

ALAVOURA

ANNO XLIV

MAIO-JUNHO DE 1940



REVISTA DA
SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA
E DA
CONFEDERAÇÃO RURAL BRASILEIRA

ARTHUR VIANNA & CIA. L^{TD}A.

ESTABELECIDOS DESDE 1900

ENDEREÇO TELEGRAPHICO: "STEARICA"

AGENTES DO SALITRE DO CHILE

TODOS OS ADUBOS E MATERIAES AGRICOLAS

FILIAL:

Telephone 2-7101

Caixa Postal 3520

RUA SÃO BENTO, 100 - Sob.

SÃO PAULO

FILIAL:

Telephone 43-3468

Caixa Postal 3572

RUA DA ALFANDEGA N. 59

RIO DE JANEIRO

MATRIZ:

Telephone 3723 - Caixa Postal 291

AV. SANTOS DUMONT N. 227

BELLO HORIZONTE

ADUBOS "VIANNA"

Completo para todas as culturas

SALITRE DO CHILE

Adubo organico "88" - Adubos postassicos -
Superphosphato - Farinha de ossos - Agronomos a disposição - Analyse de acidez de terras.

FORMICIDAS

Arsenico - Enxofres - Agapeama - Fortuna -
Ideal - Bisulfureto de carbono - Cyanogaz -
Cyanureto - Ingrediente "VIANNA"

INSECTICIDAS

Arseniato de Chumbo - Bekolit - Cruz Azul -
Cal - Fungol - Pó Borda - Iuz - PÓ ADHE-
SIVO para insecticidas - Oleos fungicidas -
Sulfato de cobre e de ferro Solbar -
Uspulum - Verde Paris.

MACHINAS E UTENSILIOS AGRICOLAS

Abanador p^o cereaes - Arrancador p^o Algo-
doeiro - Arados todos os typos Bicos arap-
arados - Cultivadores "PLANETS" - Debu-
lhadores - Grades Motores - Oleo cru e a
gazolina - Machina p^o formigas - Pulverisa-
dores - Semeadeiras etc.

INSTALLAÇÕES

Para fecula de mandioca - Beneficio de
Arroz - Algodão - Café -
Classificadores de Café

SECCADORES

A ar quente - Patente n.º 23.631
Algodão - Mandioca - Café - Mamona etc. -
SECCADOR TUBULAR - Massas de Man-
dioca - Garapa Kaolim - Ossos -
Sangue - Leite etc.

SEMENTES

Adubos verdes - Alfafa - Batatss - Cereaes -
Cannas - Capins - Forragens - Mamona -
Soja - Tungue - Videiras.

SACCARIA

Aniagem nova para transportes -
Colheita de café - Encerados -
Barbanses

PRODUCTOS DIVERSOS

Correias de sola - Créogado - Carrapatici-
das - Iodo - Iodureto potassio Jacasinhos -
Pixe etc.

COMPRADORES DE

Ossos - Chifres - Unhas

Proposta para Socio

O abaixo assignado propõe para socio effectivo da SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA:

Nome por extenso

Nacionalidade

Profissão

Endereço para carga

Endereço para correspondencia

Nome ou os nomes de fazendas que possui, o Município ou Municípios em que estiverem

Genero de culturas a que se dedica

Variedade de gados que cria

E' a propriedade registrada no Ministerio da Agricultura?

Em caso negativo, a Sociedade encarega-se de promovê-lo, a pedido do interessado.

OBSERVAÇÕES

de

de

Juntar 40\$000 em registrado com valor declarado, em vale postal.

Assignatura do proponente

Assignatura do proposto

CAPITULO II DOS ESTATUTOS

DOS SOCIOS

Art. 9 — A Sociedade admite as seguintes categorias de socios:

Effectivos, correspondentes, honorarios, benemeritos, filiados e remidos.

§ 1.º — Serão socios effectivos as pessoas naturaes ou juridicas, inclusive corporações ou organizações de caracter official que, domiciliadas no paiz, forem propostas, de conformidade com os Estatutos e contribuirem, sendo individuaes, com a joia de 50\$000 e a annuidade de 40\$000, e, sendo collectivas, com a joia de 150\$000 e a annuidade de 100\$000.

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

§ 3.º — Serão socios honorarios as pessoas que prestarem á Sociedade e á producção serviços tão relevantes que a Directoria os julgue merecedores desse titulo.

§ 4.º — Serão socios benemeritos as pessoas que por sua dedicacão e serviços excepçionaes á Sociedade e á producção, forem, por proposta da Directoria e a juizo da Assembléa Geral, dignas dessa investitura.

§ 5.º — Serão socios filiados as associações agricolas ou de classes directamente ligadas á producção do Districto Federal, que contribuirem som a joia de 50\$000 e annuidade de 100\$000

§ 6.º — Serão socios remidos os que estando em condições de ser aceitas como effectivos ou filiados, pagarem, de uma só vez, a joia e 10 unidades.

Art. 10. — Os filiados e as corporações officiaes deverão declarar o seu desejo de compartilhar das vantagens de socios da Sociedade, ficando a acceitação dependente de resolução da Directoria.

§ Unico. — Os demais socios effectivos e os remidos deverão ser propostos, por indicação de um ou mais socios, á Directoria, que deliberará a respeito

Art. 11. — Os socios filiados designarão um representante que participará das sessões; terá para esse fim, qualidade de Director e cujo mandato, que terminará sempre com o da Directoria, poderá ser renovado, a juizo da instituição respectiva entendendo-se que a reconducção tenha sido feita, se aviso em contrario não for recebido pela Sociedade.

Art. 12. — Os socios honorarios e correspondentes não poderão ter ingerencia alguma na direcção da Sociedade, mas gosarão de todas as demais vantagens de socios, inclusive do direito de propor á Directoria qualquer medida que julgarem util á instituição e ás classes que esta representa.

§ Unico. — Aos socios honorarios e correspondentes serão expedidos, gratuitamente, os diplomas.

Art. 13. — Poderão remir-se, em qualquer tempo os socios effectivos e filiados, sendo para esse fim, contado um terço das annuidades pagas até o maximo de um conto de réis.

Em virtude de resolução de Directoria foi suspensa, até posterior deliberação, a joia de 50\$000 cobrada aos socios individuaes e de 100\$000 aos socios collectivos.

SUMARIO

A Carteira de Credito Agricola e Industrial do Banco do Brasil e as cooperativas agricolas	1
Os problemas do café em face da actual guerra européia. .	3
Um só registro genealógico para cada raça	7
A melhoria das forragens	12
O trigo no Rio Grande	13
Cruzada Ruralista	14
Novo tipo de lactario para abastecimento de leite ás capitais	15
Escola de Horticultura Wenceslau Bello	18
Legislação relativa ao credito agricola e á cooperação agricola	20
Possibilidades economicas da industria de criação no Estado do Pará.	28
A alta registrada nos preços do algodão e de outros productos	31
Tuberculose e tuberculina.	33
Os sub-productos do cavão na agricultura	44

Sociedade Nacional de Agricultura

Publicações em distribuição aos socios:

- Annaes do I Congresso de Leite e Derivados (1 vol.)
Annaes da II Semana do Leite (folheto)
Annaes da II Conferencia Nacional de Pecuaria (1 vol.)
Annaes da I Conferencia Nacional Algodoeira (3 vols.)
O Ceará Economico — *Dr. Souza Pinto* (folheto)
A conquista do pão — *R. Fernandes e Silva* (folheto)
A cultura do fumo e o seu preparo — *J. Silverio Guimarães* (folheto)
Factos Economicos — *Miguel Calmon* (brochura)
O algodão e a solidariedade Internacional — *Miguel Calmon* (folheto)
Politica Commercial Pan-Americana — *Arthur Torres Filho* (folheto)
Aspectos leiteros brasileiros — *Otto Frensel* (folheto)
Aspecto actual da Industria de Lacticinios no Brasil — *L. Gonçalves Vieira* (folheto)
O cultivo da batata e a importação de suas sementes no Brasil —
Arsène Puttemans (folheto)
Expansão Economica do Brasil — *Arthur Torres Filho* (1 vol.)
As Municipalidades e o momento economico brasileiro — (1934) *Arthur Torres Filho*.
Escola de Horticultura Wenceslau Bello — Publicação n. 2

A Secretaria da S. N. A., mediante pedido do socio quite, enviará immediatamente as publicações pedidas. Para o interior, deverá o interessado juntar ao pedido \$400 de sello, em se tratando de folheto e \$800, para maior numero de publicações ou por volume.

A LAVOURA

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

Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura

Dr. ARTHUR TORRES FILHO

Gerente ROBERTO DIAS FERREIRA

Director

Dr. ANTONIO DE ARRUDA CAMARA

Redactor-Secretario L. MARQUES POLIANO

Assignatura annual 20\$000 — Numero avulso 2\$000 — Numero atrasado 3\$000

Toda a correspondencia deve ser dirigida para a Redacção, Largo de S. Francisco, 3-2.º, Salas 202-B

RIO DE JANEIRO

ANNO XLIV

RIO DE JANEIRO

Maio-Junho de 1940

A Carteira de Credito Agricola e Industrial do Banco do Brasil e as cooperativas agricolas

Apesar de sua recente instalação, a Carteira de Credito Agricola e Industrial do Banco do Brasil já está prestando bons serviços e poderá ser grande força propulsora da produção nacional.

Não ha duvida de ser a tentativa de credito rural melhor orientada até hoje feita pelo nosso principal estabelecimento bancario.

Dentro das atuais normas regulamentares e modificações que a experiencia fôr demonstrando indicadas, será implantado entre nós de modo definitivo, como é desejavel, o precioso auxilio do credito ás atividades do campo.

Devido á falta de preparo da classe agricola, composta em elevada porcentagem de gente pobre e de pouca ou nula instrução, o exito completo desse empreendimento meritorio do Banco, feito sob a égide do governo federal, será mais ou menos lento, tendo que vencer obstaculos. Apressar o dia da vitoria, que se caracterizará exatamente pela divulgação do auxilio prestado pela Carteira, operando onde dela necessite o produtor, é de todo desejavel. Disseminação de credito equivale a aumento global da produção.

Tenho como cousa certa ser o credito a primeira, a maior e a mais inadiavel necessidade da agricultura brasileira. Somente o credito regularmente obtido trará a liberdade do agricultor, e, como consequencia de maiores lucros auferidos de seu labor, ficará em condições de melhorar a qualidade do produto.

Até agora o financiamento da nossa agricultura, particularmente no Nordeste a que me refiro, é feito pelo comerciante da cidade ou vila mais proxima da fazenda ou sítio. Mas tal financiamento, feito sem garantias reais, frequentemente sob palavra, sujeita o produtor á venda da safra pendente, por antecipação e a baixo preço. E nessa praxe quem mais sofre é o humilde produtor, que não dispõe de meios para procurar estabelecimentos bancarios, faltando muita vez mesmo aquele financiamento comercial.

Chegada a colheita, vai o devedor entregando ao negociante o produto, verificando, ao final, que o fruto de seu arduo trabalho não bastou, siquer, para solver seu debito. Repete-se o fato no proximo ano. E assim o escravo da gleba jamais vê sua alforria. E esse eterno endividado é, em consequencia, um rotineiro, desanimado a aceitar conselhos de melhores metodos de explorar o solo.

Procurar remover tão graves desvantagens, apressando o exito integral da Carteira, pela difusão de seu amparo á lavoura, á pecuaria e á industria rural, constitue, sem duvida, justificavel aspiração. Nesse sentido o cooperativismo poderá ser o mais precioso colaborador, talvez mesmo colaborador indispensavel.

Reconheço que praticamente não dispomos de organizações cooperativistas com que contar. Uma ou outra quasi inativa, por ventura existente, não ter maior significação ante o tamanho das necessidades. Acrescenta-se a isso que a classe rural não possui, em grau apreciavel o espirito de cooperativismo, desse mutuo auxilio ou solidariedade, capaz de, por si só, levar de vencida qualquer dificuldade.

Longos anos de direto contacto com o meio agricola dão-me autoridade para falar em nome da experiencia. De algumas dezenas de cooperativas que, no Ceará, tenho promovido a instalação ou acompanhado sua evolução, poucas subsistem. Quasi todas tiveram efemera vida. Os fatos passam-se deste modo: organiza-se a cooperativa, que conquire capital (10 a 30 contos), para inicio de suas operações. Emquanto a diretoria dispõe desse numerario, o associado frequenta a institui-

ção e com ela faz algum negocio. Mas, tão cedo esgotem-se os poucos recursos começa o desânimo e, por fim, o irremediável abandono da cooperativa. A explicação do fenómeno é simples: o produtor é pobre e necessitado e só procura quem lhe possa ajudar. Infelizmente não compreende que precisa ter solidariedade para poder também ser auxiliado, quando preciso. Os mais bastados levam suas economias aos bancos, em vez de depositarem em sua sociedade.

Si não faltassem meios á cooperativa para prestar assistência financeira ao socio, este não fugiria dela, assim como cumpriria com os seus compromissos, para que não perdesse o seu amparo.

Financiar as cooperativas será, pois, um gesto de grande alcance da Carteira. E isso é possível dentro das normas de seu Regulamento, conforme o entendimento com o Serviço de Economia Rural, do Ministerio da Agricultura. Será o meio eficaz e unico de fazer chegar o credito ao pequeno produtor, que precisa de 200\$, de 500\$, de 1:000\$, até cinco contos.

A Carteira, em cooperação com o Serviço de Economia Rural (julgo inconveniente a intromissão das administrações estaduais), procuraria instalar cooperativas mixtas (produção, consumo e credito), que adotassem em seus estatutos os dispositivos sugeridos pela Carteira e aceitos pelo S. E. R. Organizadas e devidamente registradas, ficariam aptas a transacionarem com a Carteira.

Cada cooperativa se incumbiria do preparo e encaminhamento dos documentos de seus associados que pleteiassem empréstimos do Banco, evitando intermediarios outros que lhes onerem de gastos. Constituiria isso trabalho normal. Mas, além dessa operação, lembro, para estudo, outras modalidades, que possam se enquadrar no Regulamento.

a) A Cooperativa propria, sob sua responsabilidade direta, levantar adiantamentos, destinados á distribuição em parcelas, a seu criterio, aos associados. Diria ela em que seriam aplicados (custeio de entre-safras, etc.). Como endossantes apresentaria nomes de socios.

Aceita a proposta, a Carteira fiscalizaria a Cooperativa e a aplicação dos empréstimos redistribuidos aos socios, sendo esta também fiscalizada pela cooperativa.

b) Outra modalidade seria o seguinte: Feitos penhores rurais-agricola ou pecuario, de associados, de acordo com o art. 14 e seu paragrafo, da lei n.º 492, de 30 de Agosto de 1937, a cooperativa obteria as respectivas cedulas pignoraticias, a que se refere o art. 15 da citada lei. Mediante endosso, transmitiria á Carteira, servindo isso de garantia para levantamento de adiantamentos.

Com a pratica dessas medidas, ou de outras semelhantes, terá a Carteira facilitado a ação das cooperativas que, dispondo de recursos financeiros, se importam e ditariam normas aos cooperados.

Estou certo que, tendo como auxiliares as cooperativas, a Carteira realizaria um movimento verdadeiramente notavel, em beneficio das atividades rurais.

Organizada a cooperativa, sob os auspícios do S. E. R. e da Carteira (insisto em dizer que considero inconveniente a interferencia dos Estados), e entregue a diretoria idonea, poder-se fazer exigencia aos prestamistas, quanto á maneira de aplicar os adiantamentos. O agricultor se submeteria ao começo pela necessidade de ser atendido e, depois, se renderia á evidencia dos fatos beneficos aos seus interesses.

Com relação aos juros cobrados ás cooperativas, é natural que fossem mais modicos, inferiores aos dos empréstimos comuns, afim de que houvesse margem para que pudessem cobrir despesas.

ABELHAS

De diversas raças em nucleos, RAINHAS SELECIONADAS: italianas e carniolas (de Agosto em diante). Colmeias: Langstroth (n. americana) Emilio Schenk (nacional) Dadant-Blatt (tipos verticaes) Layens e Ucrâniana (tipos horizontaes) Cera moldada e cilindrada. Centrifugas. Fumigadores e outros apetrechos de Apicultura

MEL CENTRIFUGADO «LARANJEIRA», tipo exportação

MONTAGEM DE APIARIOS — Offerece: Michael Perelmiter, tecnico apicultor (instructor no Ministerio da Agricultura em 1933) — Rua Pedro Americo n. 84, casa 7, Rio — Tel. 42-0372

Os problemas do café em face da atual Guerra Européia

(Segundo observações, de fonte fidedigna, na praça de Santos)

— A eclosão da guerra em que já se envolve, hoje, a Europa, veio ferir, como não poderia deixar de o fazer, os gerais interesses do café. Sob os primeiros influxos decorrentes da visão daquele terrível flagelo houve, como era natural, um retraimento generalizado das operações, em todos ou quasi todos setores das atividades cafeeiras. Felizmente, porém, essa situação teve apenas carater momentâneo. As atividades no setor das exportações restabeleceram-se quasi que automaticamente, dada a escassez dos *stocks* de café nos centros de consumo, cujo reabastecimento se impõe como uma medida imprescindível e imediata. Eis, na verdade, num contraste flagrante as cifras que representavam os *stocks* de café, na Europa e nos Estados Unidos, ao deflagrar a guerra de 1914 e a que já vai enlutando a Europa:

Em 30 de Junho de 1914: 10.500.000 sacas
Em 30 de Junho de 1939: 3.500.000 sacas

Assim sendo, é evidente que os operadores estrangeiros procurem promover maior importação de café, afim de elevar seus *stocks* a cifras mais condizentes com o consumo médio anual — cêrca de 25 milhões — ante a perspectiva de eventual intensidade e extensividade da guerra.

Compulsando o gráfico, em anexo, poder-se-á verificar que durante a guerra de 1914-1918, os centros de consumo procuraram manter elevados, tanto quanto possível, os seus *stocks* de café que chegaram ao fim da conflagração em seis milhões de sacas! O ligeiro declínio dos *stocks* nos mercados externos observado no referido gráfico, não foi uma consequência da quebra do ritmo das nossas exportações, e sim, do aumento do consumo que ali se verificava durante a guerra. Eis, por exemplo, a curva crescente do consumo de café, nos Estados Unidos, durante a guerra de 1914:

1913 —	8,85	libras-pezo	per capita
1914 —	10,06	" "	" "
1915 —	10,52	" "	" "
1916 —	10,97	" "	" "
1917 —	12,23	" "	" "

Ou seja, de 1913 a 1917, um aumento de consumo, nos Estados Unidos, em cêrca de 40%!

A exportação de café pelo porto de Santos durante a guerra de 1914-1918

Pelo que é ainda dado constatar pelo gráfico em apenso, a produção de café de S. Paulo, nos três primeiros anos de guerra, foi exportada na sua quasi totalidade, nas proporções seguintes:

Anos	Safra paulista	Exportação de Santos
1914 15	9.100.000 scs.	9.700.000 scs.
1915 16	11.700.000 scs.	11.400.000 scs.
1916 17	9.800.000 scs.	9.600.000 scs.
1917 18	12.200.000 scs.	7.500.000 scs.

Exclusivamente de vapores dependerá, pois, a nossa exportação de café. Tudo leva a crêr, entretanto, que êsse fator não neutralizará a nossa exportação, levando em conta as seguintes razões: ser hoje a tonelagem mercante superior àquela do início da guerra de 1914, e a transferência de navios para rotas sul-americanas, desejo êste, aliás, já demonstrado por várias companhias de navegação, diante da impossibilidade de manterem, na atual emergência, as suas linhas normais.

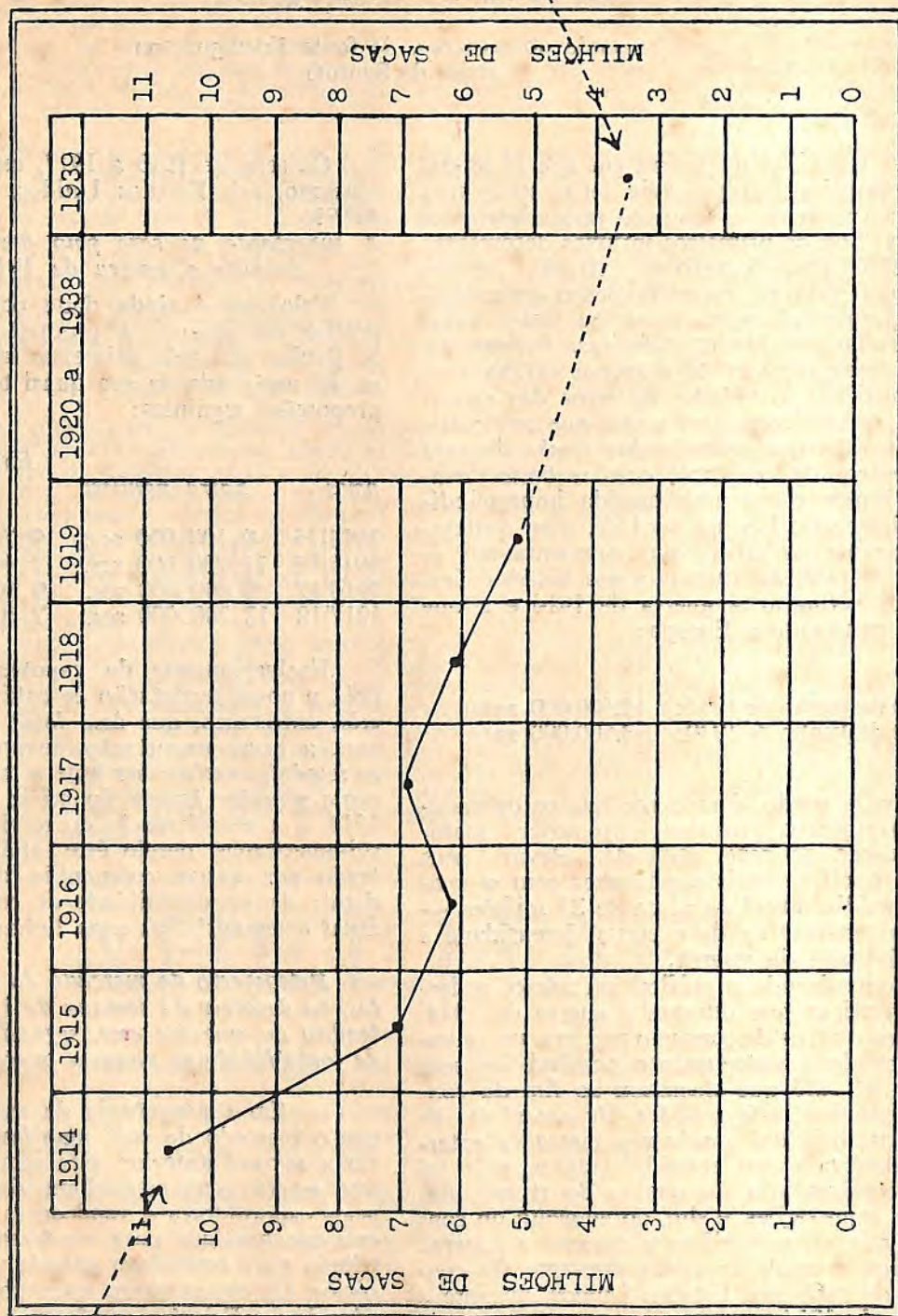
Retrospecto do mercado do café, em Santos, no decorrer da semana de 11 a 16 de Setembro do corrente ano, segundo observações de fonte fidedigna daquela praça:

— Em consequência da maior atividade que o mercado de café manifestou ao finalizar a semana anterior, esta semana iniciou-se com aspecto mais estável em vista da procura pelos exportadores e vendedores aproveitarem essa oportunidade para venderem, o que contribuiu para estabelecer grande volume de negócios. Os exportadores estavam procurando adquirir o suficiente para formar lotes de pronto embarque, não só das vendas para os mercados americanos, onde ha sensível diminuição do *stock* e receio de que a guerra na Europa tome carater mais grave, se outras nações se envolverem no conflito, por enquanto circunscrito entre a Inglaterra, França e Po-

DEMONSTRAÇÃO DOS ESTOQUES DE CAFÉ NO EXTERIOR

+ EM 30 DE JUNHO +

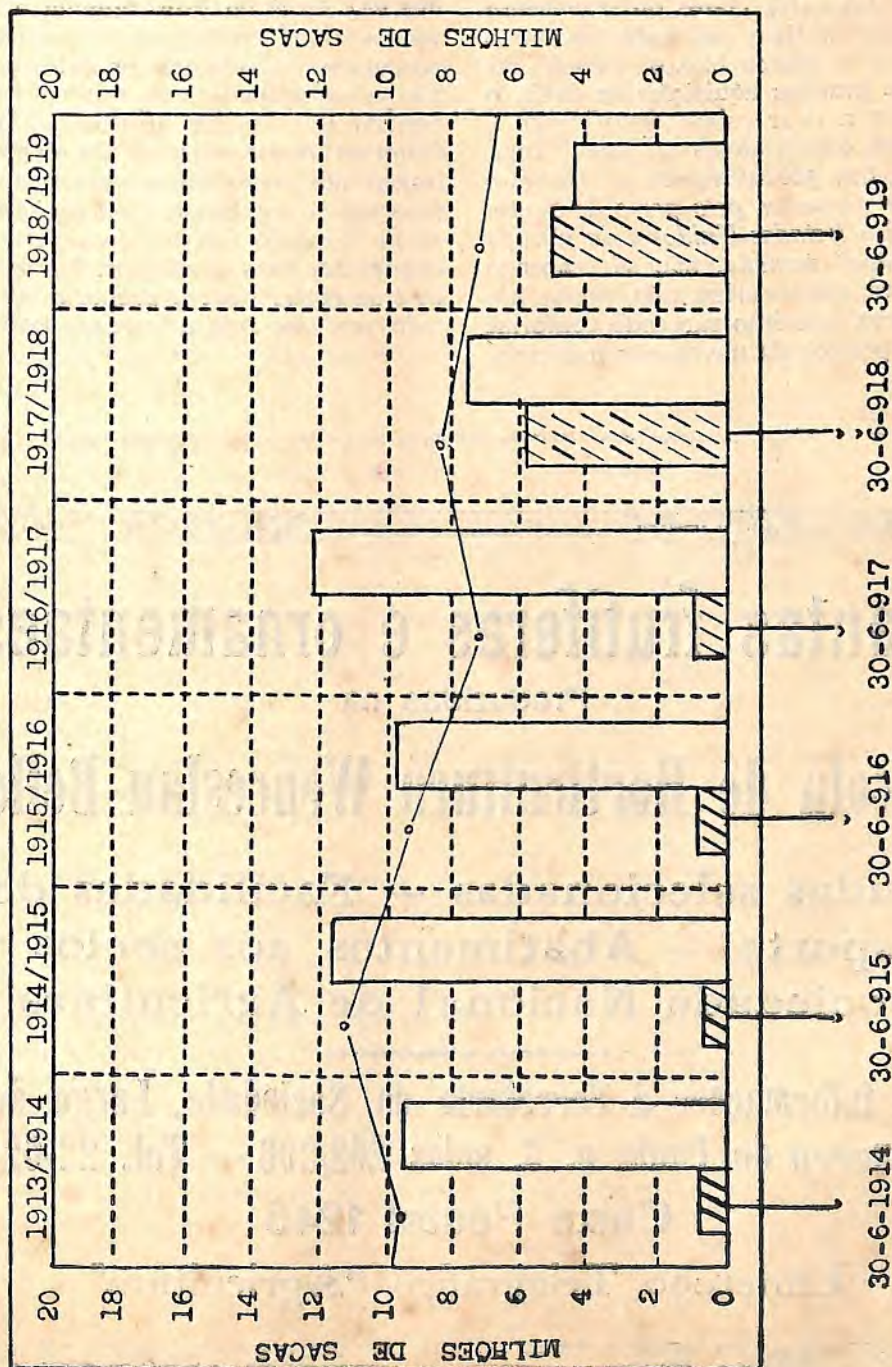
Estoque
no início
da guerra
1914/1918.



Estoque
no início
da guerra
atual

EXPORTAÇÃO DE CAFÉ PELO PORTO DE SANTOS DURANTE A GUERRA 1914/18.

+ + +



-  - Estoque em Santos.
-  - Safra Paulista.
-  - Exportação de Santos.

lonia de um lado, e Alemanha de outro, *temendo-se uma provável intervenção armada da Rússia e da Italia*. Em parte, estes foram a causa do mercado se movimentar para satisfazer as ordens de compra que chegaram dos centros consumidores da Europa e dos Estados Unidos, onde o mercado tem demonstrado muita firmeza, mas também muita indecisão e cheio de apreensões, como é natural numa época de tanta confusão política. — Os cafés finos sustentaram as suas bases anteriores, aliás, com grande ágio sobre os cafés desmerecidos na côr e duros na bebida. Houve certa procura dos cafés claros ou manchados para a formação de ligas com cafés de outras qualidades, mas a preços baixos. Depois de alguns dias de grandes aquisições de cafés, o mercado voltou a ficar calmo, justificando o retraimento dos exportadores em suas compras o *fato de que possivelmente até Outubro os vapores que passarem pelo porto de Santos em demanda dos Estados Unidos e da Europa já têm a "praça" tomada*, não se sabendo ainda se haverá, depois dêsse mês, maior número de vapores, que irão rareando conforme aumentam os perigos da navegação marítima.

Ha, de fato, muita falta de navios para a Europa, mas que para os Estados Unidos. Os fretes para a Europa subiram de 60 "shillings" para 110 "shillings" por tonelada, contando-se que os fretes para os Estados Unidos vão ser majorados a partir de Novembro. Desde quarta-feira desta semana, com as bruscas oscilações do mercado de Nova York, o mercado de café vem acompanhando a sua congênere americana, ora estável, ora calmo, para no fim apresentar-se com tendência estável. O disponível funcionou razoavelmente, pois foram registradas no decorrer da semana, 493.947 sacas de café, volume apreciável de vendas, como justificativa da atuação dos exportadores em adquirir os cafés para os embarques antecipados nos vapores com "praça" tomada, cuja maior afluência influirá na maior ou menor atividade do mercado, pois as ordens dos importadores americanos e europeus não se esgotaram. *Conclue-se que o futuro do mercado interno dependerá muito dos transportes para o exterior. Havendo escassês de transportes poderá provocar alta do outro lado, sem que aqui o mercado reaja.*

Plantas frutíferas e ornamentaes

Produzidas na

Escola de Horticultura Wenceslau Bello

Mudas selecionadas — Facilidades de
transporte — Abatimentos aos socios da
Sociedade Nacional de Agricultura

Peçam informações á Secretaria da Sociedade, Largo de S.
Francisco de Paula n. 3, salas 202/206 — Tel. 22-6241

Caixa Postal 1245

Endereço Telegrafico "Agricultura"

Um só registro genealógico para cada raça

J. R. Medeiros

Os peritos do Instituto Internacional de Agricultura, seção de zootecnia, que se reuniram em Praga em Fevereiro de 1935, como delegados, (respectivamente, da Alemanha, Cuba, Egito, Estados Unidos, França e Colônias, Espanha, Holanda, Hungria, Inglaterra, Irlanda, Itália, Polônia e Suíça, embora não chegassem de vez aos pormenores da organização internacional do Serviço de Livros Genealógicos, deixaram contudo, em uma resenha de quatro capítulos, os fundamentos de uma obra de vasto alcance econômico, que também interessa aos meios criadores do Brasil.

Entre as deliberações ali tomadas no sentido de se fazer o Registro Genealógico Internacional de cada raça bovina, não em vários mas num só livro, sugeriram o seguinte, no capítulo IV, art. 14:

"E' desejável que em cada país uma organização especial seja encarregada de dar os princípios gerais relativos á manutenção dos Livros Genealógicos e de fiscalizar o funcionamento dos mesmos, consoante os princípios indicados pela presente Convenção. E' para desejar que nessa organização estejam igualmente representados os Ministérios interessados, os criadores e os zootecnistas. Os países que instituírem esta organização informarão o Instituto Internacional de Agricultura para que este avise os aderentes á Convenção".

Desnecessário se torna encarecer-vos as vantagens dessa aproximação internacional, porque sabeis dos efeitos benéficos que a todos traz, no campo das atividades econômicas, o alargamento do âmbito de relações de toda natureza, mormente das boas relações.

Enquanto os países acima mencionados procuram dar ao melhoramento dos seus rebanhos bovinos um sentido universal, levando-os a apresentações além de suas fronteiras, no Brasil apenas se começa a esboçar a solução desse problema, de consequências econômicas tão relevantes. As deliberações do Instituto Internacional são convite a um concerto econômico de caráter muito amplo. Acedamos áquêle, eis que a este não nos devemos alheiar.

Já é bem vultoso o capital que o Governo da União e dos Estados, assim como as

iniciativas particulares, têm exportado do país para a compra de reprodutores puro sangue das raças universais de registro comprovado, sendo muitos dos animais importados de alta linhagem. Mas o alheamento por nós mantido, até agora, em relação ao Registro Genealógico, faz com que continuemos na ignorância de referência aos valores das linhagens que possuímos.

REGISTRO GENEALOGICO UNICO PARA CADA RAÇA

O Registro Genealógico Único, oficial ou oficializado, é a solução que devemos procurar para evitar o abastardamento dos nossos rebanhos, dêles afastando a desconfiança, fator moral a lhes minar o valor econômico.

DAS RAÇAS NACIONAIS

Já existem em nosso País organizações de Registro Genealógico Animal, cujo caráter regional é de toda procedência, dado o interesse local que no presente momento representam. As raças cavaleares Crioula, Campolina e Mangalarga, as raças bovinas Caracú e Curraleira — esta última de formação iniciada há um ano pelo Ministério da Agricultura — são de criação puramente nacional, com âmbito de ação limitado ás regiões onde estão sendo selecionadas — Rio Grande do Sul, Minas, São Paulo e Ceará.

Convém notar, porém, que o registro da raça Crioula já vai interessando os países vizinhos do nosso Rio Grande e, dentro em pouco, a reunião de um convênio entre as partes interessadas terá que ser feita, afim de adotar, como é universalmente aceito, um só Registro para a mesma raça.

Vai acontecendo o mesmo no centro do país com a raça nacional Mangalarga e com a raça bovina Caracú, que já contam numerosos associados nos Estados limítrofes de São Paulo.

E' de fácil observação que, uma vez racionalizado o trabalho de controle pelo Registro Genealógico, dá-se mais rapidamente a evolução da família animal. E' que, pela valorização que esse registro lhe empresta, vai aumentando com segurança o raio de ação geográfica, sempre ligada ao centro de origem, que acompanha a evolução da prole. Foi

desta maneira que se formaram os rebanhos do mundo inteiro, tirados da promiscuidade em que viviam desde a origem, para se organizarem em famílias distintas, de linhagem controlada, de eficiência dosada, de preponderância ou seja potencialidade genética conhecida, de valor comprovado. Não ignorais que a linhagem, a eficiência, a preponderância e o valor zootécnico enfim de um animal, são os principais fatores determinantes de seu maior preço em dinheiro, que é a finalidade da exploração pecuária. Ouvindo-me falar assim talvez suponhais que estou a afirmar ser o Registro Genealógico o maior valor de uma seção zootécnica! Não vos quero dizer tanto, porém, comigo concordais que é um complemento indispensável á mesma. Obra de imaginação a principio, se transformou, depois, em instrumento poderoso de ação econômica.

RAÇAS DE AMBITO INTERNACIONAL

Si para cada uma das raças de ambito nacional já foi estabelecido oficialmente um só Registro Genealógico, manda o bom senso, tão familiar aos homens de negócio, que o mesmo caminho se deva seguir para o registro das raças chamadas universais entre nós.

Tanto maior influência teremos sob o ponto de vista pecuário, na esfera internacional onde já se colocaram as cotações econômicas destas raças, quanto mais unidos nos apresentarmos áqueles mercados e maior uniformidade houvermos conseguido no controle zootécnico de seus rebanhos. Este controle preciso, que é assunto que está sendo debatido com brilho por ilustre membro deste Congresso, é a móla real da valorização crescente e constante dos rebanhos bovinos em todo mundo, da qual o Registro Genealógico Único é, como dissemos há pouco, complemento indispensável.

ALEGAÇÕES CONTRA'RIAS AO REGIME U'NICO

Todos conhecemos a grandeza territorial do nosso país, da qual muito nos orgulhamos. Sua extensão teritorial e as diferenças de clima e de meio, que são tidos, até certo ponto, como fatores de diferenciação de raças, têm sido alegadas em desabono do Registro Genealógico U'nico. Outros alegam ainda que as dificuldades de comunicação constituem, no presente, insuperável obstáculo á solidariedade e á adesão dos criadores distantes, condições estas necessárias a uma associação ativa de esforços, que um empreendimento de tal natureza requer. Não procedem tais alegações. Nunca tivemos notícia de que o Charolês no Brasil, ou em qualquer outra parte do globo,

e na França, de onde procede, se houvesse transformado, por efeito de adaptação ao meio, em boi leiteiro. Sua atuação mundial como gado de corte é só o que dêle se conhece. Também o Jersey, como o Holandês, nunca secaram o leite em parte alguma onde sofressem influência de adaptação. Da mesma forma o Hereford, o Shorthorn, o Polled Angus, continuam a ser apreciados em toda parte da terra onde são encontrados, dentro das aptidões que lhes foram desenvolvidas pelo homem. Si, por outro lado a unidade do Registro devesse ser posta de lado, em consequência das dificuldades de comunicações que obstem a solidariedade entre criadores para um empreendimento de natureza tão material, caso seria de estarmos, então, bem apreensivos quanto á unidade do nosso país e perdermos, os que a êle queremos, o animo para todas as demais iniciativas.

Todas estas alegações nos conduzem a conclusões ainda mais convincentes em favor da tese versada: — as próprias diferenciações provocadas pelo meio e pelo clima, são particularidades muito instrutivas ao serviço do controle de cada raça, e as lições que elas nós podem dar ficariam esparsas pelos nossos rincões e por êles perdidas, uma força de unidade nacional do Registro não viesse a prevalecer.

Vencidas, pois, todas as objeções pela voz do bom senso, resalta-nos, em abono á defesa, o sentido nacional que devemos dar a todas as iniciativas, reunindo integralmente os nossos valores, de modo a estarmos sempre juntos para maior amparo de nossos interesses econômicos, segundo o velho lema de que a união faz a força.

DEFESA DOS REBANHOS PUROS

Abramos, nesta altura, um parêntesis, para algumas palavras sôbre a significação de um plantel de raça pura, que, tanto para vós criadores, como para nós, profissionais, constitue a finalidade máxima de nosso esforço, a mais grandiosa meta a ser atingida.

A suposição de que um plantel puro de *pedigree* é uma peça cristalina cuja clivagem não muda e cujo brilho é eterno como o brilho das pedras preciosas, é vã ilusão. Oxalá nós fosse verdadeira!

Já é animador entre nós o estado de compreensão do assunto, porém, vale aqui repetir, é para a formação dos planteis que se fundam os Posto Zootécnicos, as pesquisas de agrostologia forrageira, os institutos de pesquisas biológicas, os institutos de defesa sanitária, os campos de sementes e os laboratórios de Bromatologia, onde, mantido pelo governo de cada nação, trabalha um verdadei-

ro exército de profissionais de Veterinária e de Agronomia. Dentro dos Postos Zootécnicos e das Fazendas Oficiais de Criação, continua o plantel a ser para o zootecnista um campo de pesquisas permanentes, onde a seleção é feita sem descanso, tão inconstantes e incontroláveis ao homem se apresentam as leis de herança. Tal é o preço que uma Nação paga pelo bom sangue. E é por isso que mais se acentua a necessidade de uma Congregação Única, a controlar os progressos e as taras a que as raças estão sujeitas, tomando anotações proveitosas a toda extensão do nosso território, interessando à sua economia, pondo termo ao abastardamento a que muitos dos planteis importados ficaram sujeitos e tirando outros do isolamento em que foram colocados pelo estabelecimento de registros particulares ou regionais, quando suas linhagens procedem de regiões universalmente conhecidas e de conceito firmado.

E' plenamente razoável que, tratando de raças universais aqui aclimatadas, se faça também um só Registro para cada uma, de vez que para as nacionais já foi adotado este critério, e de vez, ainda, que os diversos países possuidores de idêntico Registro se congregam, não obstante, em torno de um único registro internacional.

A SELEÇÃO E O REGISTRO GENEALÓGICO

Em breve tópico devo repetir-vos uma coisa muito sabida de todos: — quando em seu exercício permanente, a seleção é o grande instrumento de pesquisa, por via do qual se descobrem os segredos do melhoramento dos rebanhos.

O Registro Genelógico, a cargo da profissionais alheios ao plantel, institue permanentemente a aplicação deste fator positivo. Não ignoreis que há sempre um motivo de suspeição quando é o próprio criador quem pratica a seleção em seu plantel. Por absurdo que pareça, o sentimento de afeto embaraça o rigor da seleção, dado o grau de estima em que o criador tem o seu plantel. Os fatores zootécnicos são encobertos pela transigência que tais sentimentos inspiram. Relembro-me aqui, que, perguntando, uma feita, a um criador de Holandês do Norte dos Estados Unidos qual o preço alcançado pelo seu rebanho, uma vez chegada a idade de ser entregue ao açougue, verifiquei em seu semblante signal evidente de desagradável surpresa, como se daquelas bandas, minha pergunta constituísse pesada heresia. A resposta categorica não tardou: — "Estes animais, meu caro senhor, são por nós tidos como parte de nossa família, morrem com o tempo".

Evidentemente, os filhos e netos daquela linhagem, continuavam a ser, para quem as-

sim pensava, outras tantas extensões dignas de especial carinho donde, por mais evidentes, não poderem nunca ser vistas as más qualidades acaso existentes. Assim não acontece ao profissional que, em missão de registro, vai julgar um animal: nada se lhe pesa e estima; somente a conformação, a preponderância e os rendimentos que o balde e a balança acusam lhe movem os sentidos. Se o animal não satisfaz ou não preenche esses requisitos, é-lhe negada a ficha de crédito e vai descartado sem mais considerações.

ONDE LOCALIZAR AS SEDES DAS ASSOCIAÇÕES

Em ponto de concretisar o nosso pensamento, não vai mal aqui uma breve digressão em torno da localização das Associações de Registro Genealógico. Órgãos oficiais que são, representando função de verdadeiros Cartórios, tendo o seu corpo técnico oficialmente reconhecido, deveriam as respectivas localizações obedecer tão somente ao critério econômico. A nosso ver, que submetemos á esclarecida apreciação deste Congresso, o Registro Genealógico de cada raça deveria ser centralizado na região de maior influência da mesma. Uma comissão central ali trabalharia permanentemente. Alguns de seus membros revezadamente, todos os meses ou quando fossem para isso solicitados, iriam se incorporar ás comissões regionais de outros Estados. Dentro deste critério, para as raças finas do corte, como a Shorthorn, a Polled Angus, a Hereford e outras, deveria caber ao Rio Grande do Sul a centralização dos respectivos Registros, porque o valor qualitativo e quantitativo destes rebanhos, de alto rendimento econômico, tem ali sua sede, pelo favor do clima e da uberdade do solo; em Uberaba, Minas, que é, no Brasil, o berço da raça Zebú, seria instalado o Cartório de Registro desta preciosa raça, já de influência firmada no Brasil central; em S. Paulo, no Rio de Janeiro, em Minas, centros de grande densidade de população do nosso território, onde o consumo do leite em espécie e industrializado é maior, seriam localizados os Cartórios das raças leiteiras ou mixtas de âmbito internacional. Modificações devem ser previstas para o caso de deslocamento futuro do âmbito geográfico das raças aqui mencionadas, ou de outras no cotejadas.

P A R T E I I

EM TORNO DA RAÇA HOLANDÊSA

Já se acha localizado em São Paulo, o Registro da raça Holandêsa. Pleiteando o princípio da unidade do registro para cada raça, já preponderante aliás em todo mundo, e que para nós vai depender do vosso julgamento,

como membro da Comissão de Registro da Associação da Raça Holandêsa, quero trazer ao vosso conhecimento fatos e ocorrências de cada dia no desempenho da nossa missão, para que sobre os mesmos haja discussão ampla, que solucione de uma vez os entraves presentes ao cumprimento completo das nossas atribuições.

Os estatutos da novel Associação estabelecem o critério comum a todas as Sociedades do gênero, mantendo para os respectivos registros o livro aberto, o livro fechado, o livro de elite e o livro de controle.

Para o livro aberto (art. 11, letra B), entram os animais de origem não comprovada, que pela comissão de registro são julgados dignos de pertencer ao plantel de puro, em consequência dos característicos e das qualidades boas que apresentam.

Para o livro fechado vão os animais puros por *pedigree*, de origem comprovada no ato de inscrição (art. 11, letra A). E" ponto pacífico a aceitação deste artigo. Não assim a sua aplicação.

Acontece, entretanto, que pela ordem dos fatos econômicos, os criadores começaram suas criações antes do advento da Associação. Muitos deles, verdadeiros amadores entusiasmados da criação do gado Holandês, iniciaram a formação de seus rebanhos importando planteis puros da Europa e dos Estados Unidos. Para garantir a pureza da raça e manter o controle de suas linhagens, á falta de uma fonte oficial, estabeleceram, com inteligência, anotações particulares, cujo exame, entretanto, poderá revelar o critério com que foram feitas; vale dizer a autenticidade do que asseveraram relativamente á descendência presente da prole aqui nascida.

Ao nosso fraco entender, todas estas provas hão de se examinar dentro do espírito de confiança que deve estar sempre presente em nossas relações com os homens sem prejuízo do direito de uma crítica severa, para que se possa concluir pela autenticidade, ou não, das anotações exibidas. Mesmo as próprias declarações verbais devem ser condicionadas, no seu recebimento, a posteriores investigações, que as confirme ou não, dada a natureza complexa da matéria.

E' justo que o criador, possuindo apenas animais puros de *pedigree*, não pretenda ver o seu rebanho perder a categoria de filho legítimo, que possui, fator da reputação econômica que sempre procurou manter em seu negócio, graças á qual o empreendimento floresceu e a economia se consolidou.

Casos assim nos vão surgindo, cada dia, sem que possamos, os da comissão de julgamento e os componentes do Conselho Consultivo que tomou conhecimento da matéria, resolver em definitivo sobre o assunto em apreço. Sem espírito de intransigência, resolvemos

aguardar melhor oportunidade para deliberação definitiva da matéria. Preferimos um debate amplo e público do assunto, por um Congresso de criadores e de técnicos, da natureza do que aqui se acha reunido, a cujas conclusões submeter-nos-emos, satisfeitos.

A' SOMBRA DO REGULAMENTO DA ASSOCIAÇÃO

Diz o regulamento que ao registro do Livro Fechado só é admitido o animal puro de *pedigree*, cujos certificados forem apresentados no ato da inscrição (art. 11 letra A). Nada mais diz, num lapso muito natural, em relação aos animais puros já descendentes destes e nascidos no Brasil antes da existência da Associação. A questão toda é a seguinte: — devem estes animais novos, aqui nascidos, perder a categoria elevada que já possuem, e voltar ou regredir ás páginas do Livro Aberto?

Desenvolvendo nossa argumentação á sombra do Regulamento e das instruções aprovadas pelo Conselho Técnico da Associação lembramos que, em seu artigo 26, letra A e B, foi estabelecido o critério de comunicação de cobertura e de nascimento, critério aliás universalmente aceito, como meio de se autenticar a paternidade do animal a ser registrado. Completando as declarações do *pedigree*, vem, acompanhando as mesmas, o desenho das manchas do recém-nascido.

Se as declarações dão o recém-nascido como procedente de animais puros de *pedigree*, é ele um candidato a Livro Fechado; si, ao contrário, é declarado sua procedência de animais de origem não comprovada, seu registro será feito no Livro Aberto até a 5.^a geração, Dezoito meses depois das declarações (em caso de machos), ou três anos e mais depois (em caso de fêmeas), vai o animal submetido a julgamento para registro, que será em Livro Aberto ou Fechado, consoante o acima referido.

Si admitimos a veracidade das declarações de cobertura e de nascimento feitas pelo criador como elementos para o registro genealógico do recém-nascido e fé pública desse consequente, porque não admitimos; também para mesmo efeito como verdadeiras as declarações por aquele feitas relativamente á filiação de seu rebanho, sobretudo nos animais de pouco mais de ano de idade?

Existe esta pendência, verdadeira ação de investigação de paternidade, muito comum entre os homens sempre que há herança a ser disputada. Não menos comum é ela no campo da indústria animal, quando o valor deste está na dependência da classificação que alcançar e do numero de pontos que for contado á sua ficha de crédito.

Pois bem. Sejamos aqui como causídicos no pretório, a postular justiça ao direito dos animais.

Esta a tese que defendemos e ora submetemos ao vosso julgamento. Dela as seguintes conclusões:

I

Já havendo sido instituído entre nós o Registro Único para as raças nacionais e já havendo além disso diversas nações do globo (que também adotam aquele registro em seus trabalhos zootécnicos), se reunido em Congresso Internacional pleiteando para as raças bovinas de âmbito universal um reforço ao sistema único que possuem, pela criação de um só registro internacional, achamos procedente a adoção do mesmo sistema para as raças exóticas adaptadas no Brasil e para as que se venham a adaptar.

II

Diante do fato por nós assinalado de haverem sido as Associações de Registro Genealógico criadas no Brasil depois da existência dos planteis puros de *pedigrée* importados dos diversos países da Europa e dos Estados Unidos, registráveis no Livro Fechado, devem os descendentes destes planteis nascidos no Brasil ser admitidos ao registro naquele livro.

III

As anotações particulares, os *certificados de associações regionais* e as declarações verbais do criador devem ser recebidas para o registro por nós preconizado, como princípio de prova da filiação do animal, a orientar posteriores investigações.

IV

Deve ser nomeada uma comissão de três ou mais membros para derimir as dúvidas que surgirem de referência á filiação dos animais a serem registrados.

Si este Congresso houver por bem aprovar estas conclusões, propomos então que se comunique ao Instituto Internacional de Agricultura, por intermédio do Departamento Nacional da Indústria Animal, a adoção do Registro Genealógico Único pelo Brasil, de acordo com o disposto no artigo 14, capítulo IV da Convenção de Praga de Fevereiro de 1935.

S. Paulo, 10/7/1936 — J. R. Medeiros.

(Tese apresentada á II Conferência Nacional de Pecuária).

Algodão e os seus negocios

Informa o Escritório de Expansão Comercial do Brasil, em Nova York:

As primeira partidas de algodão negociadas dentro do acordo anglo-americano de trocas estão chegando á Inglaterra. O acordo prevê o recebimento de cerca de 700.000 fardos do produto americano, a serem trocados por borracha inglesa o algodão deverá constituir "stock" de emergência da Inglaterra.

O "Journal of Commerce", de Nova York, comentando as dificuldades de análise dos futuros negocios do algodão, menciona as seguintes medidas tomadas por diversos governos: 1) troca de 690.000 fardos americanos por borracha inglesa; 2) responsabilidade pela Inglaterra sobre a aquisição de 310.000 fardos de algodão de Alexandria,

pelos peços que vigoraram no dia 11 de Novembro passado, naquela cidade; 3) disposição do Governo Egípcio de manter os preços de sua produção em um nível ainda mais baixo que os daquela data; 4) controle das regiões produtoras da China pelo Japão; 5) garantia de preços pelo Governo Americano, através do plano de empréstimos, para o algodão ainda em posse dos plantadores desse país, e acordo entre os governos dos países aliados para compras em conjunto.

Além dessas medidas, estão sendo estabelecidos outros entendimentos de modo que os círculos interessados julgam que, nas presentes condições, os negocios passarão de vendas particulares a grandes transações de interesse público.



Anunciai em



A LAVOURA



A MELHORIA DAS FORRAGENS

Este Sindicato já tem abordado, por este Boletim varios aspectos da produção pecuária, no sentido de esclarecer os meios produtores sobre este ou aquele setor de suas atividades. Assim é que, exprimindo a própria orientação do governo federal, fizemos ver a necessidade de se aumentar e melhorar a produção bovina, aconselhando para isso a poupança das vacas, o verdadeiro sistema de castração, a racionalização dos métodos de criação. Também no ponto de vista do escoamento da produção, da circulação pecuária, temos feito os nossos comentários aludindo a precariedade de meios de transporte e de comunicação que sofremos, e chamando para o fato a atenção dos poderes competentes.

Hoje, queremos insistir ainda sobre a necessidade da melhoria da produção bovina, encarada já no setor dos invernistas principalmente, pois desejamos frisar a necessidade inadiável que temos de melhorar as nossas forragens. Numa das reuniões do Conselho de Defesa da Economia Nacional, em que tomou parte o nosso Presidente, foi salientado pelo Ministro João Alberto que era fator importantíssimo para a conquista de melhores posições brasileiras no mercado internacional de carnes, o aumento e a melhoria das nossas pastagens, que deixam muito a desejar.

Com efeito, dentro do sistema muito brasileiro de tomar um partido diante das coisas mais detalhadas, ha, entre os nossos invernistas correntes de opinião formadas em torno desta ou daquela qualidade de forragem, havendo os adeptos da gordura e os do jaraguá, os únicos capins aliás que prendem a atenção do grosso dos engordadores. No entanto, a técnica e a experiencia estão dizendo que ha outras forragens igualmente boas e que invernadas exclusivamente de uma qualidade de pasto não são as mais indicadas para uma engorda proveitosa. O "colonião", o "sempre-verde", o "quicuio" e outros são capins que podem compor ótimas invernadas e devem ser aproveitados por todo invernista inteligente, preocupado em oferecer o melhor produto possível no mercado.

Podemos mesmo dizer que a melhor fazenda de engorda é aquela que além do trato mais cuidadoso, oferece em suas invernadas a maior variedade de forragens. O invernista que não se deixar levar pela maior facilidade da cultura do jaraguá e do gordura nem pelo espirito de competição estreito entre essas duas excelentes forragens, e que desejar como norma de sua profissão, oferecer o melhor produto ao mercado, para bem de sua economia e da economia nacional ele deve procurar se garantir de invernadas com a maior variedade possível de forragens, que lhe servirão em todas as quadras do ano. Assim é que o jaraguá é ótimo para as águas somente, enquanto que o gordura e o sempre-verde são melhores na seca. Já o "colonião" e o "quicuio" têm força tanto na seca como nas águas. Com um parque de varias forragens, o engordador atravessará todo o ano com suas invernadas em boas condições, apto a oferecer o melhor produto. Desejamos que as nossas palavras calem no animo da numerosa classe dos invernistas, dispondo-a a enveredar decididamente para melhor trato das suas invernadas, dotando-as de melhores e mais variadas forragens, pois, assim, se estará adquirindo uma preciosa arma para a constante e ardua luta que ela tem de manter nos mercados.

Cotações

Mercado de Gado Gordo — Permanece firme e com boa procura, principalmente para o tipo consumo. Vigoram os seguintes preços:

Consumo	27\$000
Vacas especiais	24\$500
Carreiros	24 a 24\$500
Conservas	20 a 21\$000

Mercado de Gado Magro — Vigorando o preço de 270\$000 a 340\$000. E para boiadas era das especiais, até 345\$000. Este mercado permanece firme e com boa procura.

(Comunicado do Sindicato dos Invernistas e Criadores de Barreto).

O TRIGO NO RIO GRANDE

"Correio do Povo", de Porto Alegre, deu ha poucos dias, á publicidade, uma entrevista com o Sr. Diretor da Secção de Fomento da Produção Agrícola, no Rio Grande do Sul, e em que se encontram as seguintes declarações:

— "Não pode haver ainda concorrência entre o Brasil e a Argentina na questão do trigo — diz inicialmente o entrevistado — porque a produção do Brasil é muito reduzida ainda.

Por muitos anos ainda, o nosso país continuará tributário na importação de trigo do vizinho país. O Brasil produz atualmente, cerca de 170.000 toneladas e o seu consumo atinge a um milhão, aproximadamente.

Só o nosso Estado, que produz 80% da produção nacional, importa, ainda, 30% do que necessita para atender ao seu consumo. Daí deduz-se ser impossível qualquer concorrência entre a Argentina e o Brasil nesta questão.

O que vai acontecer, si se confirmarem os prognósticos divulgados pela imprensa, é que iremos pagar mais caro o trigo que importamos da Argentina, como já sucedeu em 1937 e sempre que aquele país teve diminuída a sua produção.

Entretanto, o alto preço do trigo, apesar de não ser o remédio mais indicado virá contribuir ainda mais para estimular a produção nacional, em cuja tarefa estão empenhados, não só o governo da República, como também o governo do Estado".

— "Segundo correspondência recebida de diversas localidades produtoras do interior, não fracassou a produção de trigo do Estado, no corrente ano. Houve, realmente, falhas em algumas localidades, como por exemplo na depressão do Estado central, mas isso mais por efeito exagerado de clima, do que por outra razão.

Nas zonas onde o clima é mais favorável, houve também algumas falhas, de que foram vítimas as variedades de trigo menos resistentes, isto é, não selecionadas, as quais vêm sendo substituídas por outras mais resistentes, tanto pelo governo federal, como pelo governo do Estado.

Foram, assim, postas á prova este ano, todas as variedades de trigo, o que nos deu o ensejo de verificar realmente quais as mais resistentes foi a chamada Trinta e Cinco e na Campanha as variedades uruguaias, Centenario e Porvenir".

Procuraremos, na medida do possível, intensificar a distribuição de sementes, estando já a Secção de Fomento Agrícola providenciando na aquisição de 4.000 sacos para esse

fim, nas mesmas condições dos anos anteriores. Além desses, receberemos, dentro em pouco, da cooperação que mantemos com a Fazenda Experimental de Criação do Fomento da Produção Animal, do Ministério da Agricultura, em Bagé, mais 600 sacos, também para o mesmo fim.

Redistribuiremos, ainda, os 7.000 sacos que distribuimos no decorrer do ano em curso, que nos serão devolvidos, dentro em pouco, pelos agricultores, de acordo com os compromissos por eles assumidos.

Além dessa redistribuição, cujas falhas na devolução são pequenas, distribuiremos ainda mais 4.600 sacos. Para classificação dessas sementes, enviaremos, em breve, para vários pontos do Estado, cinco classificadores.

Sobre o mesmo assunto, o referido jornal publicou o seguinte tópico:

Segundo se sabe, a produção do ano passado foi objeto de decreto especial do governo da República, que procurou, assim, atender a distribuição dessa matéria prima, entre os moinhos localizados no país, aos quais impoz, ainda, a aquisição do produto a um preço capaz de satisfazer aos agricultores e em nível não inferior ao de importação.

Encerrado o reajustamento dessas transações, surgiu a preocupação da nova safra de trigo nacional, que se encontra em início.

Várias foram as sugestões, que apareceram e oriundas das zonas produtoras, visando a solução integral da importante questão em face da concorrência do artigo estrangeiro.

Entre outras, ao que constou a reportagem do "Correio do Povo", destacaram-se as seguintes:

1) — Deixar o grão nacional nos próprios núcleos de produção e aí mesmo industrializá-lo mediante distribuição a empresas moageiras do país;

2 — Permitir a moagem simbólica do produto nacional pelas empresas afastadas ou impossibilitadas de adquiri-lo.

Como complemento á execução desse plano de ação, alvitram-se também diversas providências oficiais, tendo em vista as possíveis cotações do trigo alienígena nos pontos de entrada do Brasil.

Três são as hipóteses que, no tocante ao preço do cereal, admitem os interessados, como prováveis na próxima safra.

a) Trigo de produção nacional e trigo de produção estrangeira em paridade de preços nos mercados brasileiros;

b) Trigo de produção nacional com preço inferior ao de importação estrangeira;

c) Trigo de produção nacional com preço superior ao do de importação.

CRUZADA RURALISTA

A "Cruzada Ruralista", recém-criada neste Estado, sob os auspícios das Secretarias de Agricultura e de Educação e Saúde, despertou simpático interesse por parte de todos os que acompanham e estudam os problemas do interior bahiano com sinceridade de resolvê-los.

Entre tais, destaca-se o Sindicato Agrônomo do Estado da Bahia que, pela imprensa diária dirigiu, numa circular a todos os seus consócios, oportunas e sensatas recomendações no sentido de um apoio prático aquele patriótico movimento.

Essa circular, partida de profissionais habituados ao trato com os trabalhos dos campos, teve o mérito de caracterizar o como fazer nessa campanha para o alcance de um êxito feliz. Ali, foi bem caracterizada e sistematizada a maneira de se articularem as atividades dos profissionais da Medicina, do Professorado e da Agronomia na obra educacional das populações rurais.

Aos agrônomos, recomendou o Sindicato o estabelecimento de constante contacto intelectual com os daquelas outras profissões para a troca de idéias e impressões, para a tomada

de iniciativas benéficas para o apoio a iniciativas alheias e para a constituição de núcleos constantes e ativistas de formação de uma elevada mentalidade rural. Manda ainda o Sindicato que os seus profissionais auxiliem o Médico e o Professor na difusão dos conhecimentos de higiene e na disseminação da instrução elementar agrícola que tenham participação ativa em todos os atos onde se discutam ou divulguem assuntos educacionais rurais. Devem ainda os agrônomos sindicalizados transmitir ao seu Sindicato, para fim de ampla divulgação, o resultado de estudos seus e dos Médicos e Professores do interior a respeito da vida rural sob os aspectos sanitário, educacional e econômico.

Essa atitude do Sindicato reflete, a par dos conhecimentos da classe sobre as coisas da vida do campo, o propósito de cumprimento de atribuição que a Constituição de 10 de Novembro lhe outorga, de colaborar com os Poderes Públicos, na obra do progresso para um perfeito equilíbrio social.

(Comunicado da Diretoria de Cultura e Divulgação da Baía).

Cada uma dessas hipóteses é objeto de soluções especiais, compatíveis com os interesses da produção, da indústria e do comércio da matéria prima e artigo industrializado.

Ao que se vê, o problema da safra em início despertou uma evidente emulação entre os estudiosos e técnicos do assunto, e, conquanto não tenham vindo a público todas as soluções propostas, é certo que o governo da República, através do Ministério da Agricultura e dos departamentos deste, dentro do país, já cuida estabelecer um plano de ação suscetível de atender a todos os reclamos em jogo.

— Ha cerca de um mês já se suspeitava da diminuição da produção argentina, cujo trigo está sendo vivamente solicitado pelos mercados europeus e, em consequência disto, menor será o contingente da respectiva exportação com destino ao Brasil.

Será, portanto, mais alto, que no ano passado, o preço de cereal da vizinha república nos mercados brasileiros — o que influirá, por certo, sobre o artigo de produção nacional.

Novo tipo de lactario para abastecimento de leite ás capitais

Pelo Dr. Eduardo de Carvalho

O estudo do abastecimento de leite ás cidades choca-se em dois pontos antagônicos :o comercial e o médico.

O primeiro visa, antes de tudo, o lucro; o segundo antes de tudo, visa a hygiene, em defesa da saúde das populações urbanas.

O comerciante classifica o leite como alimento vulgar. Misturados produtos de varias procedências, cria um tipo médio com porcentagens determinadas de alguns de seus componentes, expressos em tabelas oficiais.

Por essas determinantes, um leite de acidez alta, misturado a outro leite de acidez baixa, ou mesmo normal, satisfaz ao comerciante, porque forma a média permitida pela tabela. Não satisfará, porém, ao médico, pois este conclue que o leite hiperácido vai contaminar o leite normal com germes de acidez elevada, produzindo-lhe bruscas fermentações, causadoras de intoxicações alimentares ao consumidor e principalmente á criança.

Como se dá com o contágio dos germes da acidez, dá-se também com o de germes patogênicos.

O comerciante encara a quantidade de leite, dentro da tabela analítica oficial, que satisfaça ao volume do negócio, o médico encara, antes, a qualidade do leite. Deve satisfazer a rigorosos princípios de hygiene, ser vendido com classificações de varios tipos relativos ao teor de gordura, determinados pela análise e que se adaptem á tolerância do individuo, á diatese que este sofra, ao maior poder alimenticio despertado ao seu consumidor.

O comerciante classifica o leite um alimento comum; o médico classifica-o de alimento de alto valor, medicamento e veneno, segundo o caso de aplicação particularisado e segundo as transformações sofridas sob a influência do ambiente em que estiver colocado.

Dentro destas diretrizes, o comerciante prefere os grandes entrepostos; o médico prefere os lactários, com distribuição limitada, de modo a tornar o serviço perfeito.

Há um grave erro, nas repartições de hygiene pública, em caracterisar apenas de leite medicamentoso áquele que receber em sua composição drogas de farmacia.

Um nefrítico, alimentado somente com regimen lácteo, valendo-se da lactose do leite para lhe aumentar a diurese, está recebendo medicamento. Ainda o adulto, no curso de uma colite, alimentando-se de leite desgordurado, de vários tipos, recebe o medicamento no alimento pela ausência de alta porcentagem de gordura.

Essas aplicações culminam porém de importância na alimentação da criança. O lactente, no curso de sua evolução, desde que a alimentação obedeça ao critério da ração diária em harmonia com o peso, a idade, a constituição orgânica, o estado de saúde enfim, acrescida de doses exatas de hidrocarbonados, (açúcares), recebe sempre o medicamento no alimento.

Para a criança, as drogas de farmacia são nenhuma ou restritas, quando feita a alimentação racional desde os primeiros dias de vida. Esta, desperta-lhe energias vitais, consolida-lhe a saúde, evitando as doenças. E a raça só será forte quando a consolidação da saúde, pelo alimento, começar do berço.

O futuro da raça no tocante á eugenia, acha-se fechado nas mãos dos puericultores e dos governos bem orientados.

Pregar em livros e prospectos, e mesmo em leis, a defesa da criança, como se faz aqui, sem antes cuidar do fornecimento de leite higienisado ás cidades, é hipocrisia atirada contra o povo; importar leite de lata, de nações estrangeiras, pela má qualidade do leite do Brasil, — é confessar a nossa incapacidade técnica em serviços de laticínios, é prejudicar o consumidor e o produtor, e principalmente á economia pátria, levando centenas de contos de réis para fora do país.

No entanto, o Brasil, além de possuir leite ótimo, dentro de alguns anos, será mais pecuário que cafeeiro. Em cada cafezal destruido nascem pastagens e os rebanhos se vão multiplicando.

O leite dentro em pouco, substituirá o café na balança comercial.

Grande e pesada culpa cabe aos governos por falta de orientação segura e prática em serviços de laticínios.

Preparar, organizar, facilitar tais serviços para o futuro é um dever imperioso de patriotismo.

A distribuição de leite às cidades e mormente às capitais, não pode constituir uma fonte de renda para os cofres públicos. Os impostos lançados sobre o leite devem atingir somente o *quantum satis* para cobrir despesas de fiscalização, análises, serviço de higiene enfim.

De outro lado, cumpre educar o povo, zendo-o compreender o sistema de superalimentação sem preferencia ao volume e sim as qualidades dos alimentos.

Para a base dêsse programa, mistér se faz os governos organisarem abastecimentos de mercados por alimentos selecionados. O alimento vale para a nutrição, mais pelo seu tipo de excelência em qualidade que pela sua quantidade inferior.

Porque se criam tipos de seleção para o café, que vale apenas pelo seu poder tônico, de efeito passageiros, e não se criam para o leite, — alimento completo, indispensável principalmente á nutrição, do velho e do doente?

Para a seleção dos tipos de leite torna-se irrecusável a organização de lactários. Mas lactários, não nos moldes dos instituídos pelos governos para fornecimento do "leite-esmola", copiados de climas europeus, e sim organizados por empresas particulares, chefiados por médicos e químicos, ambientados ao clima tropical do país e controlados no seu funcionamento pela repartição oficial competente.

Nada vale copiar da Europa tipos de lactários, sem os ambientar ao nosso meio: o resultado é negativo.

Receitar leite ácido, albuminoso, caseinado, — leite que se decompõe com facilidade, — em cidade cujas estatísticas demonstram não existir 20 ° de geladeiras em domicílios, é rematada utopia.

Tais aparelhos de abastecimento de leite, — os lactários aqui descritos, — centralizam duas linhas mestras do produto: leite completo e leite desgordurado de varios tipos, de excelente qualidade.

O consumidor recebe-o de acôrdo com o seu estado de saúde, sendo-lhe aconselhado êste ou aquele tipo.

O médico, ao doente e principalmente á criança, aconselhará o medicamento a se lhe juntar em casa, capaz e aumentar o seu poder alimentício ou medicamentoso.

Esses lactários, espalhados em bairros, são organizações regionais, colocando o leite próximo do consumidor, levado pelo proprio produtor, e onde todos os individuos, de todas as categorias sociais, encontrarão o produto adequado á sua natureza e ao seu estado de saúde.

Suas instalações devem estar subordinadas ás seguintes disposições:

- a) — O governo de cada capital creará o Departamento do Leite, repartição autônoma, controladora do serviço de fiscalização de lactários, fazendas e usinas de pasteurização, instituindo cursos de ensinamentos á fazendeiros, industriais, leiteiros, afim de se habilitarem ao trabalho, em lacticínios e obrigando os operarios á inspeção de saúde periódica, que lhes declare isentos de doenças infecto-contagiosas.
- b) — Os lactários serão montados pelos produtores, evitando o interemdiário na distribuição do leite, geridos por técnicos de idoneidade moral comprovada, mantendo junto consultorios médicos de dietética infantil, chefiados por pediatras.
- c) — Nos lactários, o padrão do leite em lugar de ser fixado pela mistura dos produtos de várias zonas, será substituído pelo padrão regional, conhecido através de análises usuais, bem como exames microscópicos para pesquisa e contagem de germens. Criar-se-ão os tipos de leite **sófrível, bom, ótimo**, de acôrdo com sua origem e que receberão diferentes preços no mercado.
- d) — Quando as estradas de ferro fornecerem vagons-frigoríficos, cujo interior não exceda a 10.º acima de zero, o leite para lactários será pasteurizado em baixa temperatura: 65°C pelo espaço de meia hora; quando impossível êsse meio ótimo de transporte, praticar-se-á a alta pasteurização: 95.ºC em mínimo tempo (1 a 5 minutos) seguindo-se resfriamento imediato.
- e) — Nos lactários, a lavagem do vasilhame (latas e frascos) obedecerá a melhor técnica: solução com sabão Wyandotte, água esterelizada e vapor de água fervente.
- f) — O leite para lactários será transportado em latas invioláveis da usina pasteurisadora ao laboratório da empresa e aí abertas e o exame feito pelo químico do Departamento de Leite. A distribuição será toda feita em garrafas invioláveis no varejo do balcão ou em carro fechado aos asinantes, a domicílio.
- g) — Os lactários gosarão de tabelas de impostos mínimos, expressas em leis especiais. Toda a arrecadação dêsses impostos será recolhida ao Departamento do

Leite e deverá ser aplicada nos próprios serviços de laticínios, promovendo o seu desenvolvimento e a sua perfeição.

Deve-se admitir que o Entrepoto, embora organização precária quanto a higiene e a distribuição, ainda não poderá ser abolido nas grandes capitais, em que o volume de leite para o consumo do público é enorme. Permanecerá como aparelho controlador de grandes fornecimentos de leite a centros distribuidores em largos núcleos de indivíduos, que desejam leite de baixo preço. Mas paralelamente, ainda em respeito à higiene, é preciso existir o serviço e lactários, do modelo apresentado, em que o consumidor encontre a venda tipos selecionados de leite.

Com essas organizações o comércio de leite irá aos poucos, automaticamente, passando das mãos dos homens incultos para as dos homens cultos.

O próprio comerciante, ao sentir novas idéias do médico especializado em dietética, evoluirá tecnicamente. E o médico orientando governos bem intencionados, abrirá caminho mais claro ao futuro da raça, plantando a saúde e a vitalidade dos brasileiros pela alimentação selecionada e racional.

CONCLUSÕES

1º) — As instalações de lactários do tipo descrito serão amparadas por legislação especial, de modo a haver garantia para o capital e segurança para o trabalho.

Os impostos sobre o leite serão módicos e cada lactário fundado terá

isenção de outros impostos relativos ao comércio, no primeiro ano de funcionamento.

2º) — Os pontos fundamentais e básicos para eficiência dos lactários são: a empresa proprietária possuir fazendas ou usinas pasteurizadoras; a inviolabilidade das latas, em trajeto direto, da fonte produtora ao laboratório do lactário; o funcionamento do consultório médico de dietética no mesmo prédio em que funcione o serviço de leite; a distribuição ao consumidor em frascos invioláveis.

3º) — O leite para o serviço de lactários deverá sair das usinas pasteurizadoras com seus componentes integrais.

O leite desgordurado em várias proporções será entregue rotulado ao consumidor o leite completo será distribuído com seus elementos normais, extraídos na ordenha.

4º) — Os produtores e as usinas pasteurizadoras deverão se esforçar pelo fornecimento do leite nas melhores condições de higiene e os diretores de lactários incumbidos da criação de vários tipos de leite.

A importação de leite de lata no Brasil virá um dia a desaparecer com a criação de lactários.

A importação de tais produtos crescerá gradativamente com as instalações de lactários ambientados ao nosso clima e às necessidades do nosso povo.

(Tese apresentada á II Conferência Nacional de Pecuária).

ATELIER DE GRAVURAS SILVA & BARRETO GRAVADORES

43, Avenida Gomes Freire, 43

Telephone 22-6894

RIO DE JANEIRO

Escola de Horticultura Wenceslau Bello

Curso de Melhoramento de Plantas

Transcrição na íntegra, da prova escrita do aluno Honório da Costa Monteiro Neto, classificado em 1.^o lugar, nos exames do referido Curso

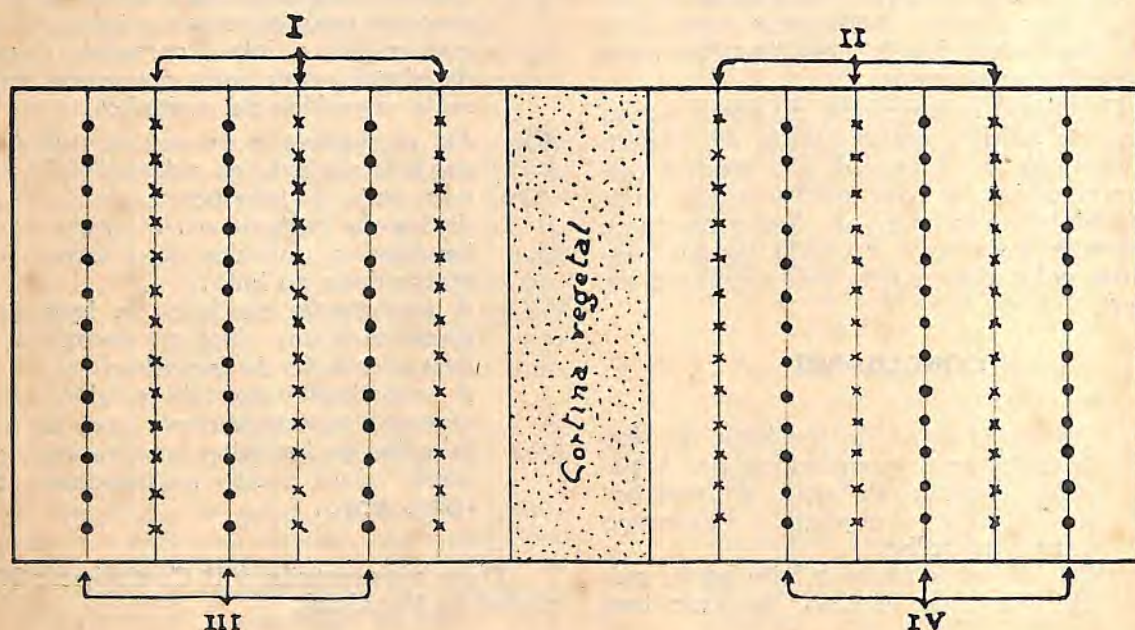
1.^a questão: Dissertação — Melhoramento do milho por cruzamento de duas linhagens puras.

2.^a questão: Responder:

3.^a questão: Resolver:

Cruzando-se hervaíhas de vagens amarelas e sementes lisas, com hervaíhas de vagens verdes e sementes rugosas, ambas puras para os respectivos caracteres, achar:

- o aspecto dos indivíduos da 1.^a geração.
- as combinações possíveis, do cruzamento dos indivíduos da F1.



I - Variada das B que fornecem o pólen

II - " " A " " " "

III - " " A " " os órgãos ♀

IV - " " B " " " " ♀

- Quais os processos de melhoramento das plantas.
- Que são indivíduos heterozigotos.
- Quais as vantagens das linhagens puras de cereais sobre as linhagens heterogêneas.
- Que são flutuações.
- Qual a diferença entre uma variação somática e uma variação germinal.

Indicações — Amarelo e liso — Caracteres dominantes. Verde e rugoso — Caracteres recessivos. Caso de dominância perfeita.

1.^a questão: Melhoramento do milho por cruzamento de duas linhagens puras.

Sendo o milho uma planta de polinização anemofila, temos uma grande facilidade em realizar o cruzamento de duas linhagens puras.

Tomam-se sementes de duas variedades de milho, de linhagem reconhecidamente pura, o que se pode obter, ou plantando, autofecundando, e obtendo a linhagem; ou mais facilmente, obtendo as sementes numa estação experimental do governo.

Para o cruzamento, plantam-se em dois campos separados entre si por uma cortina vegetal o mais compacta possível plantam-se nos dois campos, as sementes das duas variedades, em fileiras alternadas, da variedade A e B. Na época da floração, faz-se a castração isto é a ablação dos órgãos masculinos; dadas as condições do milho; (planta unissexual monoica, supprime-se o vulgarmente chamado pendão; no campo I, da variedade A; e no campo II; da variedade B. Depois que o vento, soprando sobre as flores do milho, provoca a fecundação dos varios individuos; continua-se a observação, obtendo-se por ocasião da maturação, varios tipos vegetais: No campo I: a) Uma variedade resultante do cruzamento da planta B (masculino com A (feminino). b) Uma linhagem pura B.

No campo II: a) Uma variedade, cruzamento do A (masculino) com B (feminino). b) Uma linhagem pura A.

Comparam-se; os cruzamentos de B e A; e A e B; com as linhagens puras A e B; es-

	AL	Al	aL	al
AL	AALL	AALl	AaLL	AaLl
Al	AALl	AAll	AaLl	Aa ll
aL	AaLL	AaLl	aaLL	aa Ll
al	AaLl	Aa ll	aaLl	aa ll

colhendo-se o cruzamento que mais vantagens economicas apresentar, para os caracteres designados, ou seja tamanho das espigas, ou conformação, ou granação, etc.

Escolhida a planta ideal; faz-se a sua cultura racional.

2.^a questão) a- Autofecundação (em alguns casos, em virtude da diminuição de fertilidade).

2) Hibridação

3) Mutilação (em alguns casos, como nos gramados).

4) Enxertia, muito empregado.

5- Estaquia.

6) Seleção.

7) Cruzamento, etc.

b São individuos cuja carga germinal possui caracteres dominantes e recessivos, apenas aparecendo o dominante, ficando o recessivo obscuro.

c) Uniformidade em diversos caracteres economicos, ou que facilitem a sua cultura como: isocromatismo das sementes; uniformidade relativa, na brotação, porte, crescimento, floração, frutificação e maturação dos frutos.

d) São variações somáticas, aparecendo em quasi todas as plantas, e que não são transmitidas por hereditariedade, por não atingirem a carga germinal.

e) A variação somática também denominada flutuação, é uma modificação de pequena importancia, não atingindo o germe.

A variação germinal também chamada mutação, é uma variação profunda, e transmitida por hereditariedade, pois atinge o germe.

3.^a questão :Resolução:

Caracteres:

Ervilhas: vagens amarelas sementes lisas: AALL

Ervilhas: vagens verdes sementes rugosas: aall.

a) AALL aall

AaLl Fl

b- AaLl AaLl

(Segregação) AL AL al AL AL al al

Relações:

Homozigotos: 2:14

AALL e aall (Hom.)

os demais (Het).

Segundo o fenotipo:

AALL — amarelo liso — 1}

AALl — amarelo liso — 2}

AaLL — amarelo liso — 2}

AaLl — amarelo liso — 4}

Aall amarelo rugoso — 2}

AAll amarelo rugoso — 1}

aaLL verde liso — 1}

aaLl verde liso — 2}

aall verde rugoso — 1 — 1

Relação seg. o fenotipo — 9:3:3:1.

(a)H. Monteiro Neto.

Legislação relativa ao credito agrícola e à cooperação agrícola

(Conclusão)

CAPITULO II

FUNCIONAMENTO DA CAIXA NACIONAL DE CREDITO AGRICOLA

PARTE I

Disposições Gerais

Art. 36 — O funcionamento da Caixa Nacional de Credito Agrícola é garantido, com assentimento da comissão plenária, pelo Conselho de Administração e pelo diretor geral, nas condições determinadas pelo artigo 36 da lei de 5 de Agosto de 1920 e pelo presente decreto.

Art. 37 — Os membros la Comissão plenária da Caixa Nacional de Credito Agrícola devem ser franceses e gozar de seus direitos civis e cívicos.

São nomeados ou eleitos por quatro anos, salvo no caso previsto no parágrafo 5, abaixo citado.

Sua renovação só começará quando expirar o primeiro periodo de quatro anos e terá lugar depois, de dois em dois anos, pela metade, em cada uma das três categorias fixadas pelo artigo 36, parágrafo 2, da lei de 5 de Outubro de 1920.

Os membros que saem no fim do primeiro periodo de quatro anos são designados por meio de tiragem de sorte.

Os membros que não forem substituídos no fim desse primeiro periodo de quatro anos ficarão em atividade até renovação seguinte e o tempo de seu mandato será assim prorrogado por dois anos.

O mandato dos membros que saem pode ser renovado.

Deixam, completamente, de fazer parte da comissão plenária, os membros que não exercem mais as funções que motivaram sua designação.

Podem ser considerados como demissionários os membros que, após duas convocações feitas por meio de cartas registadas e sem desculpa, aceitavel como legítima, se abstiveram de tomar parte, antes da data da expiração normal de seu mandato.

O mandato dos novos membros acaba na mesma época em que terminaria o mandato daqueles que os substituem.

As funções dos membros da comissão plenária são gratuitas. As despesas de mudança

e de estada dos membros que não residem em Paris podem ser reembolsadas.

Art. 38 — A comissão plenária se reúne, no minimo, de seis em seis meses, pode ser convocada, sempre que as necessidades do serviço o exigirem, quer pelo presidente, quer pedido do diretor geral.

A comissão plenária pode, com todo o direito, deliberar com a presença de dez membros. Quando o *quorum* não foi alcançado, a comissão será convocada, novamente, para uma data ulterior e as deliberações serão valiosas seja qual fôr o número de votantes. Em caso de divisão de votos, o do presidente é o que prevalece. Os processos verbais são assinados pelo presidente da sessão e pelo diretor geral da Caixa, mencionando os presentes.

A comissão plenária elege, entre os membros, em escrutinio secreto, dois vice-presidentes por maioria absoluta dos sufragios expressos. Si um segundo termo de escrutinio fôr necessário, é procedido nêsse caso, imediatamente e a maioria relativa basta.

(Decreto de 4 de Abril de 1929) — Os poderes dos vice-presidentes expiram em cada renovação parcial da comissão plenária.

Art. 39 — Os sete membros do conselho administrativo são eleitos pela comissão plenária em escrutinio secreto e escolhidos entre seus membros nas condições previstas no artigo 38, parágrafo 5, do presente decreto para a eleição dos vice-presidentes da dita comissão. Deverão constar sempre, pelo menos de dois delegados pelos eleitos pelas caixas regionais.

(Decreto de 4 de Abril de 1939) — São eleitos por dois anos salvo nos casos previstos nos parágrafos 5 e 6 abaixo citados.

Sua renovação só começará ao findar o primeiro periodo de dois anos; terá lugar depois todos os anos e se fará a razão de três membros da primeira vês; quatro da segunda; três da terceira e assim por diante.

Os membros que saem no fim do primeiro periodo de dois anos são designados em forma de sorteio.

Os membros que não se submeterem ao expirar esse primeiro periodo de dois anos ficarão em função até a renovação seguinte e a duração de seu mandato ficará, desse modo, prolongado por mais um ano.

(Decreto de 4 de Abril de 1929) — Quando houver ocorrido renovação parcial da comissão plenária, de acôrdo com as disposições do artigo 37, 3.º parágrafo, os membros do conselho de administração cujas funções terminam depois dessa renovação ficam servindo até a reunião mais próxima da comissão plenária, contanto que seus poderes como membros dessa comissão sejam renovados.

O mandato dos membros que saem pode ser renovado.

Cessam, naturalmente, de fazer parte do conselho de administração os membros que não pertencem mais à comissão plenária.

Podem ser considerados como demissionários os membros que, depois de duas convocações por carta registada e, sem excusa reconhecida como legítima, se abstenham de tomar parte nas reuniões do conselho de administração.

A substituição dos membros do conselho de administração que tiverem deixado de fazer parte d'ele, antes da data da expiração normal de seu mandato, se faz, dentro de seis meses.

O mandato dos novos membros acaba na época em que teria normalmente, expirado o mandato daqueles que os substituem.

As funções de membro do conselho de administração são gratuitas. As despesas de deslocação e permanência dos membros que não residam em Paris podem ser reembolsadas.

Art. 40 — O conselho de administração se reúne uma vez pelo menos por trimestre, ou mais vezes si as necessidades do serviço o exigirem, seja por convocação do presidente, seja a pedido do diretor geral da Caixa.

(Decreto de 4 de Abril de 1929) — "O conselho de administração pode, legitimamente, deliberar si quatro pelo menos dos administradores, inclusive o diretor geral da Caixa Nacional de Crédito Agrícola assistem à sessão".

Quando o *quorum* não é alcançado, o conselho de administração é de novo convocado para uma data ulterior e as deliberações são então válidas, seja qual fôr o número dos votantes. Em caso de divisão de votos, o do presidente é o que prevalece.

Os processos verbais são assinados pelo presidente e pelo diretor geral da Caixa e fazem menção dos membros presentes.

O conselho de administração elege, em scrutinio secreto, um presidente e um vice-

presidente. A eleição se faz com maioria absoluta no primeiro turno e maioria relativa no segundo.

(Decreto de 4 de Abril de 1929) — Os poderes do presidente e do vice-presidente cessam sempre que se dá renovação parcial do conselho de administração.

Art. 41 — O conselho de administração tem os mais extensos poderes para a administração dos bens e dos negocios da Caixa e, principalmente, os poderes seguintes:

Pode transigir, dar qualquer desistência, desembargo com ou sem pagamento;

Resolve pedidos de adiantamentos de que fixa a taxa dos juros;

Fixa, igualmente, a taxa de juros sobre depósitos de fundos que podem ser confiados à Caixa;

Provê sobre emprego de reservas, assim como ficou previsto no art. 63 supracitado;

Delibera sobre os projetos de orçamento, contas do diretor geral, aceitação de donativos e legados.

Opina sobre contas do guarda livros;

Autoriza qualquer compra de imóveis, assim como qualquer troca de imóveis pertencentes à Caixa, ou venda dos mesmos.

Consente e aceita arrendamentos com ou sem promessa de venda, faz anulações com ou sem indenizações;

Pode contrair empréstimos que julgar convenientes, com emissão de bonus, sem que, no entanto, o total desses empréstimos possa ultrapassar uma soma de vinte milhões por ano. Acima dessa soma, deverá, previamente, obter autorização do Ministro da Agricultura e do Ministro das Finanças;

O conselho de administração aceita ou recusa sem permissão da autoridade superior os donativos e legados feitos à Caixa sem onus, condições ou consignação imobiliária.

Quando esses donativos e legados são agravados por despesas, condições ou hipotecas, a permissão para aceita-los é feita por decreto em Conselho de Estado.

O conselho administrativo presta contas de suas decisões à comissão plenária.

(Decreto de 4 de Abril de 1929) — O conselho administrativo apresenta todos os anos relatório ao Presidente da Republica, de acordo com o artigo 42 da lei de 2 de Agosto de 1920.

Art. 42 — Ao diretor geral, administrador e comissario da Caixa assiste de direito, com voz deliberativa, às reuniões da comissão plenária e do conselho de administração. O diretor geral garante, sob a autoridade do conselho de administração, o funcionamento dos serviços assim como a execução das decisões da comissão plenária e do conselho de administração.

Nomeia o pessoal do quadro permanente da Caixa Nacional de Crédito Agrícola, aceitos, previamente, pelo conselho de administração.

(Decreto de 4 de Abril de 1929) — Pode, igualmente, delegar poderes especiais para representa-lo a agentes do Ministerio da Agricultura ou da administração departamental, quando a atribuição ao reembolso dos adiantamentos permitidos pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola dá lugar a qualquer sindicância ou formalidades, principalmente de desembargos de inscrições hipotecárias ou privilegiadas, necessitando sua intenção ou presença no local”.

O diretor geral representa a caixa em justiça e nos atos da vida civil.

Pode, sem autorização, do conselho administrativo aplicar todos os atos conservatórios, relatórios, examinar mercados e tratados em execução de programas decretados pelo conselho de administração, quando a importância de cada um não ultrapassar de 40.000 fs., fazer arrendamentos e locações de imóveis, quando a importância anual de cada contrato não ultrapassar de 15.000 fs.

Pode, sem autorização, do conselho de administração, realizar compras e vendas de imóveis, proceder á reforma de objetos mobiliários fóra de uso ou impróprios ao serviço a que se destinam, quando o valor dos móveis ou objetos não exceder de 15.000 fs.; transigir quando a soma em litigio não exceder de 15.000 fs.

Além dessas cifras, o diretor geral só pode tratar com autorização ou por delegação especial do conselho de administração.

O diretor da caixa pode, sem autorização prévia, aceitar provisoriamente ou a título conservativo, donativos e legados feitos á Caixa.

Art. 43 — Um decreto feito por proposta do Ministro da Agricultura e das Finanças, depois do parecer da administração, determinará o número, os vencimentos e abonos de agentes que pertencerem á caixa bem como o estatuto do seu pessoal.

PARTE II

DISPOSIÇÕES RELATIVAS Á ELEIÇÃO DOS MEMBROS DA COMISSÃO PLENARIA

Art. 44 — Os representantes do Senado e da Camara dos Deputados na comissão plenária da Caixa Nacional de Crédito Agrícola cujo número foi fixado para seis pelo artigo 28 da lei de 5 de Agosto de 1920, são eleitos parte pelo Senado, parte pela Camara dos Deputados.

Art. 45 — A eleição dos delegados das caixas regionais de crédito agrícola mutuo destinadas a formar como ficou previsto pelo artigo 36, parágrafo 2 da lei de 5 de Agosto de 1920, os dois quintos dos membros da comissão plenária da Caixa nacional, se realiza em escrutínio de lista.

Cada caixa regional recebendo adiantamento terá direito a um voto.

O Ministro da Agricultura fixa, por decreto, o dia em que os conselhos de administração das diferentes caixas regionais devem votar.

Esse decreto é publicado no Diário Oficial e com antecedencia de quinze dias, pelo menos, antes da eleição e comunicado directamente á caixa regional chamada a tomar parte na votação.

Art. 46 — O conselho de administração de cada caixa regional de crédito agrícola mútuo reúne no dia indicado e procede ao voto que se realiza em escrutínio secreto e com maioria absoluta dos sufragios expressos.

Si um segundo turno de escrutínio fôr necessário, será procedido imediatamente. Nêsse caso, a maioria relativa, basta.

Art 47 — Os boletins são válidos ainda mesmo quando tragam maior ou menor número de nomes que os dos membros a eleger, os ultimos nomes inscritos além dêsse número não podem ser contados.

Os boletins brancos ou ilegíveis, os que não tem designação suficiente ou nos quais os votantes se dão a conhecer, não são contados na apuração, mas são anexados ao processo verbal.

Art. 48 — Os nomes dos candidatos que obtiverem a maioria são colocados numa lista em número igual a dos membros a eleger. Essa lista é posta num sobreescrito separado e fechado. O sobreescrito não deve levar menção nenhuma, nem sinal exterior, mas posto, assim como o resultado do processo verbal, num segundo sobreescrito lacrado pelo presidente e enviado pelo Ministro da Agricultura, logo depois da eleição, e em registrado.

O processo verbal deve mencionar a hora da abertura e do fechamento do escrutínio e o número dos membros presentes.

Art. 49 — Uma comissão composta do diretor geral da Caixa, do Chefe de Inspeção Geral, das associações agrícolas e das instituições de crédito no Ministerio de Agricultura e os cinco presidente ou delegados de caixas regionais, designados pelo Ministro de Agricultura procede á apuração dos votos transmitidos pelas caixas regionais.

As disposições do artigo 47 são applicaveis aos boletins de votos contidos nos sobreescritos remetidos pelas caixas regionais.

Art. 50 — Terminada a apuração, a comissão prevista no artigo precedente proclama eleitos, na ordem dos sufragios obtidos,

tantos candidatos quantos lugares a preencher. Em casa de igualdade de sufrágios, será eleito o candidato mais idoso.

Art. 51 — A comissão redige um processo de suas operações e transmite ao Ministro da Agricultura o resultado da eleição, que é publicado no Diário Oficial.

Art. 52 — Durante os cinco dias dessa publicação, qualquer caixa regional pode representar contra as operações eleitorais, perante o Ministro de Agricultura, que resolve dentro de um mês.

A decisão do Ministro de Agricultura pode ser deferida ao conselho de Estado no espaço de quinze dias, a partir da notificação.

No caso do Ministro não se pronunciar dentro de um mês, a reclamação poderá ser levada diretamente perante o Conselho de Estado determinando o contencioso.

Art. 53 — Os membros da comissão plenária nomeados por decreto, por proposta do Ministro de Agricultura e Ministro das Finanças, serão designados da seguinte forma:

Um membro do Conselho de Estado;

Um membro do Tribunal de Contas.

Um membro da Escola de Agricultura;

Um membro do Conselho Superior de Agricultura, representando associações agrícolas;

Um representante do Ministério das Finanças;

Um representante do Ministério da Agricultura;

Um representante do Ministério de Higiene, da Assistência de previdência sociais;

Um diretor do Banco de França;

Um inspetor geral de Finanças;

Um inspetor geral de agricultura;

Um inspetor geral de engenharia agrícola;

Um inspetor geral das associações agrícolas e das instituições de crédito.

(Decreto de 4 de Abril de 1929) — O Ministro da Agricultura fixa a data em que termina a investidura dos diversos membros da comissão plenária.

CAPITULO III

ORGANIZAÇÃO FINANCEIRA DA CAIXA NACIONAL DE CREDITO

Art. 54 — O orçamento da Caixa Nacional de Crédito Agrícola compreende contas de receitas ordinárias e de receitas extraordinárias.

(Decreto de 4 de Abril de 1929) — As contas de serviços especiais serão abertas e compreenderão, principalmente, uma conta para a dotação geral da Caixa Nacional de Crédito Agrícola, uma conta de depósitos de

fundos, uma conta de empréstimos contraídos pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola e uma conta de fundos de reserva.

Art. 55 — (Decreto de 4 de Abril de 1929) — As receitas ordinárias se compõem de:

1.º — Juros dos adiantamentos e colocações feitas pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola;

2.º — Subvenções e fundos de cooperação de qualquer espécie provenientes de administrações públicas, associações diversas e particulares, tendo um caráter anual e permanente;

3.º — Vários recursos de caráter anual e permanente;

As receitas extraordinárias se compõem de:

1.º — Subtrações a efetuar, quando possível, sobre o fundo de reserva ou, em falta dêlo, sobre a caixa nacional de crédito agrícola, afim de garantir o funcionamento da dita caixa;

2.º — Subvenções e fundos de auxílios de qualquer natureza provenientes de administrações públicas, várias associações, inclusive particulares tendo um caráter acidental;

3.º Outros recursos acidentais.

Art. 56 — As despesas ordinárias compreendem:

Imposições estabelecidas pelas leis;

Vencimentos, indenizações, abonos do pessoal administrativo e do pessoal de serviço;

3.º — Despesas de missão e de viagens;

4.º — As despesas de conservação de imóveis pertencentes à Caixa Nacional de Crédito Agrícola, despesas locativas e de manutenção de de casa, despesas de mobiliário, aquecimento, iluminação, gastos de impressão, propaganda, biblioteca e escritório;

5.º — Juros a pagar pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola e todas as despesas relativas à compra, venda e guarda de valores;

6.º — Juros e despesas anuais de empréstimos contraídos pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola;

7.º — Todas as despesas de caráter anual e permanente.

As despesas extraordinárias compreendem:

1.º — As despesas de emissão de empréstimos contraídos pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola;

2.º — Os juros e todas as despesas referentes a empréstimos contraídos pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola;

3.º — Todas as despesas temporárias ou acidentais, imputáveis sobre uma das receitas extraordinárias enumeradas no artigo 55, ou sobre o excedente das receitas ordinárias.

Art. 57 — (*Decreto de 4 de Abril de 1929*) — As receitas da conta de serviço especial "Dotação da Caixa Nacional de Crédito Agrícola" se compõem:

1.º — Da dotação do crédito agrícola, tal e qual como ficou estipulado no artigo 35 do presente decreto;

2.º — Créditos votados para aplicação da lei de 4 de Maio de 1918, relativa á incrementação de cultura de terras abandonadas, como ficou previsto no 4.º do artigo 35 da lei de 5 de Agosto de 1920;

3.º — Os donativos, legados ou benefícios que a Caixa Nacional de Crédito Agrícola receber;

4.º — De todas as somas destinadas á dotação geral da Caixa Nacional de Crédito Agrícola por medida legislativa;

5.º — Dos reembolsos sobre adiantamentos efetuados pelas caixas regionais de crédito agrícola mutuo ou pelas instituições que tenham recebido adiantamentos como aplicação da lei de 5 de Agosto de 1920;

6.º — Do produto da alienação de imóveis pertencentes á Caixa Nacional;

7.º — De subtrações efetuadas sobre o fundo de reserva previsto no artigo 63 abaixo citado;

8.º — De todas as outras receitas relativas aos fundos atribuídos á Caixa Nacional de Crédito Agrícola.

As despesas dessa verba se compõem:

1.º — De adiantamentos autorizados a caixas regionais de crédito mutuo ou a instituições em aplicação da lei de 5 de Agosto de 1920;

2.º — De subtrações diferentes feitas sobre a dotação geral da Caixa Nacional de Crédito Agrícola para garantir o funcionamento dessa Caixa;

3.º — O total das compras de imóveis;

4.º — Somas admitidas como sem valor;

5.º — Total dos reembolsos efetuados sobre adiantamentos do Banco de França, visado no artigo 35, do presente decreto;

6.º — De todas as despesas relativas á dotação geral da Caixa Nacional de Crédito Agrícola.

Art. 57 bis — (*Decreto de 4 de Abril de 1929*) — As receitas da conta do serviço especial "Depósitos de fundos de caixas regionais" se compõem:

1.º — De somas postas em depósito pelas caixas regionais;

2.º — De reembolsos feitos á Caixa Nacional de Crédito Agrícola sobre valores adquiridos com o total desses depósitos, adiantamentos sobre esses valores ou somas provenientes de seu desconto;

3.º — Somas provenientes de reembolso de letras descontadas pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola.

As despesas dessa relação se compõem:

1.º — De retiradas de fundos de caixas regionais;

De compras de valores com o capital dos depósitos de fundos, do reembolso dos adiantamentos feitos sobre esses valores;

3.º — Do desconto de letras das caixas regionais.

Art. 57 — *ter.* — (*Decreto de 4 de Abril de 1929*) — As receitas da relação do serviço especial "Empréstimos contraídos pela Caixa de Crédito Agrícola" se compõem:

1.º — Do produto de empréstimos contraídos diretamente ou por meio de vales emitidos por intermédio das caixas regionais de crédito agrícola mutuo;

2.º — De reembolsos efetuados sobre adiantamentos autorizados em aplicação da lei de 5 de Agosto de 1920 com o produto desses empréstimos;

3.º — Somas fornecidas ao fundo de reserva ou a adotação geral para o serviço de amortização dos empréstimos em caso de insuficiência das disponibilidades da conta.

As despesas dessa conta se compõem:

1.º — De somas necessárias á amortização dos empréstimos;

2.º — De adiantamentos autorizados em aplicação da lei de 5 de Agosto de 1920 com o produto desses empréstimos;

3.º — De somas fornecidas ao fundo de reserva para reembolsar a dotação geral ou ao fundo de reserva as subtrações efetuadas eventualmente sobre essas duas verbas para o serviço de amortização dos empréstimos.

Art. 57 — *quater* — (*Decreto de 4 de Abril de 1929*) — As receitas da conta de serviço especial "Fundo de reserva" se compõem:

1.º — De excedente orçamentários anuais;

2.º — Do produto exato da venda de imóveis comprados por meio de fundos de reservas ou de reembolso dos valores obtidos sobre esse fundo de reserva;

3.º — Do reembolso pela verba "Empréstimos contraídos pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola", subtrações efetuadas sobre a dotação geral ou sobre o fundo de reserva para o serviço de amortização de empréstimos.

(*Decreto de 4 de Abril de 1929*) — As despesas da verba de serviço especial "Fundos de reserva" se compõem de:

1.º — Do preço de compra de imóveis e valores adquiridos com o fundo de reserva;

2.º — Despesas de compra e venda desses imóveis e valores;

3.º — De somas que podem ser depositadas;

a) no orçamento da Caixa Nacional de Crédito Agrícola;

b) na verba "Empréstimos contraídos pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola" no caso previsto no artigo 57 do presente decreto;

c) na verba "Dotação geral da Caixa Nacional de Crédito Agrícola" seja em execução do art 65 do presente decreto, seja para reembolsar a dotação geral das subtrações efetuadas sobre essa dotação em proveito do orçamento da Caixa Nacional de Crédito Agrícola ou da verba "Empréstimos contraídos pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola".

(Decreto de 25 de Agosto de 1932) — Na verba de depósitos de fundos para fazer face às insuficiências eventuais dessa verba".

Art. 58 — O orçamento é preparado como ficou previsto no artigo 39 da lei de 5 de Agosto de 1920, na primeira quinzena de Novembro para o ano vindouro e submetido na quinzena seguinte à aprovação do Ministro da Agricultura e ao Ministro das Finanças. Para o primeiro ano o orçamento será estabelecido depois da nomeação da comissão plenária e do conselho de administração.

No curso do exercício, em razão de recursos e encargos novos, o orçamento pode sofrer modificações, sendo deliberadas e aprovadas da mesma maneira.

Art. 59 — O período complementar do exercício é o mesmo que para as operações do orçamento do Estado.

Art. 60 — Toda despesa só pode ser feita pelo diretor geral em vista de deliberações tomadas pelo conselho da administração, de acordo com as disposições do presente decreto e no limite dos créditos abertos regularmente.

O diretor geral é encarregado da liquidação e das ordens de pagamento das despesas, assim como do emprego e transmissão de títulos da receita.

Art. 61 — O conselho da administração da Caixa Nacional de Crédito Agrícola delega, todos os anos, um dos seus membros para organizar um relatório das contas apresentadas, tanto pelo diretor geral como pelo contabilista.

Art. 62 — Os orçamentos e as despesas são efetuadas por um contabilista encarregado único e com inteira responsabilidade, de proceder a qualquer diligência para garantir o recolhimento das rendas e dos créditos, legados, donativos e outros recursos da caixa, fazer proceder contra devedores em atraso nas explorações, notificações, diligências, mandados por ordem do diretor geral e pagar despesas por este.

Além das diligências exercidas sobre essas operações, pelo diretor geral ou seu de-

legado e o conselho de administração, o contabilista fica sujeito ao Tribunal de Contas bem como às verificações da Inspeção de Finanças. Fornece em garantia de sua gestão, um depósito cujo total é fixado em proposta do conselho de administração da Caixa Nacional de Crédito Agrícola, por decisão combinada entre o Ministro da Agricultura e o Ministro das Finanças.

É nomeado por decreto segundo proposta do Ministro da Agricultura e das Finanças, pode ser provido nas mesmas formas e por proposta do diretor geral e do conselho de administração da Caixa.

Em caso de enfermidade ou falta de autoridade o contabilista pode ser substituído por um procurador que apresente procuração regular e aceita pelo diretor geral.

Art. 63 — Um agente especial, designado pelo diretor, pode encarregar-se a título de administrador e com o encargo de apresentar durante o mês ao contabilista as quitações dos verdadeiros credores e as peças justificativas, de pagar por meio de adiantamentos postos à sua disposição, as despesas menores da Caixa. Os adiantamentos não devem exceder de 1.500 fs.

Nenhum adiantamento pode, nos limites previstos pelo parágrafo acima, ser feito pelo contabilista enquanto as quitações dos credores reais e as peças justificativas do adiantamento precedente não lhe forem fornecidas ou o total desse adiantamento, que terá de justificar, em menos de um mês.

Art. 64 — (Decreto de 4 de Abril de 1929) — Os fundos livres da Caixa Nacional de Crédito Agrícola provenientes da dotação ou dos reembolsos efetuados sobre empréstimos autorizados são depositados no Tesouro ou em conta de cheques postais. Contudo, os depósitos de fundos poderão ser feitos no limite de trinta milhões, seja na Caixa de depósitos e consignações, seja no Banco de França, seja na Caixa de Crédito Municipal de Paris.

Art. 64 bis (Decreto de 4 de Abril de 1929) — Os fundos recebidos em depósito pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola conforme as disposições do artigo 35, 2.º, da lei de 5 de Agosto de 1920, são utilizados em adiantamentos para empréstimos a prazo curto e para desconto de títulos das caixas regionais ou depositados na Receita Central de Finanças do Sena, na Caixa de depósitos e consignações no Banco de França, na Caixa de Crédito Municipal de Paris, em conta de cheques postais.

Podem, igualmente, ser empregados em valores do Estado ou gozando das garantias do Estado em obrigações negociáveis e inteiramente independentes dos departamentos e das comunas em obrigações de bens de raiz e comu-

naís do Credito Agrícola, sem que, no entanto, o total desses valores possa ultrapassar uma proporção dos fundos em depósito fixada por decreto do Ministro da Agricultura e do Ministro das Finanças.

A Caixa Nacional de Credito Agrícola fica autorizada a fazer descontar e redescontar os títulos que tiver em carteira.

Art. 65 — As sobras do exercício anterior que não forem necessárias para aplicação imediata são consignadas para constituir um fundo de reserva e empregadas pelo conselho de administração em compras de imóveis, valores do Tesouro ou valores garantidos pelo Estado (decreto de 25 de Agosto de 1932 e ações ou obrigações de sociedades internacionais que façam empréstimos aos agricultores ou adiantamentos a instituições de credito agrícola escolhidas por decreto dos Ministros da Agricultura e das Finanças, feitos depois de parecer do Ministro dos Negócios Estrangeiros.

(Decreto de 4 de Abril de 1929) — As perdas sofridas pela dotação geral da Caixa Nacional de Credito Agrícola são imputadas sobre o fundo de reserva e o mesmo se dá com insuficiências dos credits orçamentários que não dão lugar á subtração sobre a dotação senão em caso de insuficiência do fundo de reserva”.

Quando o fundo de reserva tiver atingido a cifra de dez milhões de francos, o conselho de administração poderá empregar o excesso em adiantamentos a caixas regionais ou a instituições nas mesmas condições que o fundo geral de dotação.

Art. 66 — (Decreto de 4 de Abril de 1929) — A verificação dos valores de caixa e da Caixa Nacional de Credito Agrícola é feita no fim do mês de Dezembro pelo diretor geral e por um outro membro do conselho de administração designado por esse efeito. No caso em que esse último não possa no fim do mês de Dezembro estar presente a essa verificação, o diretor geral poderá proceder a ela, embora só, mas deverá então na primeira quinzena do mês de Janeiro submeter os resultados á apreciação do delegado do conselho de administração que, com o diretor geral fixam a 31 de Dezembro a situação dos valores móveis e imóveis da Caixa Nacional e prestar contas ao conselho de administração.

Art. 67 — O contabilista fica sujeito para tudo que não está previsto no presente decreto aos mesmos regulamentos que os escripturários do Tesouro e encarregado da execução da Contabilidade e sujeito, com esse título, ás exigências estabelecidas pela contabilidade pública.

Art. 68 — Os protestos sobre as somas devidas pela Caixa são feitos com interferência do contabilista.

Art. 69 — A conta administrativa do diretor geral e as contas de juros e de outros encargos do contabilista são submetidas, todos os anos, antes de 30 de Junho, ao conselho administrativo.

As contas de gestão do contabilista indicam a distinção, por exercício, das parcelas de receita e de despesas.

A conta do diretor geral, depois do visto da comissão plenária, é submetida á aprovação do Ministro da Agricultura antes do dia 30 de Agosto, que segue o encerramento do exercício.

As contas do contabilista são tiradas em duplicata; uma das cópias é visada pelo Ministro da Agricultura, presidente da comissão plenária e depositada na secretária do Tribunal de contas com as peças justificativas, que a apoiam, no correr do mês de setembro, que segue o encerramento do exercício.

Art. 70 — A forma dos orçamentos e as contas da Caixa Nacional de Credito Agrícola, os livros e as escrituras do diretor geral e do contabilista, a nomenclatura das peças justificativas de receitas e despesas são determinadas por regulamentos decretados, de comum acôrdo entre o Ministro da Agricultura e o Ministro das Finanças.

TITULO V

INSPEÇÃO E CONTROLE

Art. 71 — A inspeção geral das associações agrícolas e institutos de crédito, criada pelo Ministério da Agricultura tem por objetivo verificar si as prescrições da lei de 5 de Agosto de 1929 e do presente decreto são observadas regularmente pela Caixa Nacional de Credito Agrícola mutuo e, pelas instituições ou coletividades que tenham recebido direta ou indiretamente, adiantamentos para aplicação da lei de 5 de Agosto de 1920 ou de leis ulteriores.

As operações das caixas regionais de credito agrícola e de outras instituições, que tenham recebido adiantamentos do Estado são sujeitas ao contrôlo da inspeção geral das Finanças.

Os diretores das caixas regionais devem ser admitidos pelo conselho administrativo da Caixa Nacional de Credito Agrícola; esse Conselho Administrativo pode retirar sua aprovação em caso de falta grave dos diretores e depois de parecer do Conselho Nacional de Credito Agrícola.

(1) O artigo 8 do decreto-lei de 28 de Setembro estipula: “a nomeação de diretores de caixas regionais de credito agrícola mutuo é submetida á aprovação da Caixa Nacio-

nal Agrícola. Não pode comportar, da parte da caixa regional nenhum compromisso de manter o diretor em suas funções por um tempo indeterminado.

Os diretores das caixas regionais de crédito agrícola são revogáveis em caso de falta grave ou de incapacidade em consequência de alguma decisão motivada do conselho de administração da Caixa Nacional de Crédito Agrícola.

Recebem, com exclusão de qualquer percentagem sobre os lucros ou operações, um ordenado fixo aprovado pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola. Uma gratificação excepcional pode ser concedida, todos os anos, conforme seus serviços pela Caixa Nacional de Crédito Agrícola.

As disposições dos três parágrafos precedentes do presente artigo são aplicáveis ao pessoal, no momento, em serviço.

(Decreto de 28 de Agosto de 1932) — As caixas regionais devem controlar uma vez por ano, pelos menos, o funcionamento das caixas locais que lhe são filiadas, bem como o de diversas instituições, que tenham recebido adiantamentos por seu intermédio.

Art. 73 — Os agentes da Inspeção Geral das Associações Agrícolas e das instituições de crédito, bem como os da Caixa Nacional de Crédito Agrícola e os das caixas regionais, podem, no cumprimento de sua missão exigir a apresentação de peças justificativas.

Art. 74 — As caixas regionais de crédito imobiliário mutuo, as sociedades de crédito imobiliário e as diversas instituições que tenham recebido adiantamentos do Estado devem fornecer ao diretor geral da Caixa Nacional de Crédito Agrícola todas as peças relativas ao seu funcionamento nas condições determinadas por decretos lavrados por proposta do conselho de administração da Caixa Nacional, pelos Ministros de que dependem as sociedades interessadas.

Esses decretos serão publicadas serão publicados no Diário Oficial.

TITULO VI

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 75 — A Caixa Nacional de Crédito Agrícola tem o encargo de acompanhar a aplicação da lei de 4 de Maio de 1918 relativa á incrementação da cultura das terras abandonadas.

O conselho de administração da Caixa substitui a comissão prevista no artigo 1.º do decreto que traz o regulamento da administração publica, em data de 12 de Julho de 1918.

A secção B da conta especial "trabalhos de cultura", prevista no parágrafo, 3. do artigo 2 do dito decreto, cessa de figurar nesse registro e constitui uma conta da contabilidade da Caixa Nacional de Crédito Agrícola.

(Decreto de 4 de Abril de 1929- — No caso de um beneficiado, com adiantamento pela aplicação da lei de 4 de Maio de 1918 não estar quite por ocasião do vencimento com os reembolsos previstos, terá de pagar á Caixa Nacional de Crédito Agrícola um juro atrasado, determinado por decreto do Ministro da Agricultura, com acordo previo do Ministro das Finanças e assentimento do conselho da administração da Caixa Nacional de Crédito Agrícola (I), a partir da data em que o reembolso devia ter sido efetuado até aquela em que realmente o foi, sem prejuizo das medidas previstas nos artigos 8 e 9 do decreto de 12 de Julho de 1918.

Art. 76 — O Ministro da Agricultura e o Ministro das Finanças são encarregados, cada um de per si, da execução do presente decreto, que será publicado no Diário Oficial da Republica Francesa e inserto no Boletim das leis.

Feito em Paris, a 9 de Fevereiro de 1921. — A. Millerand. Pelo Presidente da Republica: O Ministro da Agricultura, E. Levêvre du Prey. — O Ministro das Finanças — Paul Doumer.

(I- O decreto-lei de 30 de Outubro de 1935 fixou a 5 p. 100 a taxa dos juros atrasados.

A exportação de frutas pelo porto do Rio

Pelo porto do Rio de Janeiro, em 1939 foram exportadas — 3.187.845 caixas de laranjas, contra 3.638.019 em 1938, havendo, pois, um decréscimo de 450.174 caixas, o que encontra explicação, natural, na anormalidade do commercio internacional, em consequencia da guerra. A exportação de abacaxi, entretanto, que em 1938 havia sido

de 90.585 caixas, em 1939 attingiu a 119.661, o que significa, portanto, um aumento de 29.075 caixas. Em relação á exportação de bananas registrou-se um bem notavel decréscimo, pois apenas exportamos, em 1939, 84.904 cachos, enquanto a exportação de 1938 havia attingido a 159.112, registrando-se, pois, uma diminuição de 74.208 cachos.

Possibilidades economicas da industria de criação no Estado do Pará

José Ferreira Teixeira

No presente momento histórico do seu desenvolvimento econômico, não pode haver assunto de mais interesse para o Estado do Pará encarar com energia e franqueza, estudar com urgência e tino e resolver com critério e independência, do que o que se refere à organização da indústria pastoril, por que não precisamos unicamente de satisfazer as necessidades do crescente consumo interno do nosso Estado, mas de produzir boa carne, em condições e quantidade de incluí-la, *em breve*, entre os primeiros produtos da riqueza paraense.

O Estado do Pará possui vastos campos naturais, férteis e excelentes, riquíssima coleção de plantas forrageiras, clima bom e favorável à criação de mais de DEZ MILHÕES de animais bovinos, além de outras espécies.

As regiões de campos despovoados do Estado, reclamam a intervenção urgente dos Governos, de preferencia para a solução do problema pastoril, do que para a produção agrícola porque a riqueza pecuária é mais exequível como primeiro objetivo e é a que prepara o advento gradual da cultura do solo, conquistando desertos para a caravana de agricultores.

O primeiro passo é o povoamento do solo e quem há de penetrar o sertão paraense há de ser, antes do arado, a pata do gado que vai por seus pés para o mercado, não acontecendo o mesmo com os produtos da agricultura, porque não caminham, nem para procurar onde viver, nem para ir ao encontro dos mercados consumidores. "Em nossa história, o pastoreio é o antecedente obrigado da agricultura.

"O regimen pastoril, que no Sul, quer no Norte do Brasil, se constituiu como indústria e modo de conquista e povoamento".

Nas campos desertos que possuímos é ainda na indústria de criação que temos de nos amparar para conquistá-los e povoá-los. O problema pecuário no Pará constitui uma necessidade de ordem publica da mais alta relevância para o presente e para o futuro.

E assim, é claro que devemos concentrar esforços hercúleos no desenvolvimento da

riqueza pastoril, porque ela representa para o nosso Estado, presentemente, "*o lema do maior e mais pronto lucro, dentro do menor esforço*".

Para dar-lhe incremento positivo, já possuímos um grande "*lastro para valorização dos produtos*", isto é, já temos um capital representado pelos nossos rebanhos de bovinos, suínos e outras espécies. E, finalmente, nada temos a temer quanto á falta de colocação comercial dos produtos pecuários, porque, são em geral, os mais disputados.

O problema que mais avulta no Brasil em geral e por isso mesmo mais descurado, é o da expansão comercial.

O problema capital do nosso país deve ter por fim "*o aumento e industrialização da produção*" de fôrma a ter grandes excedentes no balanço mercantil, sem os quais mal podemos viver sem estar a tropeçar a cada passo com crises econômicas, crises financeiras, desequilíbrios monetários, e outros males que podem ser traçados diretamente á escassez da exportação.

No que diz respeito ao comercio de carnes, o Brasil tem um vasto campo de exploração nos mercados internos e internacionais. Preços mais remuneradores e a cessação das campanhas alarmantes sobre o comércio de carnes como a que foi feita, injustamente, sobre o contágio da febre aftosa, restituíram aos criadores brasileiros a confiança e a tranquilidade que necessitam para continuarem a produzir o artigo em qualidade e quantidade exigidas pelos mercados estrangeiros, e principalmente os da Inglaterra, Alemanha, Bélgica, Holanda, Itália, Guianas, Trinidad, Barbados e outros.

As perspectivas econômicas são todas favoráveis ao Brasil para atender ás crescentes exigências dos mercados exteriores e ás necessidades internas no consumo de carne.

A Argentina, o Uruguai, a Austrália, Nova Zelândia e a União Sul Africana não podem mais suprir, satisfatoriamente, as necessidades dos mercados consumidores da Europa e América.

O aumento das populações nos atuais mercados produtores impede a maior exportação de carne. Este fenômeno já se verificou

nos Estados Unidos da América do Norte e vai-se constatando na Argentina e Austrália.

Com o povoamento das zonas pastoris, os rebanhos de gado produtor de carnes vão sofrendo redução, e os campos são ocupados pelos agricultores.

Diante de tão promissoras perspectivas e quando o nosso País é solicitado para atender às necessidades dos mercados exteriores e internos, cumpre-nos, sem tardança fazer a organização sistemática da nossa indústria de criação, porque, assim ficaremos habilitados a engrandecer o nosso Estado na exploração racional de uma valiosa fonte de riqueza. E lembremo-os que, os povos só valem presentemente e são conhecidos *pela contribuição que prestam ao comércio exterior e pela posição que ocupam na permuta universal de riquezas.*

Nós temos capacidade produtiva relativa, que poderá ser muito aumentada, quando possuímos um aparelhamento econômico, formando um organismo cada vez mais técnico e mais especializado na exploração das nossas riquezas de origem animal e vegetal, e encontrarmos estímulo e a assistência dos Poderes Públicos.

O que não é mais possível é continuarmos a viver no Pará, de uma movimentação econômica aparente, caracterizada pela indústria extrativa de produtos naturais ao alcance da mão ou de rudimentares processos de trabalho com vertiginosa desvalorização.

Não é justo continuarmos a exercer a nossa atividade na devastação e destruição das nossas riquezas ou da exploração rotineira da indústria pastoril sem nenhuma organização que possa assegurar-lhe o *aumento, melhoria e conservação dos seus rebanhos.*

As condições econômicas do Pará devem passar por transformações profundas, impondo-nos modificações nos métodos de trabalho, sob pena de concorrermos, se não as realizarmos já, para que os interesses desta imensa região nacional, continuem expostos a essas terríveis eventualidades e peripécias que temos sofrido, de oscilações econômicas e comerciais, que trazem a pobreza, a desilusão e o desânimo para lutar.

O problema vital a resolver é o da nossa organização social e econômica, em cuja solução precisamos dar provas de "longa, máscara e paciente tenacidade" e indispensável encargo para empreender e sustentar, com vigor e inteligência, "*o esforço múltiplo e vagaroso da construção da nossa sociedade*".

O ideal que esboçamos é a obra complexa e grandiosa que temos necessidade de realizar e constitui o organismo econômico que precisamos criar e manter em nosso Estado.

Dêle nada há que tirar, porque tudo é essencial e todas as peças se prendem na mais íntima harmonia que são reciprocamente indispensáveis.

Conscientes de nossos deveres e de nossas enormes responsabilidades, nós precisamos agir, ainda que gradativa e paulatinamente, como quem está convencido de que o progresso e a felicidade se conquistam e que só os alcançam os que sabem conquistar.

Precisa a classe pastoril paraense, presentemente reunida em grande número numa Associação Cooperativa de consumo, crédito e produção, da assistência da Nação e do Estado, para, em esforço conjugado permanente, fundar uma era nova, que parece surgir nos horizontes econômicos da nossa terra, como um sol vivificante de esperanças fagueiras da conquista de melhores dias para o povo paraense.

POSSIBILIDADES ECONOMICAS DA INDUSTRIA DE CRIAÇÃO NO ESTADO DO PARÁ

O Estado do Pará é favorecido pela natureza para desenvolver a pecuária, possuindo extensas campinas e uma riquíssima flora, forrageira em que poderá apascentar numerosos rebanhos. Seu clima é perfeitamente suportável pelas raças humanas da Europa, porque as florestas, os ventos oceânicos e a grande massa d'água do vale amazônico, são agentes modificadores da temperatura agradável que gosam as populações da região paraense.

Poderemos ser um grande centro industrial da produção de animais, cereais, óleos, madeiras, borracha, cacáu, fibras, açúcar e outros gêneros destinados ao consumo do nosso País e do Estrangeiro.

Alguem já afirmou que os dois grandes fatores da vida de um povo atuaram sempre sobre os seus destinos: "*o caminho mais curto e a profundidade das águas*".

Possuímos esses dois elementos de prosperidade na majestosa rede de caminhos fluviais que atravessam o nosso território e facilita o tráfego por embarcações de todos os calados.

E também estamos mais perto da Europa e de Nova York do, que as outras cidades do Brasil. Do Rio a Nova York a distância é de 10.000 quilômetros, enquanto de Belém àquela cidade norte-americana a extensão é só de 1.000 quilômetros.

Por outro lado, verificamos que a Pecuária reclama a intervenção urgente dos Governos para apressar e orientar a solução dos seus problemas fundamentais.

O Estado do Pará possui vastos campos naturais diferentes nas diferentes regiões do seu território, tendo uma área aproximada de 30.000 quilômetros quadrados, ou TRINTA MILHÕES de hectares.

As principais e mais importantes zonas onde pode ser explorada a indústria de criação de gado "vacuum", cavalar, suíno, ovino, caprino, e outras espécies são:

- 1.^a — MARAJO' e Ilhas anexas (Caviana, Mexiana, Viçosa e outras), abrangendo os municípios de Soure, Arary, Santo Antonio de Aruans, Muaná e Afuá, com a área aproximada de 25.000 quilômetros quadrados ou cerca de 2.500.000 (DOIS MILHÕES E QUINHENTOS MIL) hectares.
- 2.^a) — Campos da GUIANA BRASILEIRA, ao Norte do Rio Amazonas, abrangendo os territórios de AMAPA', MACAPA', ALMEIRIM, MONTE ALEGRE, ALEMQUER, OBIDOS e FARO, com a área, mais ou menos, de 150.000 quilômetros quadrados, ou 15.000.000 (QUINZE MILHÕES) de hectares.
- 3.^a) — Campos naturais do Sul do RIO AMAZONAS, compreendendo os Municípios de JURITI, SANTAREM, ITAITUBA (no Alto Tapajós), PORTO DE MO'S, GURUPA' e PORTEL (nas cabeceiras do RIO ANAPU' e PACAJA'S), com a área de, mais ou menos 75.000 km. quadrados, ou 7.500.000 (SETE MILHÕES E QUINHENTOS MIL) hectares.
- 4.^a) — Campos do Rio Tocantins e Rio Araguaia, no território dos Municípios de CAMETA' BAIÃO e CONCEIÇÃO DO ARAGUAYA, com a superfície aproximada de 40.000 km. quadrados ou 4.000.000 (QUATRO MILHÕES) de hectares.
- 5.^a) Campos da região do SALGADO e ESTRADA DE FERRO DE BRAGANÇA, incluindo os Municípios de VIZEU, BRAGANÇA, MARACANÃ, JOÃO PESSOA (Igarapé-assu"), MARAPANIM, VIGIA e BELEM, com a área de 10.000 km. quadrados ou 1.000.000 (UM MILHÃO) de hectares, mais ou menos.

Sendo os rebanhos de bovinos existentes atualmente no Estado calculados em 800.000 (OITOCENTOS MIL) animais, cabe a cada zona, m| ou menos, o seguinte:

a—MARAJO' e ILHAS
anexas (1.^a zona).... 485.000 animais

incluindo o AMAPA'
(2.^a e 3.^a zona)..... 235.000 "

c)—TOCANTINS e ARA-
GUAIA (4.^a zona)..... 60.000 "

d)—5.^a zona e resto do
Estado 20.000 "

Total (oitocentos mil) 800.000 animais

Os rebanhos de suínos, ovinos e caprinos, contam já, mais de 500.000 (QUINHENTOS MIL) animais, sendo MARAJO', BRAGANÇA e VIZEU, os maiores centros criadores.

Se admitirmos que uma rez, em campos naturais, ocupe dois (2) hectares para alimentar-se, poderemos apascentar, mais ou menos, 15.000.000 (QUINZE MILHÕES) de bovinos, nas diversas zonas de criação, assim distribuídos:

1. ^a Zona com	2.500.000 hect.	1.250.000 bov.
2. ^a Zona com	15.000.000 hect.	7.500.000 "
3. ^a Zona com	7.500.000 hect.	3.250.000 "
4. ^a Zona com	4.000.000 hect.	2.000.000 "
5. ^a Zona com	1.000.000 hect.	500.000 "
TOTAL	30.000.000 hect.	14.500.000 "

Si transformarmos, entretanto, os nossos campos em prados artificiais mais férteis, contendo somente gramíneas e leguminosas, forrageiras, selecionadas, não só conseguiremos duplicar os nossos rebanhos como melhorar o seu peso.

Para a criação de suínos o Pará possui excepcionais vantagens porque a natureza nos auxilia, com os frutos silvestres, sobretudo das palmeiras, babassú, caraná, inajá, patauá, assaí, bacaba, jará, buriti, tucuman, bussú, etc.

Quer nas matas, quer nas campinas, temos vastas áreas para criar, no mínimo, 10.000.000 (DEZ MILHÕES) de suínos. Para as espécies caprinas, ovinas, e azinina, como para a avicultura, nosso Estado é magnífico para fazer a sua exploração.

A alta registrada nos preços do algodão e de outros produtos

O algodão tem subido de preço aqui e no estrangeiro, em consequência da guerra na Europa. Nos Estados Unidos, de 8 e meio centavos, subiu para 10 centavos e em Liverpool está sendo agora vendido a 8 dinheiros contra 4 e meio dinheiros em Agosto. O tipo de São Paulo valia antes da guerra, a arroba de 15 quilos, 47\$000, e vale hoje 70\$000, enquanto que o tipo Seridó, de 50\$000 para 90\$000.

E' sabido que, logo ao terem início as hostilidades, a Alemanha realizou grandes compras no Nordeste. Dominava então a impressão de que o consumo na Europa diminuiria e os fretes registrariam uma alta, dada a elevação dos seguros, e por conseguinte os Estados Unidos e o Brasil teriam de vender o algodão mais barato. Sucedeu, entretanto, que as hostilidades redundaram num maior consumo de fibras no grande centro manufatureiro da América do Norte e no Brasil.

As nossas manufaturas não dispunham de grandes **stocks** de matéria prima, pois acreditavam que os preços baixariam. A tendência deveria ser realmente para a baixa. Sucedeu, entretanto, que começaram a chegar do estrangeiro encomendas de tecidos. O grupo franco-inglês, que, está agindo, no caso, como um só bloco, já entrou em entendimentos com algumas nossas fabricas para a fabricação de brins destinados aos exércitos. Outros países, como o Paraguai e o Uruguai, viram fechadas suas fontes de suprimentos de tecidos, e voltaram-se também para o Brasil. A Argentina, não podendo mais adquirir fios na Inglaterra, fez encomendas às nossas fiações. Estas estavam como vimos desprovidas de matéria-prima, o tiveram de entrar bruscamente no mercado.

O algodão existente em **stock** em São Paulo está controlado principalmente por tres firmas que não o soltam com facilidade, dada a grande procura no mercado. Por outro lado, ha algumas fabricas que possuem **stocks**. Poder-se-á resumir a situação dizendo que o que se verifica é uma desigual distribuição: umas fabricas dispõem de matéria-prima, enquanto outras dela carecem urgentemente para não fechar suas portas. São estas últimas que influndo no mercado, contribuem para elevação dos preços.

Tudo indica que a Alemanha, impossibilitada de embarcar as compras que fez

no Norte, tratará de lançá-las no mercado e realizará assim um lucro apreciável. Pouco se sabe, aliás, de positivo, sobre a safra nordestina. A Diretoria de Fibras Têsteis do Ministério da Agricultura costumava estabelecer estimativas todos os anos. A Diretoria em apreço foi, porem, por uma reforma, desmembrada e os observadores agora dependem das informações de particulares para avaliar o volume da safra daquela região. Calcula-se que o Norte produzirá cerca de 150.000 toneladas, das quais 50.000 toneladas passíveis de exportação. Quer dizer que ficarão para o mercado interno cerca de 100.000 toneladas, quantidade esta suficiente para atender às necessidades do consumo do mercado interno do algodão do Norte.

A alta que regista atualmente no preço do algodão é maior no Brasil do que no estrangeiro, isto embora a cotação nos Estados Unidos haja subido sensivelmente, como demonstramos atraz. Entre as causas para a alta observada nos Estados Unidos devem ser incluídas a utilização de telas de algodão para a embalagem dos fardos e a abolição, na prática do subsídio governamental. Observa-se, a propósito, que a exemplo das norte-americanas, as fábricas brasileiras estão trabalhando com grande intensidade na manufatura de sacos e embalagens de algodão. E' que a juta subiu de preço alarmantemente.

Na Guerra Mundial, não esqueçamos, não constituíam os bombardeios aéreos uma ameaça tão grande nem tão extensa como na atual; não havia assim necessidade de resguardar com sacos de areia todos os edificios considerados de importancia. Hoje, entretanto, não ha uma escola primária em Londres ou Paris que não esteja rodeada de montes de sacos de areia. Na India, os produtores da excelente fibra de aniação não têm assim mãos a medir, e a exportação necessariamente diminuirá para o estrangeiro, havendo mesmo perigo de cessar. E' sabido que a tela de algodão não resiste ao peso do café. Mas o tecido da malvacea fornece um envólucro ainda mais resistente do que a tela de juta, embora, é claro, de custo mais elevado.

A safra paulista de algodão está atrasada o que não impede que em Março ou Abril já se possa contar com algodão novo. A safra de 1939/40 deverá ser de 10 a 15 % maior do que a anterior, cifrando-se

portanto, em cerca de 300.000 toneladas contra 270.000 toneladas. Tudo depende, é obvio, das condições meteorológicas, pois se chover muito — e a estiagem que acabamos de sofrer não constitui um indício tranquilizador — dever-se-á contar com uma sensível redução da colheita.

A alta verificada prejudicou enormemente alguns comerciantes que tinham feito suas transações baseados na convicção de que os preços se manteriam os mesmos de antes da guerra. Parece-me oportuno explicar agora que para a manutenção da alta atual contribuem dois fatores: a elevação do preço do linter e do caroço de algodão. São dois produtos bélicos, considerados como contrabando de guerra por todos os beligerantes. O primeiro fornece o algodão nitrado, de alto poder explosivo, e do segundo se extrai a glicerina igualmente empregada na manufatura de explosivos. O linter de primeira classe era cotado antes da atual guerra, em São Paulo, por 1\$000, tendo subido agora para 2\$000; o linter de segunda classe elevou-se de \$600 para 1\$500. No início da safra do ano passado, a arroba de algodão em caroço era negociada a 14\$000. Para a safra de 1939/40 está sendo negociada a 22\$000.

Ha quem admita a possibilidade de uma intervenção do grupo anglo-francês no mercado algodoeiro do Brasil. E' sabido que os franceses realizaram grandes compras de café no mês de Setembro em Santos, provocando a alta do preço e um

aumento das exportações. Em Outubro entretanto, recusaram-se a adquirir o café pelo preço oferecido, inegavelmente muito mais elevado do que o anterior, e os comissários tiveram de fazer reduções afim de não ficarem a descoberto perante os fazendeiros. Calcula-se que São Paulo deixou de ganhar, em consequencia da queda inesperada do preço do café, cerca de 400.000 contos em Outubro. As perspectivas para o mês de dezembro não são das mais otimistas quanto á rubiácea, embora a safra que se anuncia seja pequena e parte dela já esteja sendo negociada. E' que a Colômbia, por sua vez, não está suportando a concorrência brasileira. O café "Manizales" caiu de 14 centavos a libra-peso para 10 centavos, mantendo-se o tipo "Santos" em 7 centavos, o que facilita grandemente as nossas vendas futuras.

A França e a Inglaterra deliberaram agora agir no exterior como um só bloco, realizando em conjunto muitas das principais compras que são obrigadas a fazer adquirir toda a produção de lã da Austrália e toda a produção de cacau da Costa d'Ouro. Ha indícios de que prosseguem com grandes possibilidades de êxito as negociações iniciadas nos Estados Unidos para a absorção da exportação de algodão do país por parte do aludido grupo, que controla, como se sabe, a produção e o comércio de um sem número de outras matérias-primas e gêneros alimentícios nos seus impérios.

(Do Jornal do Comércio de 14-12).



CASA FLORA SCHLICK & NOGUEIRA

Trabalhos modernos em flores para todos os fins
PLANTAS — fructíferas e ornamentaes
SEMENTES — importação directa
Ferramentas — Insecticidas — Ajardinamento

OUVIDOR, 61 E GONÇALVES DIAS, 67 — RIO DE JANEIRO

Inscriva-se como socio da
Sociedade Nacional de Agricultura

Tuberculose e Tuberculina

(Contribuição da Seção de T. e Pesquisas, do Departamento de Indústria Animal, de São Paulo)

Alexandre Melo
Assistente

Em meados do ano de 1933, não era das mais lisonjeiras, a situação dos rebanhos de gado fino pertencente ao Departamento de Indústria Animal de S. Paulo, sob o ponto de vista da infecção, tuberculosa. Realmente, uma primeira tuberculinização então procedida pelo serviço veterinário, na Fazenda Palmeiras de Nova Odessa, revelou um grau inesperado de contaminação que orçava em cerca de 30% de resultados positivos, num total de 114 cabeças, aproximadamente, que era a quanto montava, naquela ocasião, o efetivo de bovinos exóticos.

Admitindo-se até o máximo de 15% de reagentes, sem tuberculose clínica, como quociente compatível com a classificação de rebanho pouco infetado, verifica-se que tínhamos, no caso concreto, um rebanho atingido por um alto índice de infecção. Assim, 34 animais constituiram-se, de um momento para o outro, em corpo estranho que era preciso expulsar do seio da coletividade. A derivação desse gado estigmatizado pela alergia tuberculosa, para a imolação do matadouro, seria solução radical, mas releva notar que, com exceção de meia dúzia de indivíduos, ligeiramente emagrecidos, os restantes exibiam condições de notável apresentação física. Só eram tuberculosos porque reagiam à tuberculina. De resto, o isolamento desse lote, era no caso, medida suficiente de profilaxia. Atendia os interesses higiênicos-sanitários em jogo, do mesmo passo que evitava grave lesão ao patrimônio econômico e zootécnico do Departamento, pois os bovinos condenados eram todos puro sangue de fina linhagem, pertencendo alguns, as últimas importações. Sugerí a conservação desse grande lote, e seu isolamento completo do seio do rebanho principal. Periodicamente, fa-lo-ia examinar pelos veterinários do serviço, afim de serem eliminados aqueles que, por ventura, começassem a exteriorizar o seu mal, em formas clinicamente diagnosticáveis ou apenas sob o aspecto de um decaimento mais ou menos acentuado das condições gerais.

Quanto ao rebanho indene, passaria por séries semestrais de tuberculinizações totalitárias, não só para que se pudesse re-

colher os reagentes retardatários que estivessem fazendo a incubação da doença, ao tempo da primeira inoculação, como também daqueles que viessem a metamorfosear uma forma de mero parasitismo tuberculoso, em forma de tuberculose — doença.

Quando é esse gado pudesse ser declarado imune ou seja, quando se obtivesse resultado negativo global, em duas re-tuberculinizações semestrais sucessivas, essa prova, passaria, então a ser feita apenas anualmente. Quando necessários, far-se-iam exames complementares de laboratório, com recurso para a bacterioscopia direta, para a cultura, para as inoculações. Os reagentes seriam afastados precocemente do estábulo são, para o isolamento dos tuberculosos; os que demonstrassem ser bacilíferos, portadores, portanto, de uma forma aberta, na velha classificação de Gran-cher, seriam sacrificados. O ingresso de animais para a comunidade do rebanho principal, far-se-ia mediante o critério das provas tuberculínicas, quer no ponto de origem, se nos limites do Estado, quer no quarentenário da fazenda, se originados de fora, ainda mesmo que portadores de atestado de sanidade. Os bezerros nascidos tanto do lote são, como do lote doente, seriam vacinados com o B. C. G. de acordo com a técnica proposta por Calmete e Guérin. Como se vê, é uma modalidade do método de Bang, combinando-se a prática as tuberculinizações, com a do exame clínico-bacteriológico e a da permutação específica. Este plano foi aceito e vem sendo posto em rigorosa e sistemática execução, a cerca de 3 anos, e aqui estamos para expor-vos, ainda que apoucados e de pequena valia, mas narrados com absoluta honestidade descritiva, os resultados da nossa observação.

De acordo com as respostas oferecidas à arguição tuberculínica, foram os animais reagentes segregados do remanescente do rebanho, constituindo-se, dest'arte, dois lotes volumosos, um, de gado são, composto de 80 cabeças, outro de gado alérgico, contando 34 animais.

Cada qual desses rebanhos ficou situado em dependências diferentes, entre si

distanciadas de cerca de 200 metros e servidas por pessoal e material privativos, com pastagens e aguadas independentes. De modo que, a separação de um e outro, era real e permanente. Seis meses após a execução destas medidas, foi feita a primeira retuberculinização total do gado, ocasionando o deslocamento de 3 animais do estábulo indene para o estábulo-isolamento. Outro semestre, e isto em início de 1934, e outra prova geral. Mais dois novos reagentes são retirados para o lote condenado. A segunda inoculação de prova semestral daquele ano, e a primeira do ano seguinte, 1935, acusaram ainda 3 reações.

5% no início dos trabalhos profiláticos, há cerca de dois anos atrás.

A situação deste rebanho, hoje, é esplendida, pois, constituído de 200 cabeças em média, distribuídas em dois grandes estábulos modernos, não tem no isolamento senão 5 cabeças, aliás em ótimo estado de apresentação somática.

Na Fazenda Experimental, em Sertãozinho, a tuberculose bovina é praticamente inexistente. A própria natureza do gado ali criado, quasi todo mestiço, entretido em regime de internadas, explica e aclara o fato. A percentagem de reações neste gado não chegou a 1%, pois em cerca de 500



Garrotes premunidos pelo B. C. G. — Fazenda Palmeiras—Nova Odessa

Daí para cá, até começos de Junho passado, data em que foi feito o último teste, apenas dois animais reagiram um em cada prova, não tendo havido sequer uma só reação duvidosa.

A mesma técnica foi adaptada nos outros estabelecimentos do Departamento, tais como a Fazenda Mixta de Criação, em Pindamonhangaba e a Fazenda Experimental de Sertãozinho, onde aliás, a percentagem de reações positivas á tuberculina foi bem menor. Na primeira onde se cria o gado holandês mais notável do Estado, e cujos representantes podereis admirar com os vossos olhos na presente Exposição

Nacional, o vulto dos reagentes não ía a cabeças somente 4 reagentes foram identificados e imediatamente sacrificados.

O grupo de reprodutores finos comportou-se bem, existindo no isolamento, apenas 4 bovinos, todos em perfeito estado de saúde aparente. O gado Caracú, em sua séde, na Fazenda de Seleção do Gado Nacional, apresentou, há 3 anos atrás, 0,5% de reagentes, ou sejam, em 400 cabeças dois reagentes que foram imediatamente imolados. Nenhum caso surgiu desde essa data até hoje. É um rebanho perfeitamente livre da tuberculose.

Mas ao lado dêsse trabalho de conservação e preservação, do que de indene havia na fazenda, avultava naturalmente, a parte referente à organização do futuro rebanho. Já vos disse, que, neste capítulo, havia sido vencedora a idéa da aplicação sistemática do B. C. G. nos bezerros recém-nascidos. O plano adotado, delineado dentro da técnica proposta pelos criadores do método, sobretudo por Guérin, que se dedicou em particular, à prática do B. C. G. entre bovinos, foi o seguinte:

1.º — Condições preparatórias:

a) — Separação absoluta entre o gado reagente à tuberculina e o gado sã — devendo cada qual possuir estábulos, pastagens, material e pessoal privativos

b) — construção ou adaptação de um pequeno estábulo-isolamento ou de um galpão qualquer, servindo mesmo em último recurso a cocheira destinada aos equinos — para nêles serem alojados os bezerros a vacinar.

2.º — Condições de execução.

a) — Os bezerros provenientes de vacas tuberculosas ou não, serão conduzidos **imediatamente após o nascimento**, feito o tratamento umbelical, para o estábulo-isolamento, que deverá ser previamente desinfetado com leite de cal e conservado limpo, removendo-se e incinerando-se os dejetos e camas diariamente

b) — êsses bezerros serão vacinados, o mais cedo possível, sempre deniro da 1.ª quinzena de vida — devendo para isso a Direção da Fazenda comunicar, com a devida presteza, os casos de nascimento que se forem verificando

c) — A vacina a empregar é constituída de uma suspensão de 50 miligramas de B. C. G. em líquido de Calmette — preparado no laboratório dêste Departamento — e deverá ser utilizada, por via sub-cutânea na região cervical ou escapular, até o 10º dia posterior ao seu preparo, perdendo seu valor além dêsse prazo.

d) — Os bezerros vacinados poderão ser alimentados com leite cru, quando proveniente de vaca indene de tuberculose (não reagente à tuberculina dentro da técnica exata do método) mas é sempre preferível dar-lhes o leite fervido, mesmo quando provenha de vaca sã. Em último recurso, leite de animal tuberculoso, após cuidadosa ebulição, suprimindo de modo formal, o colostro maternal

e) — O isolamento dos bezerros vacinados, no seu estábulo-isolamento, e os re-

quisitos de higiene alimentar previstos na letra d, devem perdurar por 30 dias, a contar da data da vacinação

f) — Findo êsse prazo — de 30 dias após a inoculação do B. C. G. — são considerados os bezerros como imunes à tuberculose, não exigindo mais cuidado algum especial, devendo ser abandonados às condições de vida comuns à criação;

g) — êsses bezerros — que passarão, provavelmente, a reagir à tuberculina ao cabo de 8 semanas, perdurando essa sensibilidade em média até 6 — 8 meses após, salvo variantes individuais, o que poderia levar a confusões com processos tuberculosos por germens virulentos — devem ser assinalados de modo a serem identificados facilmente, abrindo-se ao mesmo tempo, na Fazenda, um livro de registros para êsse fim;

h) — Não sendo uma única inoculação de B. C. G. suficiente para a criação de um estado premunitório capaz de proteger o bezerro no curso das suas primeiras etapas de vida — é necessária uma revacinação nos dois anos seguintes, devendo para isso serem retidos na Fazenda durante êsse tempo.

3.º — Condições concorrentes:

a) — O gado já existentes na Fazenda deve ser tuberculinizado duas vezes ao ano, pelo menos, afim de se conservar a divisão entre reagentes e não reagentes, passando-se para o rebanho infetado os reagentes e eliminando-se dêste os portadores de formas abertas.

Êste plano entrou em vigôr, em meados do ano de 1933, simultaneamente, na Fazenda Palmeiras de Nova Odessa e na Fazenda Mixta de Criação, sem a menor descontinuidade até a data atual. Mais de uma centena de bezerros tiveram, assim, sua resistência aumentada contra a tuberculose. Na Fazenda Palmeiras, propositadamente, deixamos de vacinar alguns bezerros, que foram deixados como testemunhas em condições naturais da criação. Aqui, como em tantos outros casos, o interesse especulativo teve de ceder lugar a um trabalho utilitário de pura defesa de um patrimônio. Porisso mesmo, não foram tentadas inoculações de comprova, com bacilos virulentos, nem nêstes, nem naqueles. Igualmente, completado o interregno de 30 dias de isolamento post-vacinal, têm os animais livre trânsito, mas sem jamais tomar contacto com o gado doente. A função é predominantemente clínica; não é experimental, senão em detalhes.

Em suas observações, refere Guerin a formação constante, nos bezerros inoculados, dentro das 48 horas seguintes, no ponto da picada, de um edema mole, do volume de um ovo de galinha, que ao cabo de uma semana, diminui, endurece, torna-se móvel sob a pele, podendo perdurar longamente, meses e anos. Não pudemos fazer a mesma verificação, pois a genese desses nódulos vacínicos não é regular em nossos bezerros, e quando se dá, sua duração é de pouco tempo. Usava o pesquisador francês, como meio de diluição da sua vacina, caldo Sauton diluído a 1/4 de água destilada. Nossas emulsões são preparadas com o líquido de Calmette, 10 cc. por dose encerrando 50 miligramas de bacilo, pesados em balança de precisão e submetidos a agitação demorada com pérolas de vidro, para a homogeneização da mistura.

Arlindo de Assis, em ensaios de B. C. G. em bovinos, acha que o aparecimento das reações locais prende-se, diretamente, à quantidade do veículo usado na diluição da emulsão. Com pequenas quantidades de líquido Sauton, 10 a 20 c.c., diz o notável bacteriologista patricio, os fenômenos assumem aspecto nitidamente nodular, ao passo que as mesmas doses de B. C. G., veiculadas por maiores volumes líquidos (100 a 300 cc.), determinam reações mais difusas, sem a formação de nódulo tão localizado, apenas com o aparecimento de um edema duro e espalhado.

Operando em crianças do Preventório Dona Amelia, na Ilha de Paqueta, obteve o mesmo pesquisador, reações locais mínimas ou nulas na maior parte dos casos, "às vezes formação de nódulo pequeno, duro, indolôr, persistindo um a dois meses e desaparecendo em seguida". Aqui o meio empregado para emulsão vacinal foi o líquido de Calmette. Não teria a qualidade do veículo, influído sobre o não aparecimento ou menor importancia desses nódulos vacínicos, como também em nossos casos? Ascoli acha que esse edema local, formado logo após a inoculação de B. C. G., traduz a mobilização de germes saprofitas do organismo do recém-nascido e a sua fixação do ponto da picada. Em coelhos mortos de seticemia hemorrágica, dias após a inoculação de B. C. G., verificou-se a ausência completa de pasteurelas no sangue, entretanto que as mesmas se encontravam agrupadas e fixadas nos focos de reação à vacina. Bareggi diz mesmo que, nos países em que as pasteureloses são habituais, como o nosso, o bacilo ovoidal comparece inevitavelmente, nas lesões creadas pelo B. C. G. E' o fenomeno da anacorese. Com esse termo, que significa etimologicamente, refúgio, proposto por As-

coli, foi que entrou para a patologia geral, essa interessante manifestação de defesa do organismo ligada ao tropismo das bactérias.

Arlindo de Assis parece não ter comprovado esses trabalhos de Ascoli et al., pois, tendo feito inoculações em cobaias, de puz caseoso retirado das reações locais de bovinos, não referiu patogenia alguma, mencionando apenas a presença de ácidos resistentes no inestmo.

Para outros, esses abscessos caseosos resultantes da introdução parenteral do B. C. G. bem como a micro-poliadenia, e a presença de sombras hilares do pulmão, constituiriam manifestações clínicas da chamada "doença do B. C. G.", cujos sinais humorais seriam a monocitose, a aceleração do tempo de sedimentação das hemáticas, reação positiva á resorcina de Vernes, alergia tuberculínica. O aparecimento desta alergia vacinal, procuravamo-la nos bezerros inoculados com o bacilo bileado, de regra, após o primeiro mês de vacinação, fazendo-lhes uma intra-dermo forte com tuberculina bruta, duas a três gotas, na prega isiatíca.

A tuberculina diluída ao décimo, da técnica comum, dá resultados insuficientes. Num lote de 20 bezerros obtivemos com ela, 10 reações positivas claras, 2 sub-reações (nódulo insignificante e tardio) e 8 ausências de reação. A aplicação de uma intra-dermo com tuberculina bruta nestes 10 últimos, feita uma semana após, exteriorizou, entre 18 e 24 horas uma expressão alérgica típica.

A hipersensibilidade á tuberculina aparece, geralmente, cerca de 30 dias após a introdução do germe vacinante e pode perdurar por meses e anos.

Arlindo de Assis, um dos poucos estudiosos deste assunto entre nós, em observações feitas em crianças premunidas com o B. C. G., conclue que a duração, mas não a intensidade, da alergia, provavelmente está na razão direta da dose da vacina empregada. Com seis centésimos de miligramas que foi a maior dose utilizada, os intradermos fortes adotados, são ainda positivos, ao nono e décimo mês, ao passo que, após a introdução de uma quantidade quasi dupla de vacina, ou sejam 10 centésimos de miligrama, a reação se manifestava, ainda, nitidamente, aos dezoito meses.

Usamos em nossos trabalhos a dose estandardizada de 50 miligramas para todas as vacinas. E realmente, a alergia nos bezerros inoculados estende-se quasi regularmente, entre eles, por cerca de 8 a 10 meses.

Verificamos não haver relação direta nenhuma entre a formação e a importância dos nódulos vacínicos e a intensidade e duração da alergia vacinal. Um ano após a primeira inoculação de B. C. G., fizemos a seguinte, exatamente nas mesmas condições da anterior, pesquisando de novo o aparecimento da segunda fase da alergia que renasce, si já apagada, entre o primeiro e o terceiro mês.

Assinalou Arlindo de Assis, sob reserva, a comparativamente maior intensidade das provas tuberculínicas positivas das crianças re-vacinadas, em relação às vacinadas uma única vez. Não pudemos estabelecer, em nossas verificações, uma diferenciação palpável entre a intensidade de reação tuberculínica da primeira e da segunda vacinações.

gência do método, cujos resultados conclusivos estão em véspera de amadurecer. Tendo perdido, em caráter vitalício, suas propriedades patogênicas, conservou o germe tuberculoso de Calmette e Guérin, as suas propriedades antigênicas. Nossas observações, são favoráveis, também, à inocuidade do B. C. G., pois mais de uma centena de bezerros inoculados e re-inoculados, muitos já com quase 3 anos de idade, apresentam-se em perfeitas condições de saúde, não tendo, sequer, sofrido o menor atraso na evolução do seu desenvolvimento normal, conforme podemos ver, pelas fotografias aqui anexas, em confronto com as testemunhas. Desses bezerros, durante esse lapso de tempo, 8 morreram de causas averiguadas e estranhas ao processo vacinal, não tendo revelado a ne-



Gado normando tuberculoso — Fazenda Palmeiras — Nova Odessa

De qualquer modo, a alergia é o teste do B. C. G. Variável no tempo de apresentação, diversa na intensidade de exteriorização, de durabilidade incerta, porque condicionado o complexo reacional alérgico a fatores de ordem puramente individual, contudo, a hipersensibilidade á tuberculina deve ser pesquisada, periodicamente, e o seu desaparecimento representa uma indicação para revacina.

Iniciada a prática do B. C. G. em Setembro de 1933, temos quasi 3 anos de vi-

cropsia, cuidadosamente feita, em seis dêles, quaisquer manifestações ganglionares ou viscerais tuberculosas. Suas idades eram de um, quatro, oito e quinze meses de vida. Não foram feitos exames bacteriológicos nem cortes, o que, reconhecemos, foi uma lacuna que sanaremos para o futuro. Sobre a eficiência protetora do método, embora se avizinhe a época em que se poderá começar a colheita de conclusões, no momento é ainda precoce fazer qualquer afirmação. Basta dizer-vos que os primeiros bezerros

deixados como testemunhas, desde o início da execução deste plano, e que já são garrotes e novilhos, também se apresentam indenes de contaminação, permanecendo silenciosos perante a interrogação tuberculínica — o que diz entretanto das condições gerais de higiene em que está sendo entretido o rebanho.

Dir-vos-ei, agora, alguma coisa sobre o lote tuberculoso mantido em isolamento na Fazenda Palmeiras, de Nova Odessa, centro principal destes estudos. Esta é, certamente, a parte mais interessante das nossas observações.

Organizado o isolamento, sacrificadas algumas cabeças por não estarem em boas condições, 34 bovinos reagentes, excluídos do rebanho principal, foram nêles situados, tendo-se instituído as mesmas condições de entretenimento que rodeavam o gado são.

Mesmo porque, composta quasi totalmente de animais em plena atividade da esfera sexual, entre 5 e 8 anos, aí estava a matriz principal onde havia de gerar-se a maior parte dos elementos novos de constituição do futuro rebanho. E na verdade, dois terços da produção em novilhos e vitelos, nêstes 3 últimos anos, tiveram sua fonte germinal nêsse núcleo estigmatizado pela condenação tuberculínica. A aplicação da tuberculina continua a ser feita nêste lote, sistematizadamente, em cada semestre, tendo-se como objetivo central, o controle da alergia tuberculosa, de possíveis variações em seu comportamento, quando ao modo de apresentação, intensidade, constância da sua fidelidade racional, das relações inespecíficas, da apresentação da anergia.

Há certas noções clássicas que, de tanto serem contraditadas na prática, acabam desmoralizando-se. Foi o que verificamos sobre a pretensa relação inversa entre a intensidade da reação e a gravidade da lesão, segundo a qual, tanto mais eloquente é a resposta á arguição tuberculínica, tanto menor e mais incipiente é o processo tuberculoso. O estudo de numerosas necropsias, em confronto com diversas séries de tuberculinizações, não pôde confirmar em nossas mãos, o velho enunciado. Reações intensas, podem corresponder ao achado de grandes lesões ou apenas relacionar-se com a presença de um gânglio mínimo: pequenas reações podem depender de extensos focos ou de lesões insignificantes. Não há nexa nenhum, pois, entre uma coisa e outra. O valor prático deste conhecimento não é de desprezar. Excluído, naturalmente, o caso de animais caquéticos, já em fase

de anergia, e para os quais é dispensável o recurso semiológico da tuberculina. Observação interessante tivemos a ocasião de fazer, em um grupo de animais deste lote, sobre reações tuberculínicas ananesticas. Tendo feito tuberculinizar algumas cabeças, quinze ou vinte, por uma intradermo na prega sub-caudal direita, com tuberculina bruta, que é o nosso método em uso, ao cabo de uma semana foram os mesmos vacinados contra o carbúnculo hemático também por via intradérmica, na prega sub-caudal esquerda. Pois bem. Em menos de 24 horas, ohuve uma revivescência geral de todas as reações tuberculínicas, voltando os animais a reagir, novamente, como se de novo houvessem sido tuberculinizados.

No homem vacinado contra o tifo abdominal, o sangue passa a dar Widal positivo por algum tempo, desaparecendo depois. Havendo uma moléstia intercurrente, gripe, impaludismo, ou outra, o sangue se enriquece de novo em aglutininas e o Widal se positiva, tornando negativo muitas vezes o diagnóstico do clínico mal avisado...

Foi um tipo destas reações ananesticas o que descrevemos acima, nos bovinos.

Outra modalidade de reações, comum, mas pouco conhecida, e verificada em gado são ou doente, é a formação, no ponto da picada intradérmica, e dentro de poucos minutos, de um edema duro, do volume de uma grossa noz, tipo de edema de Quincke, em tudo semelhante á reação clássica á tuberculina. É a reação anafilática dos autores.

Do desconhecimento destas reações, decorrem muitas vezes, enganos radicais na leitura das provas. Porque, ignorando a sua presença, cuja duração pode estender-se a 24, 48 horas mesmo, em redução progressiva do volume, subsiste a possibilidade da leitura do remanescente desta reação, como resposta clássica á tuberculina ou como resultado duvidoso ou atípico. É de bom aviso portanto, ao terminar o trabalho de inoculação, repassar o gado, 5 a 10 minutos após, anotando para verificações posteriores, os que apresentam reação anafilática.

Ultimamente, trabalhos americanos e europeus, tem posto em dúvida, a especificidade das reações tuberculínicas. Outrora, dizia o Bureau of Animal Industry Americano, que em 99,75 % dos casos, havia concordância absoluta entre as reações positivas e a presença de lesões específicas. Hoje, trabalhos bem documentados, autorizam conceito menos formal. Realmente, o aparecimento de "reagentes sem lesão" é cada vez maior. Aí estão êsses casos, numerosos verificados nos Estados Uni-

nidos, de bovinos que, apresentando embora intradermos típicas, nada revelam à necropsia, nem à microscopia bacteriológica ou histológica, nem às inoculações que possam justificar o diagnóstico de tuberculose. Esses estados de alergia à tuberculina, têm corrido por conta, ao que parece da presença de uma neo-formação nodular subcutânea, dos animais em apreço, de cujo estudo bacteriológico e histológico se excluiu a natureza tuberculosa. A conclusão adotada foi a de que essa nodulose era devida a ácidos resistentes não tuberculosos. Em nossas observações, constam várias necropsias negativas de animais típicos reagentes. A inoculação em dois casos, de gânglios, a cobaias, resultou inteiramente inócua. Guardamos para mais tarde quando autorizados por um acervo de verificações mais numerosas e feitas com maior rigor técnico, expor as nossas conclusões.

Na Noruega, verificou Holth, após trabalhos experimentais, que, rebanhos bovinos indenes de tuberculose, mas infetados pela brucelose, reagiram à tuberculina, podendo a alergia correr por conta desta doença exclusivamente. Repetimos os trabalhos de Holth em dois casos, jogando, de um lado com a tuberculina, de outro com a sôro aglutinação e a anabortina, finalizando a necropsia os exames posteriores de laboratório. Não obtivemos confirmação de resultados. Diz Holth, que "a tuberculina descobre mais tuberculose do que a que existe de fato no rebanho". Não estamos muito de acordo com o conceito. Achamos que o inverso é mais real e mais frequente. A tuberculina, mesmo quando empregada em intradermos fortes, descobre menos tuberculose do que a que existe de fato no rebanho. Já vos citei as observações de Guer'n a respeito. Entre nós, Arlindo de Assis, em trabalho do Preventório Dona Amelia, em Paqueta, a propósito da alergia em creanças destinados à premunicação, diz que é necessário "repetir muito cuidadosamente, durante algum tempo, as provas tuberculínicas, indo progressivamente, da cuti-reação para as intradermos, graduando a intensidade destas últimas, até pelo menos 1 a 2mg. de tuberculina bruta e — condição importante — apreciando as respostas depois de 24 a 48 horas. De fato, tivemos ensejo de encontrar creanças que só muito tardiamente vinham reagir à tuberculina, depois de sua entrada no Preventório, passando vários meses a dar reações negativas ou muito levemente positivas (duvidosas)".

Citemos umas das fichas do trabalho mencionado, por exemplo, a de número 338. "Cuti-reação negativa em Julho, 7 de 1930; negativa uma intradermo fraca (0,01

de mg. de tuberculina) em 10 de Agosto; duvidosa uma intradermo forte (2 mg. de tuberculina) em 26 de Outubro duvidosa uma intradermo forte (1 1/2 mg. de tuberculina em 14 de Dezembro); **positiva forte** uma intradermo com 1 1/2 mg., em 4 de Janeiro de 1931. "Os fatos precedentes mostram como é fácil enganar-se no julgamento da existência da alergia tuberculínica, se nos basearmos apenas em número reduzido de provas, nos indivíduos que provêm de famílias tuberculosas. Retirados, ainda tuberculino-negativos, dos contatos infetantes, tais indivíduos podem passar meses no chamado "período anti-alérgico" que afinal acabará sendo descoberto por uma exploração bem feita". (Arlindo de Assis).

Na Fazenda Palmeiras, durante quase dois anos, não houve grandes novidades: os animais inoculados, apresentavam típicas reações. Dez dentre eles, foram sacrificados, dois por emagrecimento e crises recorrentes de meteorismo, que, frequentemente, é um sinal clínico de tuberculose; os restantes, por se haverem tornado estéreis. Com exceção de dois animais, dos infecundados, que se apresentavam aliás, exageradamente gordos, e que na autópsia revelaram extenso processo de infiltração pulmonar, com numerosos tubérculos caseificados, os demais nada revelaram, senão um ou outro ganglio do mediastino, com pequenos focos caseocalcáreos. Ausência total de lesões para o lado dos pulmões, o que, de resto, está de acordo com a lei de Marfan, segundo a qual os tuberculosos ganglionares mostram notável resistência à tuberculose pulmonar. Em fins de 1934 um animal deixa de reagir. Usam-se diversos métodos que resultam negativos. Mês após, aparecem mais dois. Multiplicam-se as técnicas e o resultado continua nulo. A tuberculina usada, é da mesma partida preparada por nós com amostras clássicas de Vallée, tendo o seu doseamento em cobaias comprovado a atividade em diluição de 1 por 7.000. Um destes últimos animais, sacrificado, mostrou apenas um pequeno nódulo inteiramente calcificado em um ganglio mediastinal. Inoculado em cobaia, não ofereceu resultado, tendo sido esta experimentada com uma intradermo bruta, ao fim de 30 dias e sacrificado depois de 6 semanas. Procurado nesse tempo, pelo representante dos Drs. Revellat e Plat que me pôs à disposição numerosos vidros de seu sôro anti-tuberculoso, iniciei um ensaio terapêutico em 4 cobaias. A dose escolhida foi a de 10 ccs., sub-cutâneos, diariamente, tendo sido feita a aplicação por 30 dias consecutivos. Uma intradermo com tuberculina bruta, efetuada nessa ocasião, não obteve res-

posta em nenhum dêles. Mais 30 dias de tratamento: um dêles volia a reagir, continuando negativos os restantes. Um mês ainda e uma nova prova confirma o resultado da anterior. Mandei, então, efetuar uma tuberculinização geral do gado tuberculoso, que ficara todo como testemunha, e com sinceridade, fiquei desconcertado ao ver que mais 10 cabeças deixavam de reagir, inclusive 3 touros, velhos reagentes. repeti a prova um mês após, confirmando os seus resultados negativos. Esta é a situação atual. Dentro do rebanho tuberculoso, isolado ha quasi tres anos do núcleo principal da criação, por haver reagido á tuberculina, eu vejo com espanto, constituir-se um novo rebanho que deixa de reagir.

Qual a interpretação a ajustar a estes fatos?

Das causas conhecidas de anergia á tuberculina, a mais comum é exatamente a que menos se presta á justificação dos casos em apreço. É a caquexia organica, a miseria fisiológica. Disse-vos que o gado isolado se mostrava em notaveis condições de apresentação fisica, talvez mesmo demasiadamente gordo, o que é comum em bovinos, nessas circunstâncias, pois a adipose generalizada na tuberculose, faz parte das obesidades infectuosas, cuja origem está na influência do bacilo e das suas toxinas sobre as funções adipo-reguladoras neuro-glandulares (Romero). Fundamentalmente, alergia e imunidade não são manifestações idênticas, nem obrigatoriamente solidárias, segundo Calmette. Mas de qualquer modo, essa reatividade tuberculínica está a indicar um certo grau de defesa maior do organismo contra a doença, porque, para resistir á tuberculose é preciso ser sensível á prova da tuberculose. Não é por acaso o que se vê no fenomeno de Kock? É verdade que os indivíduos premunidos com o B. C. G., embora possam deixar de apresentar-se alérgicos, nem por isso perdem sua defesa contra as infecções virulentas. Para isto a alergia traduz uma condição de equilibrio entre o organismo e o germe tuberculoso, que nêles se acha obrigado em lesões gânglio-pulmonares, de caracter mitigado. Nêstes termos, quando a alergia desaparece, e cede lugar a um estado anérgico, rompe-se a defesa e os bacilos, que se acham bloqueados em sua lesão fibrosa ou calcificada, difundem-se pelo organismo através da canalização sanguínea ou linfática e novos focos se abrem ou se desenrola uma forma aguda rapidamente letal. Não seria esta a explicação para o caso concreto. Poder-se-ia

admitir a possibilidade de cura, não cura clínica, porque, clinicamente nunca se poderia estabelecer para tais indivíduos, tal diagnóstico. Mas cura anatômica, bacteriológica? Ha um conceito corrente que preceitua que todo bovino que reaja uma vez, reagirá sempre. Certamente isto é um erro. Nem é preciso a esterilização das lesões, para que as reações deixem de apresentar-se. Um indivíduo pode plenamente, como já vimos e como veremos, ser portador do bacilo tuberculoso sem reagir á tuberculina. Não esclareceu Guérin, perfeitamente esta questão? Inoculando por via venosa, a bezerras virgens de tuberculose, quantidades mínimas de bacilos tuberculosos virulentos, 1 por 100 mil de milligramas, ou seja cerca de 400 germes, e provando-os um mês após e mais tarde com inoculações sucessivas de tuberculina, não obteve uma só reação positiva.

Entretanto, sacrificando-os, seis meses depois da inoculação microbiana, verificou que os mesmos se encontravam indenes de qualquer lesão, mas que, a inoculação de seus gânglios a cobaias, tornava-as tuberculosas. Em outro grupo de experimentações, injetou Guérin, via venosa, a bezerras não reagentes á tuberculina, pequenas quantidades de germes tuberculosos, virulentos, 1 por 10 mil de milligramas, ou sejam 4.400 bacilos. Esta dose era suscetível de determinar a formação de lesões foliculares, sem tubérculos visíveis, começando, todavia, os animais, a reagir á tuberculina, subtraídos ás causas de novas tuberculina, trinta dias após. Pois bem. Estes infecções, tiveram cicatrizadas as suas lesões foliculares, deixando em tempo vário, já mesmo ao fim de um ano, em certos casos, de manter a sua alergia, não mais respondendo á tuberculina. Por outro lado, nós sabemos que, animais que hajam habitado estábulos infetados, embora se apresentem como não reagentes á tuberculina, são portadores de bacilos cuja presença pode permanecer ignorada, mas que também pode manifestar-se, mais tarde, pelo aparecimento da alergia.

Foi o conhecimento destas noções que levou os americanos, no seu grandioso plano de erradicação da tuberculose pelo tuberculina e sacrificio imediato dos reagentes, a darem relevante valor ao critério epidemiológico, sacrificando, igualmente, reagentes e não reagentes em estábulos ou fazendas onde a infecção tuberculosa é de alta percentagem. Pois bem. Parece poder admitir-se, pelo menos até novos esclarecimentos, para os casos que venho referindo, dos bovinos que deixaram de reagir á tuberculina, as mesmas condições da observação de Guérin. Regredindo a infecção,

do seu estadio de tuberculose doença, para a de tuberculose parasitismo, teria ela deixado de oferecer resposta á interrogação tuberculínica, conservando-se, embora, muito provavelmente, os germes tuberculosos, vivos e em reprodução nas lesões bloqueadas. E assim teríamos novos casos de bovinos que, portadores de bacilos tuberculosos virulentos, fogem, entretanto, á arguição da picada tuberculínica.

Já que a tuberculina sucumbira, em espetacular falência, em sua função diagnóstica, era chegada o momento de realizar o controle da situação por outro meio qualquer, acima das suas excelências e exe-

lor. Ação eletiva da toxina tuberculosa sobre o sistema de mielóide, deve imprimir uma orientação determinada no arranjo dos núcleos dos poli-nucleares neutrófilos, o que se processa depois da fase de mielócitos, por estrangulamento do núcleo em ferradura, destes elementos. E' sabido que os granulócitos neutrófilos apresentam núcleos diversos, variando de 1 a 5, mas sempre com predominancia dos elementos de 3 núcleos sobre os de 2, nos indivíduos sãos, indenes de tuberculose. A inversão nuclear, isto é o aumento de neutrófilos bi-nucleares, acima de 10, sobre os tri-nucleares, contados sobre um total de 100 ele-



Gado Normando são — Fazenda Palmeira — Nova Odessa

quível na prática. Escolhi para isso, o índice leucocitêmico de Velez, hoje em franca aceitação nos meios médicos europeus, como um recurso semiológico de extrema sensibilidade. Quando a clínica falha, quando a baciloscopia nega, quando a tuberculinoreação deriva para a negatividade, quando a tuberculose não é diagnosticável pela técnica radiológica, o estudo do índice de Velez é ainda um dos mais seguros recursos. No diagnóstico precoce da tuberculose, nas formas latentes, em que o conhecimento é impreciso e os processos comuns de exame se tornam nitidamente insuficientes, o índice leucocitêmico de Velez, representa contribuição de inexcusável va-

mentos, constitue o índice de Velez positivo, ao passo que a predominância dos elementos de 3 núcleos sobre os de 2, com a vantagem e 15 a 17 elementos de 3 núcleos sobre os de 2, com a vantagem de 15 a 17 elementos, constitue o índice de Velez negativo. A inversão nuclear é igual a tuberculose, aparecendo também na lepra e na blastomicose. Lembrei-me de fazer a aplicação deste método em veterinária por já o haver feito em medicina, com resultados integrais.

Preliminarmente, já que não conhecia trabalho nenhum desta natureza, feito em animais, tive de verificar se poderia estender aos bovinos as mesmas conclusões

obtidas para o homem. Foram feitos então, vários exames, no sangue de bovinos não reagentes á tuberculina e tirados, o que tinha capital importancia, de rebanho absolutamente livre de tuberculose. Tínhamos ali á mão, o gado Caracú, de Nova Odesa, que preenchia cabalmente as exigências. Nêsse mesmo sentido, fez também o Dr. Francisco Rogick, em meu laboratório, diversos exames cujos resultados são acordes com os meus. A prova da inversão nuclear podia ser aplicada aos bovinos, pois, nêstes, também, normalmente, há do mesmo modo, predominância dos tri-nucleares sôbre os bi-nucleares neutrófilos, dando um Velez negativo, entretanto que, em presença da tuberculose, a fórmula se inverte, passando o domínio para os bi-nucleares. A técnica usada é simples, pois apenas exige um esfregaço de sangue sôbre uma lâmina e sua coloração por um processo qualquer que evidencie bem os núcleos, ou lobulações dos núcleos dos neutrófilos.

Em nossos trabalhos, usamos sempre o Giemsa que dá ótimos resultados. Corando as hemátias em róseo, o protoplasma dos leucocitos em azul claro, as granulações em violeta suave, o núcleo destaca-se nitidamente tingido de violeta forte. Examinamos por imersão, usando o "charriot" para poder sistematizar a pesquisa, correndo a lâmina até contar 100 neutrófilos, classificando-os em grupos de um a cinco núcleos. O cuidado fundamental, está em não se contar como núcleos autônomos, distintos, o que são apenas lobulações, estrangulamento de um mesmo núcleo, entre si ligados por cromatina nuclear, a menos que se trate de um filamento quasi imperceptível. Como disse, o índice é negativo quando, para 100 neutrófilos, há uma vantagem de pelo menos 15 tri-nucleares sôbre os bi-nucleares: é positivo, quando os bi-nucleares são mais numerosos que os tri-nucleares, em diferença acima de 10 é duvidoso, quando, entre uns e outros, a diferença não é maior de 10. A técnica é simples mas exige tempo e aplicação de espírito, e como cada exame dura em média, meia hora, torna-se estremamente fatigante para o aparelho visual, o exame de numerosas lâminas. Por isso, mas sobretudo pela premência do tempo, pois não queria deixar de frizar nêste trabalho, ainda mesmo que em carater de nota prévia, alguns dos resultados obtidos, classifiquei os animais de exame, em grupos retirados do rebanho.

1) — **Ex-reagentes que tomaram sôro Revetlat-Plat (4 cabeças)**

O exame de sangue de um dêstes bovinos, logo de início chamou a atenção

pela alta eosinofilia acompanhada de certo grau de leucopenia. Levando-se em conta, o fato de que êsses bovinos foram inoculados com dose sucessiva de sôro obtido em equino, poder-se-ia, talvez, mesmo na impossibilidade de pesquisar os outros elementos da síndrome, atribuir tais modificações sanguíneas, a um puro fenômeno de choque. Sabemos, em medicina humana pelo menos, que entre os tuberculosos estão exatamente os indivíduos mais sensíveis ao sôro. Assim sendo, no poderia êsse estado de inferiorização vital, promover a constituição de uma condição anérgica que viesse a explicar, no caso, a falência da tuberculina?

Dentro dêste ponto de vista, uma vez restabelecido o equilíbrio humoral, a alergia deveria retornar, exteriorizada em novas tuberculino-reações. Talvez explicasse isto, a razão por que um dos animais dêste lote, que deixara de reagir á primeira inoculação, voltara a mostrar a hipersensibilidade ás picadas posteriores. O exame dêste animal, bem como os dois restantes, sob êste aspecto, não forneceu o menor início. A prova leucocitêmica de Velez foi positiva para todos. Dou-vos abaixo dois dêsses resultados

1	2	3	4	5	
56	27	12	3	2	100
1	2	3	4	5	
38	40	16	4	2	100

Há nessas fórmulas, nítida predominância dos bi-nucleares sôbre os tri-nucleares, realizando, pois, a inversão nuclear, o que é igual a tuberculose.

2) — **Ex-reagentes que não tomaram sôro (10 cabeças)**

Nêste grupo, o sinal de Velez foi também positivo, em todos, dando-vos eu, a seguir a transcrição de uma fórmula:

1	2	3	4	5	
41	38	19	12	0	100

3) — **Reagentes típicos (6 cabeças)**

Aquí, o Velez confirmou, integralmente, os resultados da tuberculina, pois, todos os exames mostraram a inversão nuclear da fórmula. Vejamos rapidamente uma ficha

1	2	3	4	5	
43	31	13	8	5	100

4) — **Bezerros vacinados com o B. C. G.** (6 cabeças).

Velez positivo, com notável desproporção entre neutrófilos de 2 e de 3 núcleos, a favor daqueles. Farei a rápida leitura de uma ficha:

1	2	3	4	5	
44	43	11	1	1	100

5) — **Não reagentes** (10 cabeças)

Para este exame, foram escolhidos animais pertencentes ao gado Caracú de Nova Odessa, considerado rebanho livre de tuberculose, pois, há mais de dois anos não se verifica entre os seus componentes, uma só tuberculinoreação. Velez negativo para todos, conforme se vê abaixo, em duas fórmulas que lerel

1	2	3	4	5	
26	23	38	10	3	100
1	2	3	4	5	
39	19	34	6	2	100

Só o índice de Velez, é positivo nas formas evolutivas da tuberculose, também o é nas formas latentes, em que as lesões focais estão anatomicamente paralisadas, embora o germe continue ainda a influenciar o organismo com a sua atividade maior ou menor. Se aceitarmos para os casos que estamos discutindo, ao menos em caráter precário, a hipótese da regressão do processo tuberculoso para um estado de latência, para um estado de parasitismo cujo grau não podemos alcançar, teremos chegado a uma explicação para essa negatividade racional. Quando ao B. C. G. já que não se pode falar aqui em tuberculose doença, sua positividade para o Velez que é um sinal a mais, a acrescentar às modificações humorais que lhe são peculiares, como a alergia tuberculínica, a reação á resorcina de Vernes, a monocitose — decorrentes da atividade antigênica do germe. E' sob a mais absoluta reserva que vos apresento, não as observações que para

aqui trouxe, porque foram colhidas cuidadosamente, mas sim, toda a parte pessoal interpretativa ás mesmas ajustada.

Conclusões

1.º) — A profilaxia da tuberculose adotada pelo Departamento de Indústria Animal, de São Paulo, para os rebanhos dos seus estabelecimentos zootécnicos, é feita pelo isolamento dos reagentes á tuberculina, com sacrifício dos portadores de formas clínicas e premunicação aos bezerros, recém-nascidos, pelo B. C. G.

2.º) — O lote reigente, submetido, periodicamente, para estudo, ao controle da tuberculina, ofereceu oportunidade para interessantes observações, do ponto de vista do estudo dos fenômenos de alergia.

3.º) — No presente momento, entre 23 animais que permanecem isolados por haverem reagido á prova tuberculínica desde 1933, apenas 8 continuam a responder á picada de consulta.

4.º) — Para controlar a situação creada pela falência excepcional da tuberculina, foi usado o índice leucocitêmico de Velez, notável recurso introduzido na propedeutica da tuberculose.

5.º) — Aplicado aos animais em questão, verificou-se o fenômeno da inversão nuclear, sendo, portanto, o Velez positivo global.

6.º) — Tratar-se-ia de um estado de latência da infecção, com perda da hipersensibilidade á tuberculina e Velez positivo?

7.º) — Nos bezerros vacinados com o B. C. G., a prova da inversão nuclear foi positiva, aumentando-se, pois, mais um sintoma para o quadro das suas reações humorais.

8.º) — Na profilaxia da tuberculose bovina, a tuberculose-diagnose e o sacrifício imediato dos reagentes, são ainda o melhor processo de aplicação prática em larga escala.

9.º) — E' infinitamente desejável que se organize em nosso País, onde a percentagem global da doença nos rebanhos, está ainda em nível relativamente baixo, um plano de ação coordenado para a erradicação nacional da tuberculose bovina.

São, Julho, 1936.

O acondicionamento de sardinhas para exportação

O Sr. Ministro da Agricultura examinou as amostras de acondicionamento de sardinhas frescas, frigorificadas destinadas á exportação para o exterior e adotadas pela Cooperativa do Rio de Janeiro.

Essa Cooperativa assinou avultados contratos com a praça de Buenos Aires, onde é muito apreciado o pescado nacional, que

virá assim fortalecer o intercambio comercial com aquele país amigo e vizinho.

A conservação do pescado fresco, adotada pela referida associação, é um privilégio que pertence aos pescadores dessa organização e que garante o bom estado do produto por tempo indeterminado.

Os sub-produtos do carvão na agricultura

Por ACHILES SEARA DE OLIVEIRA

Assistente tecnico do S. F. C. F. do Ministerio da Agricultura e Membro da Diretoria da Sociedade Brasileira de Quimica.

Foi uma firma inglesa fabricante de insecticidas, segundo uma publicação do Ministerio da Agricultura e Pesca da Grã Bretanha, que primeiro usou lavagem compostas de oleo de alcatrão para combater os insetos nocivos á fruticultura. Tão bem sucedido foi este metodo no combate aos afídios e ao inseto das maçãs, que desde então foi estabelecida na Inglaterra a praxe de applica-lo durante o inverno para proteção dos frutos. Tanto assim que tornou-se difficil nos ultimos anos encontrar pomares de macieiras infestadas para campo de novas experiencias. Não é mais comum, na Inglaterra, a vista dos troncos de arvore caiados de branco em zonas de fruticultura, embora um passeio pelos suburbios das grandes cidades revele que em algumas chacaras as lavagens de oleo de alcatrão ainda não encontraram aceitação, pois que, a não ser que se tomem precauções especiais, a sua ação sobre a grama, as plantas herbaceas e os brotos que crescem sob as arvores frutiferas é um tanto drastica.

As primeiras lavagens de oleo de alcatrão a serem usadas na fruticultura foram produtos de composição baseada nos primeiros preservativos da madeira, conhecidos na Alemanha como "carbolineos solúveis em agua" — Um produto deste tipo, usado em 1890, no combate aos insetos, foi, sem duvida, escolhido por dar, pela simples mistura com agua, uma emulsão propria para ser applicada por aspersão. Como resultado de investigações scientificas pelos fabricantes e laboratorios de pesquisas, e de metodos experimentais dos fruticultores, foram se tornando conhecidas as applicações e restrições destes produtos, mas foi somente nestes ultimos anos que foram acumulados dados suficientes para a seleção científica dos oleos mais efficientes e para o preparo de especificações da composição quimica destes produtos.

Como os oleos de alcatrão, de concentrações efficazes para fins insecticidas, são altamente prejudiciais á folhagem e ao desenvolvimento de brotos, o seu uso é restrito ás épocas em que as arvores ou arbustos estão dormentes, isto é, em periodos hibernais de paralização da vegetação. As lavagens de oleos

nestes periodos têm por objetivos principais, primeiro matar os insetos hibernantes e os ovos de outras variedades de insetos, e em segundo lugar destruir os musgos e liquens que crescem na casca das arvores. Dos insetos hibernantes, os mais importantes são os cascudos, que presentemente só são encontrados em arvores velhas e desprezadas, pois são facilmente destruidos pelo oleo de alcatrão. Dentre os insetos cuja evolução dos ovos se processa no inverno e que podem ser combatidos por lavagens de alcatrão dormentes, os mais sérios são os Aphídios, os Psyllídeos (a cuja familia pertence o inseto das maçãs), as Largatas de Inverno (que comem as folhas e podem ser destruídas no periodo da incubação pelo tratamento da folhagem com arseniato de chumbo), os Percevejos Capsídeos, incluindo-se também as Aranhas Vermelhas. Um interessante inseto da familia dos Capsídeos é o percevejo das macieiras, que se tornou recentemente uma seria ameaça á cultura desta arvore. Parece que este inseto era originario dos salgueiros, mas desde 1915 appareceu uma especie que prefere viver nas macieiras. O percevejo põe os ovos nas axilas dos pequenos brotos, e foi por meio de lavagens de oleo de alcatrão que primeiro se observou a possibilidade de destruir esta praga, pelo ataque aos seus ovos.

Para determinar os componentes dos oleos de alcatrão efficazes na destruição dos ovos de insetos, o oleo foi primeiramente fracionado em oleos neutros, bases e acidos de alcatrão. O primeiro grupo, que forma o componente predominante, mostrou ser o mais tóxico, e certificou-se que o seu poder de destruição de ovos aumenta com a temperatura necessaria á sua destilação, até alcançar o ponto maximo de destilação. Verificou-se mais que os componentes solidos que se separam durante o esfriamento dos oleos de alcatrão, como o naftaleno e o antarceno, são inefficazes. Observou-se também que o poder destruidor de ovos não aumenta com a adição de acidos ou bases de alcatrão aos oleos neutros; notou-se mesmo que a adição de acidos de alcatrão diminue as propriedades oricidas no caso das largatas e percevejos. Para a destrui-

ção dos ovos da Aranha Vermelha, nem os óleos de alcatrão ou qualquer dos seus componentes são eficazes, nem deram resultados satisfatórios as tentativas para separar dos óleos neutros de alcatrão uma fração que fosse mais tóxica para estes ovos do que os próprios óleos. Verificou-se, entretanto, que certos tipos de óleos de alcatrão, como os de baixa temperatura de carbonização, são menos eficazes no combate aos ovos dos afídios que outros óleos de alcatrão de mesmo grau de ebulição. Por este motivo conclui-se que os constituintes tóxicos aos ovos deste grupo de insetos são os óleos neutros solúveis em sulfato dimethyl; esta conclusão é valiosa na determinação analítica da eficácia de qualquer óleo de alcatrão para lavagens durante o inverno, em climas frios. Por outro lado, há exceções a esta conclusão; assim ficou demonstrado por exames biológicos preliminares que um óleo de petróleo contendo constituintes solúveis em sulfato dimethyl é menos tóxico do que seria de esperar, enquanto que um óleo de alcatrão hidrogenado contendo uma quantidade apreciável de substância insolúvel em sulfato dimethyl provou ser mais tóxico do que indicava a sua análise.

A observação de que a propriedade de destruir ovos aumenta com o grau de ebulição dos óleos neutros, levou à experiência de óleos de mais alto grau de destilação que, contrariamente ao que acontece com os óleos de alcatrão, não dão depósitos sólidos ao esfriar. Notou-se que os óleos de petróleo são mais eficazes que os óleos neutros de alcatrão de mesmo grau de ebulição no combate aos ovos das largatas e percevejos. Além disso, verificou-se que os óleos de petróleo reduzem sensivelmente a infestação da Aranha Vermelha. Hoje em dia os óleos de petróleo são preferidos aos óleos de alcatrão no combate a estas pragas, pois podem ser aplicados mais tarde, quando os ovos são mais vulneráveis, mas quando a aplicação dos óleos de alcatrão seria seriamente prejudicial ao crescimento dos brotos. Entretanto, estas lavagens de óleos de petróleo são inúteis no combate aos ovos dos afídios, psilídeos e insetos cascudos, e a limpeza do musgo e do líquen. Para estes fins uma aspersão contendo 2% de óleo de alcatrão de alto ponto de ebulição será suficiente se for convenientemente aplicada. Os óleos de maiores concentração isentam em parte contra ataques de largatas e percevejos, mas não são recomendados porque obtêm-se melhores resultados por meio de uma lavagem de petróleo. Em alguns casos, como nos groselheiros, é possível usar com bons resultados uma aspersão contendo óleos de alcatrão e de petróleo, conseguindo-se uma limpeza completa dos ovos das principais pra-

gas. Infelizmente, esta lavagem misturada não é aconselhável para aplicação nas macieiras que, sob certas condições, não suportam a alta concentração total do óleo (8%) necessária para a destruição dos ovos de todas as principais pragas.

É necessário emulsionar o óleo de alcatrão para poder aplicá-lo como aspersão de teor conhecido e uniforme. Embora existam métodos pelos quais o fruticultor pode preparar as emulsões de óleo, é geralmente preferível recomendar o uso de produtos compostos que necessitam de uma simples diluição com água até a concentração adequada. Tais produtos devem ser estáveis durante a armazenagem e devem dar emulsões relativamente estáveis quando diluídos com vários tipos de água, desde a água pluvial até às águas mais ácidas, encontradas nas zonas rurais. Não foi ainda conseguido um método inteiramente satisfatório de compor estes produtos; os produtos presentemente encontrados no mercado representam, até um certo ponto, soluções parciais do problema, nas quais o teor de óleo de alcatrão é sacrificado em proveito da maior estabilidade de suas propriedades.

Nos produtos do tipo de emulsão pastosa, o óleo é moído com um emulsificador adequado até formar uma pasta semi-fluída contendo 60% ou mais de óleo de alcatrão. Um teor de óleo mais elevado torna o produto muito viscoso e de difícil manipulação e medição; por outro lado, se o teor de óleo é tal que os produtos são de fácil corrimento, pode ocorrer que a emulsão, verticalmente aplicada, escorra para cima ou para baixo, conforme as densidades relativas do óleo e das fases aquosas. O conteúdo do tambor deve portanto ser bem remexido antes de retirar o material para ser diluído até a consistência própria para aspersão; esta precaução nem sempre é tomada pelos fruticultores, resultando que a aspersão do óleo não é concentração uniforme.

A presença de sais na lavagem é causa de muitos aborrecimentos, sendo portanto indispensável que os óleos de alcatrão sejam congelados pelos fabricantes antes da emulsificação. Convém também, observar que a concentração, não deve ser armazenado ao ar livre durante o inverno, em climas frios, pois que isto pode causar a separação dos sólidos antarcenoides.

Nos produtos do tipo de óleo miscível, um emulsificante adequado é dissolvido no óleo, formando um líquido monofásico que, ao ser adicionada água, converte-se em uma emulsão. São necessárias precauções especiais para evitar que ocorra, mantendo-se temperaturas baixas, a separação em duas ou mais fases por falta de agitação adequada, as diversas camadas serão separadamente usadas, re-

sultando numa aspersão não uniforme e mal emulsificada. O método usualmente empregado é adicionar dissolventes mutuamente adequados, tais como o ácido cresílico e o óleo de petróleo, garantindo uma solução estável de resínatos alcalinos ou sabões no óleo. Um óleo de alcatrão miscível típico contém cerca de 20% de resinato e água e 80% de óleo, do qual cerca de 30% é de origem de petróleo e cerca de 10% são ácidos de alcatrão. O teor de óleo neutro de alcatrão é também neste caso reduzido, em proveito de uma mais fácil emulsificação por quaisquer águas, a não ser as extremamente duras ou salinas, dando uma aspersão que satisfaça a preferência dos fruticultores por uma emulsão azulada facilmente visível nas árvores.

Tão bem sucedidas têm sido as lavagens de óleo de alcatrão que o seu emprego universal entre os fruticultores europeus deu origem a alguns conceitos errôneos que devem ser rebatidos pelos fabricantes destes produtos. É frequentemente dito que não é necessário aplicar anualmente uma lavagem de óleo de alcatrão. Não há dúvida que no caso de alguns insetos, como os percevejos, duas ou três aplicações anuais sucessivas de um oricida reduzirá a infestação a tal ponto que será suficiente posteriormente apenas uma aplicação ocasional periódica. Por outro lado, os insetos afídeos são tão facilmente e largamente disseminados que há uma nova infestação em cada Outono, tornando-se necessário um tratamento anual. As aspersões durante a Primavera com lavagens de contacto não substituem as lavagens de Inverno para a destruição dos afídeos.

Um segundo conceito que pode prejudicar o uso das lavagens de óleo de alcatrão diz que, embora as pragas perniciosas sejam destruídas, os insetos benéficos são também eliminados, e deixa entender que, por fim de contas, a destruição total destes últimos pode ser prejudicial. É citado o caso da Aranha Vermelha pois, desde a introdução das lavagens de óleo de alcatrão, esta praga tem se tornado mais frequente e foi de fato um sério problema na fruticultura. Como explicação deste fato, diz-se que o óleo de alcatrão destrói insetos hibernantes, como os Percevejos Antrecorido, que se alimentam de Aranhas Vermelhas durante a Primavera. Entretanto, não se sabe até que ponto a ação daqueles insetos benéficos é capaz de fazer face a uma infestação natural de Aranhas Vermelhas, nem deve passar despercebida a possibilidade de que, pela limpeza da árvore com o óleo de alcatrão, as condições se tornem mais favoráveis para a Aranha Vermelha adulta, que escolhe então para depositar seus ovos somente os ramos e rebentos mais lim-

pos. A experiência demonstrou que os benefícios da aplicação do óleo de alcatrão compensam o maior risco de infestação pelas Aranhas Vermelhas, a qual pode ser evitada, como já foi demonstrando, pela aplicação oportuna de cal com enxofre, ou de um óleo de petróleo adequado, na Primavera, antes dos ovos serem depositados.

Um terceiro conceito, menos aceito hoje em dia, é o de que a aplicação anual de óleo no tronco da árvore afeta a casca e as raízes, prejudicando indiretamente o crescimento da árvore. O exame cuidadoso dos efeitos dos óleos de alcatrão sobre a casca das árvores mostrou que este conceito não tem fundamento; árvores nas quais foram feitas anualmente aspersões durante dezesseis invernos estão ainda em perfeitas condições, conforme afirma o Dr. H. Martin, Diretor da "Agricultural and Horticultural Research Station", na Inglaterra.

Além da utilidade geral do ácido cresílico e outros desinfetantes de alcatrão de carvão na limpeza periódica do madeiramento e das prateleiras de estufas vazias, há ainda um uso especial que requer explicação. Na horticultura de estufa comercial, é prática fazer uma rotação limitada e repetida das colheitas, e é inevitável que as pragas e molestias destas colheitas se tornem de importância predominante, devido às favoráveis condições para a sua multiplicação e transferência de estufa para estufa. No caso de algumas molestias é possível evitar grandes perdas nas colheitas pela regulação cuidadosa da temperatura, da humidade do ar e da luz. Entretanto, no solo as medidas higienicas deste tipo são menos aplicáveis, e o horticultor está periodicamente exposto a grandes prejuízos, a não ser que ele renove a terra ou adote métodos especiais de tratamento do solo.

No início da indústria da horticultura de estufa, verificou-se que, embora não houvesse falta de elementos nutritivos na terra, esta podia falhar e não dar uma colheita satisfatória; dizia-se então que a terra estava "doente". Estas doenças de terra podem ser frequentemente atribuídas a uma superabundância no solo de molestias ou pragas, ou podem ser devidas a um desequilíbrio na flora e fauna microscópicas do solo, associado, por exemplo, com uma preponderância de protozoa prejudicial às bactérias benéficas do solo.

Dos vários antissépticos químicos experimentados, o ácido cresílico provou ser um dos melhores, especialmente para eliminação dos nós nas raízes. O ácido côr palida de palha de "7-99%" de pureza é diluído com água na proporção de 1 para 39, sendo suficiente uma rega de 20 litros para o tratamento de cada metro quadrado de solo.

Alternativamente, pode ser usado um dos varios outros desinfetantes, de acordo com as instruções dos fabricantes. Como os ácidos de alcatrão são rapidamente absorvidos pelo solo, é essencial para bom êxito a mistura íntima da solução com a terra. O solo deve ser bem revolvido previamente e a solução aplicada superficial e profundamente por escarificação e cavas a enxadas. Este método é tão dependente do cuidadoso revolvimento da terra infestada que perde um tanto da sua infalibilidade, resultando por isso frequentemente a adoção do método alternativo da esterilização parcial pelo calor. Não obstante, tomando o cuidado necessário, é possível evitar o perigo da doença da terra pelo uso de desinfetantes de óleo de alcatrão. São conhecidos casos de horticultores que empregam exclusivamente este método durante cerca de vinte anos e produzem com êxito colheitas fartas e de alta qualidade.

melhores, especialmente para a eliminação dos. Não é ainda conhecida com certeza a eficiência relativa dos varios componentes do óleo ou ácido de alcatrão, nem foi ainda revelado o papel desempenhado pela emulsificação. Passando em revista os produtos usados com bons resultados não se chega a conclusões específicas, pois enquanto alguns contêm principalmente teores de ácido de alcatrão, outros contêm, além deste, óleos neutros de alcatrão ou mesmo de petróleo. Um requisito importante é que o desinfetante desapareça com suficiente rapidez, de modo que o plantio no solo tratado possa ser iniciado sem grande demora. O ácido cresílico e mesmo a naftalina, são facilmente decompostos quando incorporados na terra. As tentativas para substituir o ácido cresílico por outros derivados de absorção mais difícil, como os clorocresóis, não deram resultados, pois estas substâncias não só são mais prejudiciais às plantas, como persistem por período mais longo no solo tratado.

Convém observar que o uso regular de emulsão de ácido cresílico conserva na maioria dos casos o vigor da terra, mas não elimina serias ou difíceis infestações de pragas como a dos Symphilitos.

As propriedades preventivas da naftalina, familiarmente usada sob a forma de pequenas bolas para evitar as traças, encontram aplicação na horticultura comercial para afastar dos brotos e renovaos certas pragas como a das moscas de raízes. Em tais casos e nas lavagens de óleo de alcatrão, como já foi mencionado atrás, é duvidoso e provavelmente pequeno o verdadeiro valor inseticida da naftalina, mas sob condições especiais, quando é possível manter por tempo bastante longo a vapor de naftalina de concentração suficientemente elevada, resultam para ella valiosas

propriedades inseticidas. Tais condições são especialmente encontradas nas estufas. Numa estufa de cultivo de pepinos, por exemplo, são satisfeitas as condições necessárias de alta temperatura e humidade, podendo aí ser destruída a Aranha Vermelha por meio de fumigação com naftalina. A naftalina em flocos é colocada nos encanamentos de agua na proporção de 1 kilo por 58 metros cubidos, sendo a estufa mantida fechada durante 36 horas. As plantas devem ser rapidamente regadas de manhã e de tarde, pois a plantação de pepinos é menos afetada pelo tratamento se fôr conservada sempre húmida. A presença de ácidos de alcatrão também é prejudicial às plantas, e, portanto, a naftalina usada para fumigação deve ser do mais alto grau de pureza encontrada no mercado.

Numa estufa de cultivo de cravos a fumigação de naftalina é de valor especial contra a Aranha Vermelha, porque os óleos de petróleo, que podem ser usados contra esta praga em outras plantas, desfiguram os cravos, afetando a delicadeza da sua coloração. A temperatura numa estufa de cravos não é suficientemente elevada para que se tenha uma concentração toxica da naftalina por um espaço de tempo bastante longo para fins praticos. A naftalina é, portanto, colocada sobre uma placa de metal aquecida por um queimador a óleo. Por este processo a fumigação pode ser feita em uma noite, e repetida, se necessário, com intervalos de uma semana a dez dias. A dosagem adequada, e o numero de lampadas necessárias, variam de acordo com as plantas presentes, devendo ser observadas a risca as instruções dos fabricantes das lampadas.

O enxofre é peculiarmente toxico para certas especies de cogumelos e para os gorgulhos na fase ativa; esta propriedade o torna de valor especial na horticultura. De fato, este uso é o terceiro na ordem de importancia economica, na lista de aplicações do enxofre. Ele é de valor particular no controle dos cogumelos popularmente conhecidos como mangra e que dá na parte externa das plantas. E mais frequentemente aplicado sob a forma de cal enxofre (os polisulfetos de cálcio obtidos pela ebulição de cal enxofre juntamente com agua), que se desagrega nas folhas formando um deposito de enxofre finamente pulverizado. A eficiencia do processo está intimamente ligada às dimensões das particulas; por este motivo, as formas usuais de enxofre elementar, como as flores de enxofre ou o enxofre de rocha moído, não são inteiramente satisfatorias, particularmente nos climas temperados. Varias tentativas foram feitas no passado para usar o enxofre sub-produto da carbonização do carvão, pois nestes produtos o

enxofre se apresenta, geralmente, sob forma extremamente pulverizada. Infelizmente, devido a presença ocasional de materias de alcatrão e de tiocinatos soluveis (que podem prejudicar a folhagem) é a qualidade variavel dos produtos, os enxofres "verdes" e "pretos" não têm encontrado aceitação geral. A introdução recente de processos para a purificação molhada do gás de carvão tem resultado no aparecimento de enxofres derivades que parecem ser mais adequados para o fim de destruir os cogumelos. Nos Estados Unidos da America, por exemplo, varias experiencias têm sido feitas sobre o uso dos chamados enxofres flutuantes, com resultados promissores. Ha uma urgente necessidade do combate á praga dos cogumelos de um enxofre livre de sulfetos alcalinos, que tornam a cal-enxofre e os seus polisulfetos um tanto prejudiciais á folhagem, especialmente quando applicados em combinação com o arseniato de chumbo. Para preencher esta necessidade, os enxofres subprodutos da fabricação de gás merecem investigação.

Nos paragrafos acima foram expostos varios dos diferentes meios de applicação de produtos quimicos no combate ás pragas. Os oleos de alcatrão são usados sob a forma de aspersão, os enxofres podem ser applicados sob a forma pulverizada, e a naftalina é usada como um fumigante. Todas estas substancias, entretanto, são caracterizadas pela grande vantagem de serem baratas, podendo, assim, ser applicadas mesmo a colheitas de baixo valor no mercado. Em casos especiais é possível usar com proveito outros inseticidas e fungicidas mais dispendiosos; este campo tem recentemente atraído a atenção da quimica organica comercial. Estritamente falando, as substancias sinteticas de combate ás pragas que têm sido fabricadas não podem ser consideradas como subprodutos do carvão, mas a importancia da industrialização do carvão como fonte da materia prima pode ser ilustrada por dois exemplos.

Um dos resultados de um estudo feito no "Shirley Institute", na Inglaterra, dos anti-septicos apropriados á proteção de materias textis contra o ataque de cogumelos, foi a descoberta das ótimas propriedades fungicidas do anilido salicílico. Este produto quimi-

co, sob o nome de "Sirlan" mais conveniente que a sua descrição quimica, encontra agora applicação na horticultura no combate á mangra e ás molestias das plantas ornamentais, pois que os fungicidas mais baratos têm a vantagem de deixar visiveis depositos da aspersão.

A intima relação quimica entre a nicotina, que é o inseticida de contacto mais importante, e as bases de alcatrão, ha muito que revelou a possibilidade do emprego destas ultimas substancias. Finalmente, foi observado que o oleo dipyridyl crú tem uma alta ação inseticida, maior mesmo que qualquer dos seis dipyridyls. O alto grau de toxicidade é atribuido á 3 — (2 — piperidyl) pyridina, cujo parentesco com a nicotina é bem ilustrado pelo nome desta ultima substancia, 3 — (1 — methyl — 2 — pyrrolidyl) pyridina. Este substituto da nicotina é fabricado nos Estados da America, onde é conhecido como Neonicotina. Uma coincidência interessante surgiu em um estudo feito na Russia de certos alcaloides, quando foi isolada do joio comum no Turkestão a substancia Anabasina. Foram descobertos nesta substancia virtudes inseticidas, e ela tem sido com exito empregada como um substituto da nicotina. Posteriormente a sintese mostrou que a Anabasina é a forma laevo-rotatoria da Neonicotina.

Com os crescentes conhecimentos da toxicologia e a maior procura de substancias aperfeçoadas, o futuro dos inseticidas e fungicidas sinteticos parece promissor. Embora mudem de materiais diretos para indiretos, os subprodutos do carvão serão ainda uma importante fonte de substancias para combate ás pragas.

Concluindo, desejamos chamar a atenção dos investigadores agricolas nacionais (os entomologistas e fitopatologistas) para a applicação de produtos de alcatrão de carvão no combate ás pragas das culturas praticadas no nosso país, efetuando experiencias que orientem os lavradores, em vista das vantagens obtidas no estrangeiro como esses produtos.

Desejamos agradecer ao Dr. Julio Cesar Covelo, eminente agronomo patricio, o obsequio de ter opinado sobre certos aspectos, neste artigo, da sua especialidade.

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

Fundada em 16 de Janeiro 1897

Reconhecida de utilidade publica pela lei n. 3549, de 18 de Outubro de 1918



Presidente perpetuo

Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida

DIRECTORIA GERAL

Presidente — Ildefonso Simões Lopes
1.º Vice-Presidente — Arthur Torres Filho
2.º » » — Edgard Teixeira Leite
3.º » » — Mario de Oliveira
1.º Secretario — Antonio de Arruda Camara
2.º » — Adamastor Lima
3.º » — Eurico Santos
4.º » — Altino de Azevedo Sodré
1.º Thesoureiro — Kurt Repsold
2.º » — Domigos de Faria

DIRECTORIA TECHNICA

Fabio Furtado Luz
Franklin de Almeida
Hilario Luiz Leitão
Luiz de Oliveira Mendes
Otto Frensel
Francisco de Assis Iglesias
Frederico Murtinho Braga
Joaquim Bertino
Luiz Gonçalves Vieira
Virginio Werneck Campello

CONSELHO SUPERIOR

Alberto Ravache
Alvaro Simões Lopes
Antonio F. Magarinos Torres
Argemiro de Oliveira
Alpheu Domingues da Silva
Annibal di Primio Beck
Archimedes de Lima Camara
Belisario Alves F. Tavora
Creso Braga
Carlos de Souza Duarte
Euvaldo Lodi
Eduardo Duvivier
Fidelis Reis
Fernando Costa
Filogonio Peixoto
Fabio de Azevedo Sodré
Francisco Leite Alves Costa
Gastão de Faria
Humberto Rodrigues de Andrade
Honorio da Costa Monteiro Filho

Itagiba Barçante
J. C. Belo Lisboa
Jeronymo Antonio Coimbra
Julio Eduardo da Silva Araujo
Julio Cesar Lutterbach
José de Oliveira Marques
José de Borja Peregrino
José Solano Carneiro da Cunha
José de Mello Moraes
José Monteiro Ribeiro Junqueira
João Baptista de Castro
João Mauricio de Medeiros
Landulpho Alves de Almeida
Luiz Simões Lopes
Mario Telles da Silva
Marcial Terra
Ottoni Soares de Freitas
Ruy Carneiro
Sebastião Herculano de Mattos
Wenceslau Braz Pereira Gomes

Escola de Horticultura Wenceslau Bello

(MANTIDA PELA S. N. DE AGRICULTURA NO ANTIGO HORTO FRUCTICOLA DA PENHA)

RECONHECIDA E FISCALIZADA PELO GOVERNO DA NAÇÃO

PENHA — RIO — E. F. LEOPOLDINA

- **Mudas e Enxertos de plantas frutíferas
proprias ao clima do Districto Federal.**
- **Optimos exemplares de plantas orna-
mentaes.**
- **Laranjeiras — Typo exportação.**
- **Mangueiras das melhores variedades**
- **Abatimentos aos socios da S. N. de
Agricultura.**

Sollicite informações á

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

— **Largo de São Francisco, 3-2º - Salas 202/6** —

TEL. 22-6241

Caixa Postal 1245 — Endereço Telegraphico "Agricultura"