa similitude com o Estado de S. Paulo, onde o desenvolvimento da cultura caféeira constitue um phenomeno economico tão extraordinario que tem despertado admiração universal.

Todavia, si nossa producção caféeira atingiu taes proporções pela sua quantidade, entretanto tal não tem acontecido quanto á sua qualidade.

A primazia mundial, neste particular, está com os nossos amigos, productores dos famosos cafés finos colombianos, que tanta acceitação têm nos mais exigentes mercados. Aproveitamos esta oportunidade para apresentar os nossos cumprimentos aos mestres inegalaveis na consecução dos typos finos de café".

Pois bem; chegamos á perfeição, no entender de alguns espiritos tacanhos, que vivem á pontificar pela imprensa, que devemos nos esforçar por aniquilar esses: "mestres inegalaveis na consecução dos typos finos de café", porque recusaram acceitar qualquer medida que implicasse a restricção de sua producção.

E, isto se escreve sem que disponhamos de todo o aparelhamento complexo, que comporta a organização technica e scientifica de productores associados, judiciosamente amparrados por seus governos, como se se trata se de um verdadeiro exercito disciplinado, para a conquista e conservação de mercados!

**99,88%**  
E' A PUREZA DO  
**Formicida "Jupiter"**  
Segundo Analyse do Ministerio da Agricultura em 4-3-1932

"Elekeiroz" S. A.  
SÃO PAULO  
Caixa 255

A Colombia dispõe dessa organização; e o Brasil?! Estamos na escola primaria...

—  
Temos um livro precioso, de autoria de um competente, antigo commerciante de café no Havre, paulista, o Sr. Joaquim Franco de Lacerda. Obra editada em S. Paulo, em 1897, e de plena actualidade. A' pagina 40 lê-se:

A campanha baixista usou e abusou da nossa situação.

"O Brasil está indefeso por faltar-nos uma organização commercial que nos liberte da acção especulativa dos nosos actuaes intermediarios.

As diferentes phases commerciaes que te-

mos atravessado não podem mais servir de base. Um novo systema se impõe para a boa regularidade das nossas exportações e para defesa dos nossos interesses.

A' pag. 42, lemos ainda:

"Veio porem a criação dos negocios á terme (1) modificar o segundo periodo da quarta phase, iniciando o jogo especulativo que assumiu logo grandes proporções, tornando maiores os riscos do negocio que até esse tempo eram quasi insignificantes e dando origem á necessidade e formação de stocks. O jogo desenvolveu-se com tal rapidez, avolumou-se tanto que effectuaram-se em um mez vendas á terme de quantidades superiores á produção annual.

SERVIÇO INTERNACIONAL  
RADIOTELEGRAPHICO  
RADIOTELEPHONICO

VIA  
RADIO BRAS

CIA. RADIOTELEGRAPHICA BRASILEIRA

RIO DE JANEIRO AV. RIO BRANCO, 77 TEL. 4-0414	SÃO PAULO RUA QUITANDA, 6 TEL. 2-5146	RECIFE VISC. DE ITAPARICA, 42 TEL. 9291
---	---	---

R  
A  
P  
I  
D  
E  
Z

P  
E  
R  
F  
E  
I  
Ç  
Ã  
O

Diante destes factos as operações regulares soffreram muito, tendo ficado a estabilidade de preços dependente da marcha especulativa.

Estas grandes e importantes casas commerciaes e industriaes negociam em café com uma organização especialissima. Nos Estados Unidos ellas são proprietarias de grandes fabricas de torrar o café e vendem-no á retalho, por intermedio dos seus numerosos agentes, directamente ao consumidor.

Como se sabe, o consumidor compra quasi sempre á um preço fixo e desconhece completamente as pequenas ou grandes fluctuações dos mercados productores.

O lucro destas casas americanas está, pois, na redução do custo do café nos mercados productores, sendo para ellas de capital interesse conservarem os preços baixos nos mercados productores. Ellas não tem interesse algum commercial na alta dos preços do café nos mercados productores, ou nos mercados commerciaes Americanos ou Europeus. Só procuram deprimir as cotações, porque na extensão da baixa reside o seu maior ou menor lucro.

O Brasil se acha situado por essas casas, cujo maior interesse é comprar barato e concorrer por todos os meios para a baixa dos preços do café, visto que os seus compradores, os consumidores, estão habituados a pagar um preço fixo.

E assim por deante, vae o projecto paulista accentuando todas as nossas falhas, com a sua pratica de verdadeiro commerciante deste artigo; mas sem nunca perder de vista os interesses nacionaes

E' inacreditavel que numa situação destas, estivessemos a contribuir com grossas quantias entregues aos torradores americanos, á titulo de fomentar a propaganda do consumo do café nos Estados Unidos; redundando tudo em beneficio das "marcas" adoptadas por essas firmas, até mesmo com o concurso de nossas autoridades consulares, em opiparos banquetes, etc., etc.

Apparecida, Fevereiro de 1934.

João Baptista de Castro

**ALVES FRAGA & CIA.**

Fabricantes de vasilhames para condução de leite

C. Postal 832 - RUA FREI CANECA, 72 e 87 - Telephone 2-9458  
RIO DE JANEIRO

Especialistas em artigos para Lavoura, Criação e Lacticinios. - Desnatadeiras, Salgadeiras, Batedeiras, Coalhos, Correias, Grampos, Oleos, Carrapaticidas.

Vaccinas e soros para tratamento dos animaes.



**ABELHAS**

de diversas raças em nucleos e caixas moveis.

RAINHAS seleccionadas. Colmeias de Langstroth-Root e Emilio Schenk (tipo nacional) Cera molhada. Mel centrifugado.

**MONTAGEM DOS APIARIOS**

Oferece: Apicultor-propagandista, Michael Perelmiter

Escola de Apicultura - CAMPO GRANDE - Rua Alagôas, 61 - Rio

# Movimento da Secretaria durante o mez de Março de 1934

## CORRESPONDENCIA :

### Recebida

Oficios . . . . .	16
Telegramas . . . . .	2
Diversos . . . . .	20

87

### Expedida.

Cartas . . . . .	43
Oficios . . . . .	15
Telegramas . . . . .	5
Diversos . . . . .	946

1.009

## SERVIÇO DE FORNECIMENTOS :

Arvores frutiferas . . . . .	290
Arame farpado diversos, rolos . . . . .	32
Aubos quimicos, kilos . . . . .	60
Enxadas de diversas marcas, duzias . . . . .	24
Formicida Brasileiro, latas . . . . .	2
Formicida Morte ás Formigas, latas . . . . .	3
Grampos para cerca, kilos . . . . .	76
Pixe, litros . . . . .	20
Sementes de cebola, gramas . . . . .	250
Sementes de capim gordura roxo, kilos . . . . .	2.500
Vacinas c/pesta da manquiera, doses . . . . .	700

## NOVOS SOCIOS :

Foram propostos e aceites os seguintes :

Antonio Sampaio Fernandes,

ESTADO DO RIO.

Galdino Gomes,

ESTADO DO RIO.

Dr. Randolpho Moreira Bastos,

ESTADO DO RIO.

Maria Amelia Ortigo de Melo,

DISTRITO FEDERAL.

## FORNECIMENTO DE PLANTAS HORTO FRUITICOLA DA PENHA

### A

Abacateiro . . . . .	3\$000
Araticum . . . . .	2\$000
Abieiros . . . . .	2\$000
Abricoteiros . . . . .	4\$000
Almeixa do Japão . . . . .	3\$000
Ameixeira de Madagascar . . . . .	5\$000
Anonas, desde . . . . .	2\$000
Araçáseiro corôa . . . . .	2\$000
Amendoeira . . . . .	2\$000

### B

Bananeira, desde . . . . .	1\$000
Butioseiro . . . . .	10\$000

### C

Cajueiro . . . . .	2\$000
Cabelludeira . . . . .	2\$000
Cajáseiro manga . . . . .	2\$000
Caimito branco . . . . .	2\$000
Caimito roxo . . . . .	2\$000
Crotons . . . . .	1\$000
Cidreira, desde . . . . .	4\$500

### F

Ficus benjamin, desde . . . . .	1\$500
Fructa de conde, desde . . . . .	2\$000

### G

Graip-Fruit, desde . . . . .	1\$500
Genipapeiros . . . . .	1\$500
Grumixameira . . . . .	1\$500
Goibeiras . . . . .	1\$500

### J

Jaboticabeira, desde . . . . .	4\$000
Jaqueira manteiga . . . . .	2\$000
Jaqueira maçã . . . . .	2\$000
Jaqueira dura . . . . .	2\$000

### K

Kakiseiros . . . . .	3\$000
----------------------	--------

### L

## LARANJEIRAS :

Pera, Bahia, Selecta, Saude, Abacaxy, Sanguinea, Macahé, Selecta branca, Campista, Monjolo, Rosa, Cacau, Melancia, Independencia, Japoneza, Bahia-Lima, Santa Catharina e Pera cravo, desde . . . . .	1\$500
---	--------

## LIMOEIROS :

Azedo, doce, meudo, calano veneaz, desde . . . . .	2\$000
Limeiras, desde . . . . .	2\$000
Lizia . . . . .	5\$000

### M

Magnolias . . . . .	5\$000
Mangueiras, pé franco . . . . .	2\$000
Monstera deliciosa . . . . .	2\$000

### O

Oitiseiros . . . . .	2\$000
----------------------	--------

### P

Pitombeiras . . . . .	2\$000
-----------------------	--------

### R

Roseiras, pé franco . . . . .	1\$500
-------------------------------	--------

### S

Sapotiseiros, pé franco . . . . .	3\$000
-----------------------------------	--------

### T

Tamarindeiros . . . . .	2\$000
-------------------------	--------

VISTO: R. Dias Ferreira — Chefe da Secretaria.  
José Mendes de Britto — Encarregado do Serviço de Estatística.



# HORTO FRUTICOLA DA PENHA

OLARIA — RIO — E. F. L.

Mudas e Enxertos de todas as frutas brasileiras

—♦♦—  
Optimos Exemplares de plantas ornamentaes

—♦♦—  
Laranjeiras — Typo exportação

—♦♦—  
Mangueiras das melhores variedades

—♦♦—  
Remessas a domicilio — Frete Gratuito

—♦♦—  
Abatimento aos socios da S. N. de Agricultura

Solicitaes informações á:

RUA PRIMEIRO DE MARÇO, 15 - Sobrado — Rio de Janeiro



# CRIADORES!...

## ALIMENTAÇÃO:

### AS VACAS LEITEIRAS com Torta Completa N.º 1

Uma boa vaca leiteira só pôde produzir grande quantidade de leite são e manter-se em boa saúde, com uma alimentação **completa** e **equilibrada**.

O melhor leite **para a humanidade** é o que não pasteurizado, isto é cru, tal qual a vaca o produz.

Só uma vaca **sã e bem alimentada** pode dar esse melhor leite. . .

### OS PORCOS com Torta Completa N.º 2

A melhor carne e de maior valor é sempre a do animal que se aproxima da fase adulta no menor tempo possível. Só com uma ração de suplemento se consegue esse tipo ideal de carne de açougue.

### OS PINTOS com Torta Completa N.º 3

O desenvolvimento embrionário acelera e fixa a precocidade.

Em avicultura o **tempo gasto** entre o nascer e a realização da função, representa "deficit".

Uma ração científica, reduzindo essa fase de crescimento, resolve economicamente o problema.

### OS FRANGOS com Torta Completa N.º 4

Não é aceitável em frangos, carne magra e dura. Uma ração concentra-la e completa dá boa divisão de gorduras, carne macia, tecidos maiores e maior peso.

### AS GALINHAS com Torta Completa N.º 5

A "raça" por si só, sem auxílio de uma alimentação intensa e completa, nada quer dizer na prática. . .

Uma poedeira alimentada com desequilíbrio não produz ovos em quantidade; se os dá fica anêmica, tuberculosa, perde o seu valor.

### CAVALOS E MUARES com Torta Completa N.º 6

O **esforço-trabalho** que se pede de um cavalo ou muar só pôde ser **ativo e voluntário** n'um animal que esteja bem alimentado!

Um cavalo deve ser um **meio de condução** para o homem e não um **tropêço** a ser conduzido por ele. . .

AS RAÇÕES EM FORMA DE **TORTAS COMPLETAS** SÃO A ÚLTIMA PALAVRA NA ARTE DE BEM ALIMENTAR ANIMAIS.

AS TORTAS COMPLETAS TEM SEMPRE UMA COMPOSIÇÃO EGUAL DE SACO PARA SACO E EM QUALQUER EPOCA, SÃO DE GRANDE CONSERVAÇÃO E ARMAZENAGEM.

Fabricação  
do

**Moinho da Luz**

RUA DO ROSARIO,  
160 - Rio de Janeiro