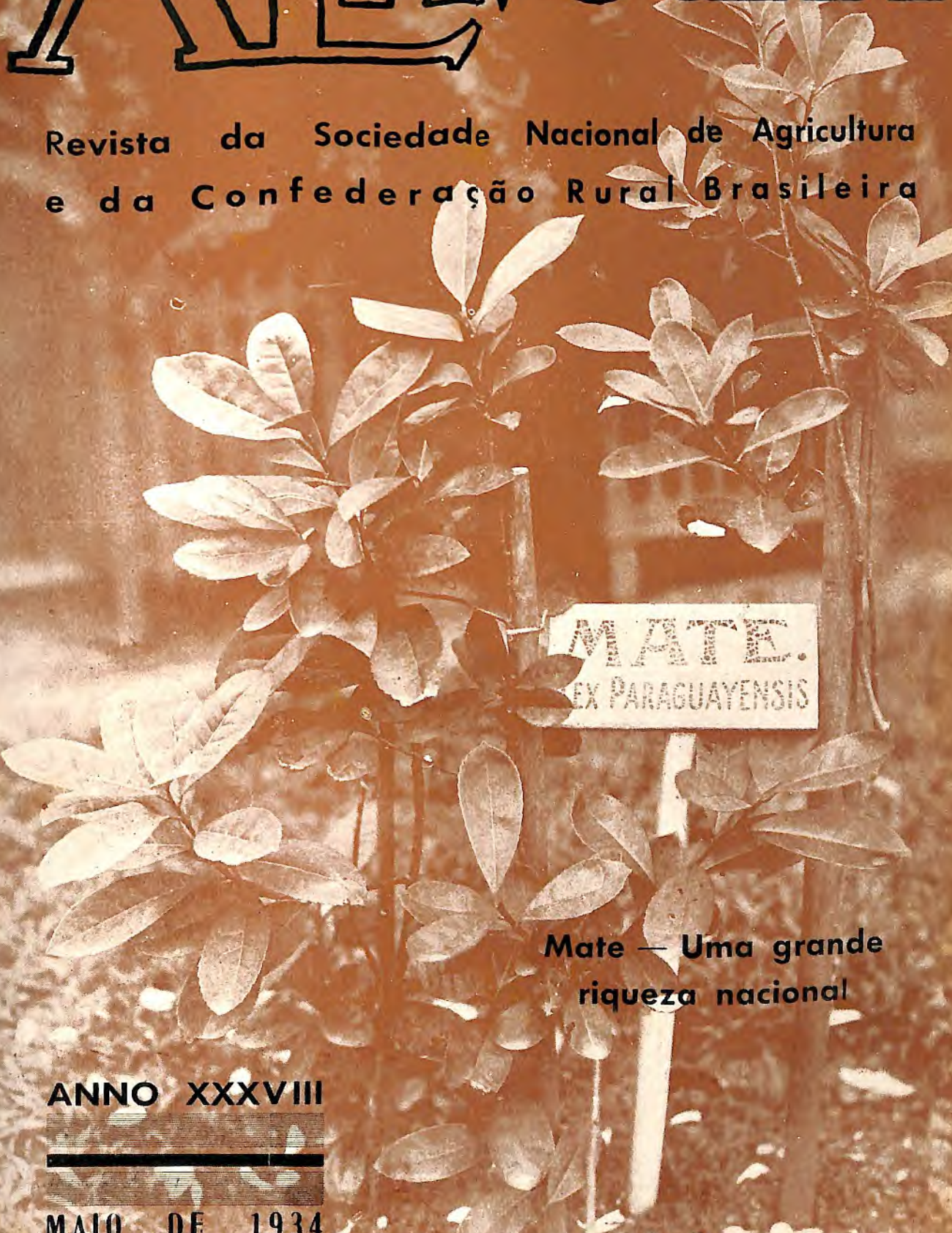


ALAVOURA

Revista da Sociedade Nacional de Agricultura
e da Confederação Rural Brasileira



MATE.
ILEX PARAGUAYENSIS

Mate — Uma grande
riqueza nacional

ANNO XXXVIII

MAIO DE 1934

Sociedade Nacional de Agricultura

desejando que todos os lavradores, criadores e industriaes façam parte do seu quadro social e possam gozar das vantagens que offerece aos seus associados, resolveu, como concessão especial, manter a isenção de pagamento de joia aos novos socios.

Por deliberação da mesma Assembléa, serão considerados SOCIOS REMIDOS, aquelles que, sendo socios quites, propuzerem 10 outros, e que estes tenham pago, pelo menos, a primeira annuidade.

Inscrevei o vosso nome e o de vossos amigos entre os numerosos associados da SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA — Fundada em 16 de Janeiro de 1897.

E vos serão concedidas, dentre outras, as seguintes:

VANTAGENS

Recebimento de A LAVOURA, seu orgam official, gratuitamente, bem bem como todas as demais publicações editadas ou distribuidas pela Sociedade.

Fornecimento, de plantas e sementes, vaccinas contra as molestias que atacam o gado, productos de veterinaria, material agrario, adubos, insecticidas, etc., pelo preço do custo.

Além disso,

como procuradora dos seus associados, **encarrega-se, gratuitamente**, do **Registro das Propriedades Agricolas** no Ministerio da Agricultura, acompanhando, ahi, como nas outras repartições federaes e municipaes todos os processos que lhes interessem.

Promove a analyse de terras, plantas, etc., sem onus algum para os seus socios.

Trata da obtenção de **transporte gratuito** para plntas, sementes, machinas agricolas, animaes de raça, etc., quando destinados a socios, cujas propriedades se encontrem registadas no Ministerios da Agricultura.

Responde ás consultas sobre assumptos agricolas, industriaes ou commerciaes.

Elabora projectos e orçamentos para construcções ruraes e de força hydraulica.

Incumbe-se da venda de cereaes e outros productos agricolas enviados pelos seus associados, **sem cobrar commissão**, aceitando-os, outrosim, em **pagamento das contribuições sociaes**.

Encarrega-se, ainda, tambem gratuitamente, do **pamento de impostos** nas repartições federaes ou municipaes, do **recebimento** de juros de apolices, alugueis de casas, etc., nesta Capital.

Fornece cotações e informes sobre mercados.

Serve de intermediaria, no tocante á compra e venda de propriedades ruraes.



PAIZAGEM

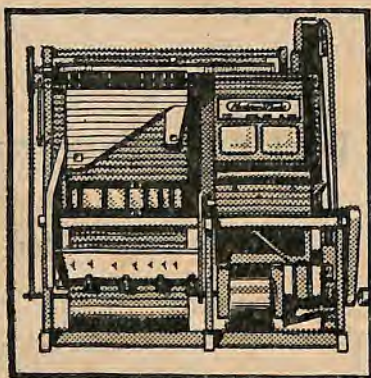
CARIOCA

AVENIDA NIEMEYER.

Ao Fundo, a Gavêa.

• SUMMARIO •

O Brasil na VII Conferência Internacional Americana de Montevidéo Arthur Torres Filho	pag. 139
Nas grandes culturas (Adubação racional do algodão A. Menezes Sobrinho	" 145
Os factores da fertilidade do solo Arthur Torres Filho	" 147
Criação de porcos (Generalidades)	" 151
Sêccas - Innundações - Erosões Virginio Compello	" 154
Hortos Florestais (Sugestões) Alberto de Castro	" 161
Varias Notícias	" 165
A aviação commercial nas Americas	" 166



Deixe o mundo girar, si
já fixou o seu ideal na

Machina S. Paulo

DE BENEFICIAR CAFÉ

UNICOS FABRICANTES

B. PENTEADO S/A

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

Standard

O Brasil na VII Conferencia Internacional Americana de Montevidéo

PAN-AMERICANISMO

ARTHUR TORRES FILHO

Assessor tecnico da Delegação Brasileira

Continuação do numero anterior

Com exceção da Delegação dos Estados Unidos, cujo voto foi constituído pela declaração do Chanceler Hull, todos os demais países aceitaram, sem restrições, os dez principios constantes da declaração da doutrina da *não intervenção* aprovada pela Conferencia.

Como disse, muito apropriadamente, o Delegado da Republica Dominicana, Sr. Cestero, "o principio da *não intervenção* constitue o pensamento fundamental da America, expressão da consciencia coletiva, que quer a solidariedade continental pela justiça".

Quanto á extradição, asilo politico, nacionalidade, mar territorial, etc., sob todos esses assuntos, de acordo com os projetos das sub-comissões, foram aprovadas conclusões valiosas, com uma ou outra reserva sem maior significação.

Na ultima sessão da Comissão, o Chanceler Mello Franco, que foi seu Presidente, disse" reitero, Srs., as declarações que, em outra Comissão, a da Organização da Paz, foram feitas no sentido de que os povos presentes á VII Conferencia firmem os tratados que estabelecem principios de solução pacifica para os conflitos internacionais, principios os mais importantes, alguns dos quais foram discutidos em um ambiente de harmonia e serenidade e fazem parte do Tratado Anti-belico que o nobre Chanceler argentino ofereceu ao governo brasileiro e foi aceito por esse governo sem nenhuma reserva".

Por indicação da Delegação da Nicaragua foi feita a proposta, aceita com vivos aplausos, no sentido de ser tributado "um voto entusiasta de aplauso ao Presidente Mello Franco, pelo acerto, prudencia e sabedoria com que presidiu as deliberações da Comissão sobre codificação do Direito Internacional porque em

sua pessoa está o traço pessoal eminentemente juridico, de grande americanista e porque, em sua pessoa, está o traço pessoal eminente que o caracteriza, senão também o espirito juridico da nação, a tradição pacifista e gloriosa do Brasil".

Sem querer falar na Doutrina de Monroe, verdadeiro postulado da politica internacional americana e que teve influencia no periodo de formação das republicas americanas, existem ainda para o encaminhamento e solução dos conflitos internacionais: o Pacto de Tres de Maio de 1923 (Convenção Gondra), os Tratados de Washington, e de Conciliação e Arbitragem e mais recentemente o Pacto Anti-belico de iniciativa argentina, consubstanciando nobres principios, como sejam o da supressão da guerra e não reconhecimento das conquistas territoriais por meio da força. Alguns internacionalistas julgam indispensavel a criação de uma Corte de Justiça Internamericanaa.

A Delegação Mexicana á Conferencia de Montevidéo sugeriu, em tese bem documentada, a criação de um Codigo da Paz destinado "a prevenir e resolver conflitos internacionais".

Foi também aprovado por essa Conferencia um projeto formulado pelas Delegações da Argentina e do Chile, relativo á adesão e ratificação dos tratados, convenções, pactos e acordos pacifistas. Esse projeto visa convidar a aderir aos instrumentos pacifistas todos os países representados na Conferencia, caso já não o tenham feito até o presente momento. Os países que tenham de prestar sua adesão deverão apresentar seus respectivos instrumentos na forma estabelecida nos convenios e pactos, da seguinte forma: para o Pacto Gondra, em Santiago, do Chile; para o Pacto

Briand-Kellog, em Paris; para a Convenção Interamericana da Conciliação, em Santiago do Chile; para o Tratado Interamericano de Arbitragem, em Washington e para o Pacto Anti-belico, em Buenos Aires.

A materia *economica e financeira*, como era de crer, por sua alta relevancia, não se tratando embora de conferencia de peritos, foi largamente debatida na Conferencia de Montevideo. Esse debate principiou a ser travado na propria Comissão de Iniciativas, graças à attitude ali tomada pelo Chanceler mexicano Puig Casauranc, o qual se estendeu depois à Quarta Comissão de que esse mesmo Chanceler foi presidente e à Nona Comissão, creada por proposta do Chanceler, Saavedra Lamas, para tratar particularmente de questões financeiras e de que foi o respectivo presidente.

Na Comissão de Iniciativas, o Chanceler Puig Casauranc, versando com maxima franqueza, a questão economica, salientou que em Genebra se cogita de um "ideal politico demasiado generoso e universal e que o fracasso da Conferencia de Londres se deu unica e exclusivamente porque não se desejou falar, porque não houve o proposito deliberado e firme de mostrar à consciencia do mundo inteiro, não só o que é o pensamento dos governos, mas tambem a vontade, o desejo e o interesse intimo dos povos". No desenvolvimento do seu ponto de vista o Chanceler mexicano propunha modificações no Capitulo Quarto da Agenda para que as questões relativas às dividas fossem trazidas à discussão, por julga-las essenciaes à transformação do mundo.

Como era de crer, o assunto despertou discussão generalizada entre os Presidentes das Delegações, parecendo de utilidade, embora sem descer a grandes pormenores, conhecer a marcha dessa discussão. Chegando a vez de se manifestar, o Chanceler Hull, entre outras declarações de grande importancia, salientou o facto dos Estados Unidos serem credores por tomadores de bonus e credores de dividas "de uma soma equivalente a 140 bilhões de dolares e que o Presidente Roosevelt estava tratando de cooperar com seus devedores para chegar a um ajuste a respeito de dividas". E aduzindo outras considerações sobre o assunto, disse mais, o Chanceler Hull, terem os agricultores nos Es-

tados Unidos sofrido perdas de 40 bilhões de dolares e deverem cerca de 12 bilhões. "Menciono essas cifras — disse o Canceler Hull — para mostrar qual é a situação domestica dos Estados Unidos em materia de dividas propriamente internas e a origem da simpatia do povo americano pelos devedores do resto do mundo".

O Chanceler Hull, estendendo-se em considerações cheias da maior franqueza sobre a situação dos Estados Unidos e as providencias postas em pratica pelo Governo Roosevelt, terminou dizendo que não tinha duvidas em examinar a questão das dividas como sugeria a Delegação Mexicana, mas acrescia o, facto de que muitas dessas dividas se referiam a contratos particulares e o governo não tinha autorização para tomar decisões a respeito das mesmas. Sugeriu, por isso, adocção por parte dos demais paises de muitas das medidas postas em pratica pelos Estados Unidos, na regularização das dividas externas; acreditava ainda que, no campo do commercio internacional, havia possibilidade para ampla cooperação, parecendo-lhe, mesmo, que na proposta da Delegação Mexicana havia questões de caracter financeiro dignas de estudo.

Manifestou-se, em seguida, o Chanceler Saavedra Lamas, achando que não seria possivel tratar-se na Conferencia, com a amplitude desejada, o assunto de *ordem financeira*, tal como o havia colocado a Delegação Mexicana, por faltar poderes às Delegações e escapar às cogitações das Conferencias Pan-Americanas, as quais não debatem problemas de politica superior dos Estados, como sejam: finanças, empréstimos internos, etc.

Falando em nome Delegação Brasileiro, o Chanceler Mello Franco mostrou qual tem sido a tradicional politica do Itamarati em alguns dos assuntos da proposta mexicana; salientou que varios dos problemas suscitados se achavam em foco na Liga das Nações e outros já haviam sido mesmo objeto de convenções assinadas naquele Instituto, tendo, por consequente, caracter mais universal do que se fossem examinadas nas Conferencias Pan-Americanas. O Chanceler do Chile, Sr. Cruchaga Tocornal, referindo-se elogiosamente ao projeto da Delegação Mexicana, calcado em pacien-

CAMARA DE COMERCIO ARGENTINA DEL BRASIL

Acaba de ser constituída, nesta Capital, por iniciativa do Embaixador Dr. Ramon J. Carcano, a instituição sob o titulo acima, a qual se destina a cooperar, no nosso meio, junto às instituições, governo e pessoas interessadas, pela maior facilidade do desenvolvimento Comercial e industrial entre os dois paises irmãos.

O facto foi gentilmente comunicado à Sociedade Nacional de Agricultura pelo Snr. Luiz M. Llanes, Secretario Geral do novo órgão de aproximação argentino-brasileira, a qual, por intermedio de "A Lavoura", regista o facto com prazer, certo de que os melhores resultados serão obtidos pelos dous paises interessados.

tes estudos do governo do Mexico, propôz viesse o mesmo a constituir objeto duma conferencia especial. Essa sugestão foi aprovada pelas demais delegações, resolvendo designar-se a Cidade de Santiago para a realização da Terceira Conferencia Financeira Pan-Americana.

A Nona Comissão da Conferencia presidida pelo Chanceler Saavedra Lamas registou, como um dos seus maiores acontecimentos, senão da propria Conferencia, a presença na tribuna do Chanceler Hull para a apresentação de importante *proposição de carater economico-financeiro*. Depois de mostrar a situação de dificuldades por que atravessa o mundo, a partir de 1929, em consequencia de perturbações comerciais e economicas, sugeriu a necessidade de um entendimento para a eliminação de barreiras aduaneiras. A proposta americana, em síntese, visava uma declaração expressa, por parte de todos os países, no sentido da redução dos níveis atuais das tarifas aduaneiras, pela adoção imediata da politica de tratados comerciais bilaterais de reciprocidade, baseados em concessões mutuas que celebrariam entre si as nações do Continente e, em segundo lugar, mediante um entendimento em que se compromettessem, simultaneamente, a abaixar as tarifas alfandegarias a um nível ditado por politica aduaneira moderada. Sem transcrevermos na integra a proposta americana, que teve larga repercussão na Conferencia, salientamos que, na mesma, figurava a declaração de que o principio da *"igualdade de tratamento"* deveria ser sempre a base de toda politica comercial aceitavel. Por esse motivo, a proposta salienta a conveniencia de, em todo acordo comercial, figurar *"a clausula da nação mais favorecida em sua forma incondicional e sem restrições, compreendendo as unicas exceções comumente reconhecidas como legitimas"*.

Cada delegação se pronunciou separadamente sobre a tésse americana, a começar pela Argentina, aceitando-a sem restrições; o Mexico, dando o seu aplauso à mesma, alegou "ser um dos povos que menos restrições, menos barreiras, havia oposto ao comercio exterior"; o Brasil, falando, em nome da Delegação o Dr. Gilberto Amado, apoiando a proposição, salien-

tou ter o nosso país nos dois ultimos anos assinado trinta e um tratados de comercio nas bases da proposta Cordell Hull; e, sucessivamente, todas as delegações se manifestaram, acabando afinal, com pequenas modificações, por ser aceita a proposta da Delegação dos Estados Unidos.

A interdependencia dos fenomenos economicos, evidenciada nas relações comerciais, está impondo o abandono da chamada *politica autarquica*. Impõe-se, por conseguinte, a *cooperação internacional*, e a proposta americana que, em sua essencia, constitue uma *"declaração de desejos"*, quando outra vantagem não tivesse, teria a de vir estabelecer uniformidades na politica comercial da America.

As declarações que, em materia financeira, foram feitas pela Delegação dos Estados Unidos, julgamos de alta importancia para nós se atendermos ao nosso intercambio comercial, com aquele país, pois, como declarou o Chanceler Hull, *"o governo dos Estados Unidos está disposto a adotar os principios gerais contidos na proposição pela apresentada Delegação Americana"*.

Interpretando o sentimento geral da Conferencia, coube ao Delegado do Perú, Embaixador Barrera Laós, formular o seguinte voto, aceito unanimemente: *"a VII Conferencia Internacional Americana expressa sua calorosa adesão aos principios de reorganização financeira, economica e comercial enunciada pela Delegação Americana por motivo dos debates travados a respeito de tarifas aduaneiras"*.

A complexidade dos assuntos compreendidos no Capítulo IV da Agenda, era de tal ordem que não poderiam ser discutidos numa Conferencia onde outras questões de igual relevancia também se achavam sujeitas a exame. Bastará que sejam citadas algumas dessas questões: *tarifas aduaneiras, arbitragem comercial, fomento de turismo, quotas de importação, proibição de importações, tratados comerciais coletivos, letras de cambio, conhecimentos, proteção de patentes de invenção, etc.*

Ficou resolvida a convocação de duas conferencias especializadas, uma para Santiago do Chile, a III Con-

SENHORES AGRICULTORES!!! FORMICIDA EM PÓ

USEM SÓ

"Morte às Formigas"

"Marca Registrada"

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

FABRICANTES CHIMICOS

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

Depositarlos em S. Paulo: **Comp. Ind. e Mercantil "CASA FRACALANZA" Rua Piratininga, 96**

Vende-se em toda parte - Exigir sempre a marca "MORTE ÀS FORMIGAS" - Uma lata pelo Correio 6\$00

ferencia Financeira Pan-Americana, outra, a Conferencia Comercial Pan-Americana, a se realizar em Buenos Aires, ambas devendo reunir-se ainda no corrente ano.

Entretanto, muitos dos assuntos acima referidos, foram examinados cuidadosamente na Conferencia de Montevideo, e adotadas recomendações de incontestável valor, como as referentes a *patentes de invenção, portos e alfandegas, letras de cambio, conhecimentos, seguros, etc.*

Em *patentes de invenção* recomendou-se que o Comité Executivo da Comissão Interamericana de Propriedade Industrial redija um projeto de convenção onde sejam harmonizadas e articuladas as "questões em que os varios países possam estar de acordo e esse trabalho seja submetido à proxima Conferencia Economica Pan-Americana ou se convoque uma Conferencia de Peritos encarregada de negociar os acordos, em caso de não haver sido possível terminar o trabalho de coordenação antes da reunião da mencionada Conferencia Economica; quanto a *portos alfandegas*, que o Conselho Diretor da União Pan-Americana designe uma Comissão de Peritos formada de cinco membros para formular um *ante-projeto de unificação* sobre procedimento aduaneiro e formalidades de porto, sendo possível tal unificação, isso feito, o ante-projeto será submetido a todos os governos da União Pan-Americana, sobre *letras de cambio*, ficou resolvido que o Conselho Diretor da União Pan-Americana designará também uma Comissão de Peritos de cinco membros para formular um projeto de unificação do direito cambial, tomando por base as conclusões da convenção de Haya e Genebra; sobre *conhecimentos*, resolveu a Conferencia recomendar às Republicas americanas a adoção das "Regras de Haya" e pronta adesão à Convenção de Bruxelas, com respeito àqueles Estados que ainda não o tenham feito; sobre *seguros*, ficou assentado recomendar-se aos países que não tenham monopolios de seguros a estabelecer a criação de um organismo central, cujas funções ficaram completamente definidas.

Apresentaram projeto sobre a criação do Instituto Pan-Americano Permanente Economico e Financeiro as Delegações do Mexico, Cuba, Perú, e Chile, provocando essa iniciativa largos debates, em várias sessões plenarias da IV Comissão, chegando-se a formar no seio da Conferencia ambiente favoravel a essa iniciativa. Parece-nos de grande interesse conhecer o que ficou resolvido sobre "*o estabelecimento de um organismo interamericano economico e financeiro*", que foi o seguinte:

1 — Recomendar a Terceira Conferencia Economica-Financeira Internacional, a efetuar-se em Santiago do Chile, a criação de um organismo interamericano de cooperação economica e financeira, ajustando-se, se possível, às seguintes bases:

I — Criar-se um organismo interamericano de cooperação economico-financeira, composto por um Con-

selho Diretivo, uma Comissão Economica Consultiva e um Banco Inter-americano.

II — A direção superior desse organismo terá um Conselho Diretivo composto por Delegados dos Governos, da Comissão Economica e do Banco Inter-americano.

III — A Comissão Economica Consultiva estudará todos os problemas de carater interamericano, propondo ao Conselho a solução dos mesmos.

IV — O Comissão Economica Consultiva compor-se-á de peritos dos países membros do organismo interamericano de cooperação economica e financeira.

V — O Banco Interamericano terá as funções de um Banco Central Continental, regulador do credito e da moeda e seus fins principais serão:

a) — Estabelecer e fomentar o credito interamericano e o intercambio de capitais.

b) — Colaborar na reconstrução das economias monetarias nacionais.

VI — A direção do Banco Interamericano ficará em mãos dos Delegados dos Bancos Centrais Nacionais ou daquelas instituições que façam as vezes destes.

VI — O Banco Interamericano será autonomo e seu funcionamento tecnico, nos seus planos gerais de trabalho e em seus trabalhos administrativos, deverá seguir de perto a ação indicada pelo Conselho.

VIII — O montante do capital do Banco, assim como a forma de integração e a determinação das quotas que correspondem subscrever, a cada entidade participante, serão fixadas oportunamente pela Conferencia Financeira Pan-Americana a realizar-se em Santiago do Chile.

IX — O Conselho Geral Economico e Financeiro Interamericano, o Banco e o Conselho Consultivo Economico terão por sede principal uma capital latino-americana.

2 — Recomendar aos referidos governos que procurem aproveitar da Conferencia Economica-Financeira que terá proximamente, lugar em Santiago do Chile para criação do referido Instituto, ficando entendido que os governos terão liberdade para alterar as bases estruturais se assim julgarem conveniente.

Vê-se, assim, que a criação desse Instituto interamericano será um dos temas principais da proxima Conferencia Economica-Financeira a celebrar-se no Chile. Depois dela virá a Conferencia Comercial de Buenos Aires, a qual, por proposta do Delegado argentino Isidoro Ruiz Moreno, ter por fim rtatar das seguintes téses: facilidades portuarias para entrada, carga e descarga e saída de navios; unificação de taxas aduaneiras; melhora das comunicações terrestres, maritimas e fluvieis; facilidade de transito; regulamento de policia sanitaria animal e vegetal; repressão do contrabando; simplificação de formalidades aduaneiras; facilidades de turismo; classificação uniforme de mercadorias, etc.

Embora os assuntos enumerados não tivessem escapado ao estudo da Conferencia de Montevideo, varias Delegações apresentando projetos e sugestões é de crer possam ser melhor concretizadas as medidas em beneficio da politica comercial panamericana em conferencias especializadas como as que se acham projetadas.

Convém ser salientado ter sido objeto de exame especial por parte da Delegação Brasileira a Conferencia, as restrições que embaraçam atualmente o commercio internacional, a titulo de defesa sanitaria vegetal, embora existindo convenções regulando o assunto. A pretexto de salvaguardar plantações contra a introdução de pragas e doenças muitos países vão adotando normas rigorosas para as importações que significam verdadeiras proibições. A proposta brasileira, que mereceu a aprovação da Conferencia, além de exigir pericia tecnica, em casos de controversia, visou do ponto de vista comercial o exame arbitral.

Queremo-nos permitir a liberdade de fazer alguns comentarios em torno da situação economica do Continente, em face da crise mundial.

O entrelaçamento das relações financeiras entre os Estados Unidos e os países da America Latina teve logar a partir de 1914, pois até então cabia aos países europeus (principalmente a Grã-Bretanha e a França) a função de intervir com seus capitais. Calcula-se que, até fins de 1932, atingisse a 5.157 milhões de dolares o capital norte-americano invertido na America Latina. Era natural, em consequencia desse movimento de capitais, fosse aumentado o commercio dos Estados Unidos com os demais países americanos.

Até 1920, o total das exportações dos Estados Unidos foi de 1.483.324 mil de dolares e as importações de 1.766.078 mil em suas relações com o resto da America. Cessada a inversão de capitais atualmente e com a queda dos preços, não atinge hoje 12% do total das exportações daquele país. Será conveniente assinalar que as exportações latino-americanas estão representadas por materias-primas e produtos alimentares, havendo preponderancia de dois ou tres produtos principais na exportação dessas nações, tendo sofrido os mesmos grande declínio de preço no mercado

mundial. Em luta com os países industrializados da Europa, os *Estados Unidos terão sempre grande interesse em desenvolver seu commercio com as Republicas Latino-Americanas.*

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

Se dentro de um mesmo país, como acontece com o Brasil, existem regionalismos de carater economico, que dizer-se de um Continente? A natureza da produção, o estado de volução economica, a oportunidade de commercio frequente, as relações de vizinhança, a geografia e a população são fatores que, no decurso da hietoria, cream as zonas economicas.

No presente momento, a situação economica da maioria dos países americanos pode ser definida pelas seguintes conclusões: 1) — o commercio exterior de todos esses países tem decrescido sensivelmente, variando essa diminuição de 40 a 50% menos que em 1924; 2) — Essa diminuição tem sido maior nas exportações do que nas importações; 3) — essa situação veio agravar muito as condições dos países americanos, porque, com a balança comercial desfavoravel e com a falta de credito internacional foram levados a exportação de ouro ou a utilizar as reservas acumuladas no estrangeiro; 4) — com o objetivo de proteger suas moedas, surgiram as medidas de restrição cambial.

Se essa é a realidade dos países americanos em face da crise mundial, examinando-se a sistema economico neles existente, será facil verificar, com exceção dos Estados Unidos, encontrarem-se ainda na chamada *fase colonial*, presos a exportação de materias-primas e de produtos agricolas, encaminhados, de preferencia, para a Europa.

Como assinalou, na Setima Conferencia de Montevideo, o Embaixador Barreda Laós, Delegado do Perú, na Pan-America podem ser estabelecidas quatro zonas economicas: 1 — Estados Unidos; 2 — os Estados Antilhanos; 3 — os Estados Centraes Americanos com as convenções aprovadas na Conferencia Centro-Americana de 1923, que estabeleceu entre elas a *união aduaneira*; 4 — O Mexico e os países da Ame-

EXPURGANDO Com bisulfureto de carbono impuro ou mal rectificado ESTRAGA-SE A COLHEITA.

Analyses feitas pelo Ministerio da Agricultura estabeleceram que o BISULFURETO DE CARBONO

"JUPITER"

Tem 99,88 % de pureza e ausencia completa de acido sulfridico — acido sulfuroso — acido sulfurico

"Elekeiroz" S. A.

AGENTE DO RIO

E. POLTO

R. São Pedro, 43

rica do Sul, que se acham em igual estado de desenvolvimento economico. "Sobre essas quatro zonas — disse o illustre Delegado do Perú — se estende o manto bemfeitor do pan-americanismo espirital e juridico: ou seja a universidade e integração moral do Continente".

Em virtude de se tornar cada dia mais acirrada a concorrência, os povos vão sentindo a necessidade da cooperação internacional e as conferencias têm como objetivo procurar sistematizar essa cooperação. E, como meio de defesa, já se cogitou na "União Pan Européa" e, até mesmo, dos "Estados Unidos da Europa", concepções de difícil realização se se atender aos aspectos sempre mais acentuados do nacionalismo economico na atualidade.

"Il existe aujourd'hui parmi les nations un grand besoin de collaboration économique. Un peuple, aurait encore intérêt à coordonner son action avec celle de ses voisins. Les nations, comme les hommes, vivent en société, et leur liberté doit cesser là où commence celle des autres. La diversité des besoins, l'étranger des marchés, l'importance qu'ont de nos jours les capitaux — l'élément le plus indépendant des questions de frontières et de nationalités — mille raisons commandent dans le domaine économique la coopération internationale. (Robert Guillaín — Les Problèmes Douaniers Internationaux et la Société des Nations).

Instituída a Liga das Nações, foi verificado que o seu papel não deveria ficar limitado à função de

evitar guerras, estendendo-se sua atividade a uma cooperação internacional muito mais ampla. Os assuntos economicos e financeiros, a pouco e pouco, foram sendo chamados a figurar em seu programa de acção.

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

Em Maio de 1927 era convocada a II Conferencia Economica Mundial, em que tomaram parte 194 delegados, com 157 especialistas, representando cinquenta países membros ou não da Sociedade das Nações, inclusive os Estados Unidos e a Russia. Os debates dessa conferencia versaram principalmente em torno da necessidade da redução das barreiras alfandegarias e da adoção de medidas tendentes a suprimir as restrições artificiais creadas ao intercambio internacional.

Continua no proximo numero

CASA FLORA

Schlick & Nogueira



Rio de Janeiro
Ouvidor, 61
Gonç. Dias, 67

TRABALHOS
MODERNOS EM
FLORES PARA
TODOS OS FINS.

PLANTAS - fructíferas e
ornamentais.

SEMENTES - importação directa.

FERRAMENTAS - INSECTICIDAS

AJARDINAMENTO.

Capim gordura rôxo

Sementes de germinação,
ensacados e postos em
São Diogo

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

PEDIDOS A

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

Nas grandes culturas

Adubação racional do algodão

A. MENEZES SOBRINHO

ENGENHEIRO AGRONOMO E CHIMICO

A intensificação da cultura do algodoeiro é, hoje, a grande preocupação do agricultor paulista. Com effeito, nesses ultimos annos, com a derrocada do café, o algodão vem se estendendo de anno para anno, num rythmo maravilhoso e — o que é mais notavel — sua cultura vae se processando com a technica nova e segura. Extensões formidaveis do solo paulista, em todas as zonas do Estado, vão se cobrindo com essa nova "onda verde", numa demonstração pujante do infatigavel esforço bandeirante.

Bom preparo do terreno, bôa semente e adubação balanceada, são os grandes factores de exito de qualquer cultura. O preparo mechanico do terreno já o fazemos de maneira satisfactoria, nossa semente é de primeira qualidade. Quanto á adubação, já a praticamos em escala regular, si bem que estejamos muito aquem, ainda, do grão de intensidade que fôra para desejar. Não veem, pois, fôra de proposito algumas considerações sobre a adubação do algodoeiro. Estudando-se a composição chimica do algodão, da semente e do caule, verifica-se que é o azoto o elemento que o algodoeiro retira mais abundantemente do solo. Morgan (E. U.) apresenta o seguinte quadro, mostrando a quantidade de alimentos retirados de um acre, por uma colheita de 500 libras de fibra:

	Azoto libras	Acido phosphor. libras	Potassa libras
Fibra — 500 libras	1,5	0,5	2,4
Semente — 1000 libras	31,5	12,6	11,5
Caule — 2000 libras	51,0	20,0	36,

E', portanto, o azoto o elemento que o algodoeiro retira do solo em maior proporção — 84 libras por acre, ou sejam 216 kilos por alqueire. Em seguida, vem a potassa, com 50,1 libras e, por fim, o phosphoro com 33,1 libras, por acre. Dahi a pratica, universalmente seguida, das adubações ricas em azoto, especialmente nos E. U. e no Egypto. A agricultura americana emprega grandes quantidades de Salitre do Chile, (adubo azotado), na cultura do algodoeiro, o mesmo acontecendo com o Egypto, que usa, annualmente, 50.000 toneladas de salitre somente na cultura do algodoeiro.

Victor Massier, em sua Memoria "Note Preliminaire sur les engrais chimiques dans la culture du cotonnier en Egypte" diz que "o azoto sob a fôrma nitrica, directamente assimilavel, applicado cêdo, uma ou duas vezes, parece ser o mais efficaz. As adubações phosphatadas, empregadas isoladamente seja sob a fôrma de escorias ou de superphosphato, têm dado resultados, antes negativos; associadas, porém, ao nitrato de sodio, ellas dão bons resultados. A potassa só, não tem produzido nenhum augmento de rendimento.

Meyerz, desejando verificar, experimentalmente, as necessidades do algodoeiro em relação ao azoto, que os laboratorios mostram serem tão elevadas, organizou uma serie de experiencias na fazenda do Sr. J. C. Moore, em Auburn, Estado de Alabama (E. U.) durante os annos de 1905 e 1906.

Lote N.º 1 — 14 % de phosphoro e 4 % de potassa, soluveis na proporção de 300 libras por acre.

Lote N.º 2, 3 e 4 — A mesma adubação e mais 42 libras de saliente do Chile no lote n.º

2; 84 libras no lote n.º 3 e 126 lbs. no lote n.º 4 (por acre).

Produção: — (algodão em caroço).

	1905	1906
Lote N.º 1 ...	750 libras ...	930 libras
Lote N.º 3 ...	1272 libras ...	1284 libras
Lote N.º 4 ...	1440 libras ...	1776 libras

Os resultados mostram que todos os lotes receberam a mesma quantidade de ácido phosphórico e potassa, de modo que o excesso de produção deve-se ao Salitre do Chile, aplicado na proporção de 42 libras por acre (2.º lote); 84 libras por acre (3.º lote) e 126 libras por acre (4.º lote), confirmando, assim, as indicações da analyse chimica.

Ora, sendo as terras de São Paulo, de um modo geral, pobres em azoto, como revelam as analyses, é mister que as formulas de adubação incorporem ao solo, o azoto necessario ás necessidades do algodoeiro, de molde a garantir-lhe uma produção compensadora. O azoto é essencial ao desenvolvimento vegetativo do algodoeiro, produzindo um crescimento rapido, vigoroso e sadio, preparando, assim, a

planta para uma frutificação abundante. Os outros elementos nobres — phosphoro e potassa — não podem de maneira alguma supprir a falta de azoto. De accordo com a maior ou menor riqueza das terras, a formula de adubação seria, por alqueire:

Salitre do Chile	de 150 a 300 kgs.
Superphosphato . . .	de 120 a 250 "
Farinha de ossos ...	de 300 a 500 "
Chloreto de potassio. de	80 a 150 "

Usando-se o salitre potassico, que contém 15,5 de potassa e 14,5 de azoto, a formula seria :

Salitre potassico ...	de 200 a 300 kgs.
Superphosphato . . .	de 120 a 250 "
Farinha de ossos ...	de 300 a 500 "
Chloreto de potassio. de	40 a 100 "

Em ambas as formulas o chloreto de potassio poderá ser substituido pela cinza de café, que contém, em media, 20 % de potassa.

Sendo o algodoeiro uma das plantas mais sensiveis á acidez do solo, o emprego do salitre — adubo de reacção alcalina — é muito para aconselhar em nossas terras.

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

Fundada em 16 de Janeiro de 1897

(Reconhecida de Utilidade Publica pela Lei n. 3.549, de 16 de Outubro de 1918)

DENTRE OUTROS SERVIÇOS A' ECONOMIA NACIONAL.

CONTRIBUIU para o fortalecimento do espirito associativo da classe rural do paiz, promovendo e incentivando a fundação de associações agricolas;

DISTRIBUIU mais de um MILHÃO E QUINHENTOS MIL mudas de arvores fructíferas, sobretudo citricas;

PUBLICOU e distribuiu, gratuitamente, mais de CENIO E CINCOENTA MIL exemplares de trabalhos sobre assumptos agricolas;

INSTITUIU, no Horto da Penha, onde estabeleceu uma estação de pomicultura, um Aprendizado Agrícola para a formação de capitães de fazenda com ensino gratuito;

FUNDOU a Confederação Rural Brasileira;

SUGGERIU á Prefeitura do Districto Federal, em 1904, a criação das feiras livres — o que se consubstancia em lei em 1916;

TRATOU, em primeira mão, das questões de alcool-motor e do pão misto, com estudos theoricos e praticos completos a partir de 1916;

EDITOU, dentre outros numerosos trabalhos:

Geographia Agricola do Brasil, 1908, 1 vol.

Legislação Agricola do Brasil, comprehendendo todo o periodo colonial e o independente, até a Republica — 1910, 3 vols.

Inquerito Nacional de Immigração — 1928, 1 vol.

Annaes da 1.ª Conferencia Nacional Algodoeira, 3 vols.

Annaes da Conferencia Internacional Algodoeira, 2 vols.

Annaes da 1.ª Conferencia Nacional de Lactinios, 1 vol.

BATEU-SE pela criação do Ministerio da Agricultura (Conclusões do Primeiro Congresso Nacional de Agricultura, 1901);

PUBLICA, desde 1897, a revista "A Lavoura";

MANTÉM uma Bibliotheca especializada, com 20.000 volumes, e um Museu Agricola, franqueados ao publico;

ATTENDE, gratuitamente e com presteza, a qualquer consulta sobre assumpto tecnico de agricultura, commercio e industria.

Os fatores da fertilidade do solo

ARTHUR TORRES FILHO

Dependendo de um conjunto de fatores complexos, a *fertilidade do solo* representa um dos pontos transcendentais da agricultura moderna que, admiravelmente, concretizou, nas seguintes e claras palavras, o lema que será, no presente e no futuro, a rota de sua perene evolução: *obter o maximo de colheita, no minimo de tempo, no minimo de terreno e com o minimo de trabalho.*

Este fim economico será alcançado, sem que se conheça a *fertilidade do solo* e a maneira de restaurar-lo? Certamente não.

Os fatores a que nos referimos acima, e que determinam a fertilidade de um solo, foram reunidos ou agrupados, formando complicadas classificações de uma das mais simples é a seguinte:

- a) — fatores fisicos ;
- b) — fatores quimicos ;
- c) — fatores biologicos ;
- d) — geologicos e mineralogicos ;
- e) — fatores bacteriologicos ;

Vê-se, assim, que a fertilidade, para ser alcançada, num terreno, torna-se preciso que este congregue um numero de propriedades, não pouco dificeis de serem obtidas.

Mas, dentre estes diversos fatores, são os fatores quimicos que mais têm preocupado os fisiologistas.

E, com o fim de reitegra-los no solo, quando extraídos por colheitas sucessivas, foram estabelecidas as adubações, organica e mineral.

De fato, a pratica demonstra que a materia organica (humus) não só melhora as propriedades quimicas como fisicas de um terreno, e que a adubação mineral, na sua forma prontamente assimilavel, age, em grande numero de casos, sobre as plantas, aumentando as colheitas.

Si assim é e si os demais fatores pôdem ser reunidos, como explicar os estudos que se fazem no mundo científico, visando aclarar a causa da fertilidade do solo e dividindo-o em facções guiadas por teorias diversas?

Examinemos o estado atual desse relevante assunto científico.

Inegavelmente, a adubação quimica representa uma das grandes conquistas da agronomia moderna, e foi o famoso sabio chefe de escola mineralista, Liebig, quem rasgou o véo que encobria essa face do problema da fertilidade do solo, portanto, da alimentação das plantas.

Por outro lado, é coisa inconteste, pelos espiritos esclarecidos no evoluir da ciencia agricola, em que o espirito do imortal Pasteur, na incomensuravel grandeza de suas revelações, também fulge, que o mundo mineral precedeu ao organico e que entre os dois, prendendo-os na realização do fenomeno da vida, está o reino vegetal.

Duclaux, o notavel bacteriologista, exprimiu nas seguintes palavras esta evolução e o papel nela desempenhado pelo solo: "*o solo é o laboratorio de destruição da materia organica, da qual o ar, por intermedio das plantas, é o laboratorio da construção á custa da energia solar*".

Secundando as investigações de Liebig, e como adetos de sua teoria, aparecem vultos como Georges Ville, Grandeau, Gilber Lawes...

Traçou Liebig, nas duas seguintes ilações, sua teoria notavel, revolucionadora da pratica agricola até então dominante: 1° os verdadeiros alimentos das plantas são as substancias inorganicas; 2° a materia organica não pode servir de nutrição aos vegetais superiores, sem primeiro ter sofrido a mineralização, isto é, sem primeiro tel-a feito voltar ao estado de corpos simples obtidos em combinações complexas, *que são a resultante da vida*. Vinha dominando, até 1830, a *teoria humica*, defendida por outros sabios.

Hoje, calmamente estudadas as duas teorias, chegou-se a saber que uma não pôde prescindir da outra.

Ora, não padece duvida, pelo que vimos de expor, que a teoria mineral tem sua razão ode ser e se fundamenta nas grandes conquistas da ciencia contemporanea; a adubação quimica resolve o *problema da fertilidade do solo*. Mas, será isto um fato inegavel, com a sanção da pratica dos grandes cientistas? Abstraindo-nos da teoria humica, vejamos as principais leis que dominam o emprego da adubação quimica e estudemo-las.

São as seguintes: *lei do minimo, lei do maximo, lei das forças coletivas, lei da dominante, lei da restituição e lei da conservação.*

Lei do maximo — A produtibilidade de uma terra é regularizada pelo elemento que existe no minimo, isto é, em menor proporção. Por isso, as plantas têm necessidade de possuir os elementos nutritivos na vizinhança das raízes, em estado de absorção ou capaz de o ser, porém, guardando uma dada proporção. Embora as quantidades de elementos nutritivos exigidas pelas plantas sejam variaveis segundo sua especie, um só deles que falte torna os outros inativos ou inertes, apesar de sua presença ser solicitada em parcela mi-

nima. A alimentação fica até mesmo dominada pelo elemento mais escasso, d'ahi a denominação dada a essa lei, *lei do minimo*.

Dá-nos ela também, a razão de ser da importancia dos *adubos complementares*.

Lei economica do maximo — "Todo e qualquer elemento fertiisante pôde ser adicionado ao solo até certo limite, além do qual se torna nocivo á vegetação". E' economica, por nos ensinar que se não deve empregar um adubo em excesso, por que, além de superfluo, seria nocivo á vegetação.

Lei das forças coletivas — Assim se denomina esta lei da adubação, para exprimir a solidariedade que ha entre os elementos fertilizantes, visto a falta de um acarretar a inercia dos demais.

Lei da dominante — Significa que cada planta tem predileção por um dado elemento fertilizante. Georges Ville chamou a esse elemento de *dominante* e baseou-se nele para dividir as plantas.

Lei da restituição — "E' preciso restituir ao solo os elementos fertilizantes tirados anualmente pelas colheitas". A esta lei importantissima estão subordinadas duas outras, a do *minimo* e a da *conservação*.

Dá-nos essa lei da *restituição* a explicação do estado particular da terra, chamado pelos agricultores de *cançada*.

Lei da conservação — Muito se prende á *lei da restituição* e estabelece que, só devem ser dados ao solo os elementos fertilizantes de que ele mais necessita e de que se não pôde restaurar naturalmente.

Uma vez examinadas estas leis, podemos dizer que a *lei da restituição* é a que predomina, ou, por outra, a que domina a adubação; pois a ela estão subordinadas as duas outras, da *conservação* e do *minimo*.

Mas, não estando esta lei resolvida na pratica, segue-se que, sendo ela que domina a adubação, o problema da fertilidade do solo também deixa de estar resolvido pela adubação.

De fato, é em torno da lei de restituição, que as investigações se sucedem no campo científico.

O *estado da fertilidade do solo* implica elevados conhecimentos científicos modernos e poderíamos mesmo dizer que ela envolve a marcha congregada das maiores conquistas da humanidade, pois entra e participa dos dominios da quimica, da fisico, da bacteriologia, da geologia, da climatologia, etc.

Meditem os *doutos*, sempre prontos a menosprezarem a agronomia; sobre esta face dos seus horizontes científicos, e vejam se são tão estreitos como os julgam. Para transformar a terra em ouro, é preciso uma *verdadeira sabedoria*, é preciso grande competencia, é preciso, enfim, ser alguma coisa muito diferente do que julgavam os nossos antepassados — disse Assis Brasil. Não serão ainda muito applicaveis estas palavras á atual geração, na sua grande maioria?

Em linguagem comum, diz-se que um terreno cultivado anos seguidos com uma mesma planta fica *cançado*, podendo, contudo, ser fertil para outras plantas e continuar a dar novas e fartas colheitas. Ha muitos anos, escrevia o celebre quimico alemão Barão de Liebig: "um terreno em que cultivamos a mesma planta por varios anos torna-se esteril para essa planta em um periodo que varia com a natureza do solo".

E' a *rotação das culturas*, por conseguinte, uma pratica muito recomendavel. Nicholls aconselha-a, nas seguintes palavras: "na natureza, a diversidade das plantas no mesmo solo é a lei ordinaria, comum; ora, quando as leis naturais são muito invertidas, existem todas as probabilidades para que resultem consequencias desastrosas".

Procura-se explicar este esgotamento para uma dada planta, partindo-se do chamado *poder eletivo* das plantas, que consiste na absorção variavel dos elementos nutritivos.

Foi este *poder eletivo* admitido como uma faculdade das plantas, que deu logar á *lei da dominante*: "todo elemento fertilizante exerce uma ação predominante sobre os demais, segundo as diversas especies de plantas cultivadas".

Entretanto, esta "lei da dominante", chamada a explicar esta propriedade das plantas, está em desarmonia com a analise dos vegetais, que revela neles a presença dos mesmos principios, com diferença insignificante de proporção.

Surge, assim, a seguinte pergunta: como explicar, então, este fato?

A frente de uma nova teoria para seu esclarecimento, isto é, da causa da *esterilidade do solo*, do seu cansaço, aparecem os norte-americanos que a ela muito se têm dedicado com investigações recentes. Esta teoria é a da existencia no solo de substancia de natureza organica, provenientes das raizes das plantas — *as cha-*

FRANCISCO
GIFFONI & CIA.

GRIPPE-NEURALGIAS-DÓRES EM GERAL
CALMANTINA
COMPRIMIDOS DE GIFFONI
ACTUAM SEM DEPRIMIR O ORGANISMO

Rua 1.º de Março, 17
Rio de Janeiro

madras toxinas — que se acham espalhadas na solução natural do solo e a uma certa profundidade. A descoberta destas "toxinas do solo" representa uma das conquistas mais modernas e importantes em favor dos conhecimentos científicos relacionados com a agricultura.

Ricardo Martinez diz que estas "toxinas" provêm do apodrecimento das raízes e de outras materias semelhantes, isto é, são produtos da decomposição. Nada mais são, portanto, que as imundícies das plantas que se acumulam em excesso no solo, tornando-o improdutivo. Este é o momento, acrescenta ele — em que o agricultor considera seu solo como *cançado*; isto não é uma verdade absoluta, pois se trata de um envenenamento, que precisa ser destruído por um tratamento conveniente. A natureza tem aversão, no que concerne aos organismos vivos, a tudo o que já foi consumido. Assim como sobrevém a morte para o organismo humano com a absorção de imundícies ou impurezas (ácido urico, por exemplo), o mesmo acontece com o organismo vegetal. E assim argumentando, diz Ricardo Martinez que as plantas exigem um ambiente são e que o solo deve ser limpo.

E' importante advertir que as "toxinas" já tinham sido notadas ou previstas por De Candolle em 1832 e Humboldt procurava com ela explicar a propensão ou repulsão que as plantas têm em se sucederem no mesmo solo.

Nos Estados Unidos, Milton Witheney do "Bureau of soils", com e outros ilustres químicos têm-se dedicado ao estudo experimental das "toxinas", considerando-as como a causa da esterilidade do solo e, dentre as conclusões a que pensam ter chegado, está a de que as "toxinas" nocivas para uma especie de planta podem ser inteiramente inocuas para outras.

Assim, as nocivas para a batatinha, não são prejudiciais á cevada.

Foi quando reconheceram que a solução natural do solo "tem sempre a mesma composição, quer em solo esteril, quer em solo fértil", que os norte-americanos se convenceram de que a presença das "toxinas" era a causa determinante da esterilidade e, por conseguinte,

a fertilidade seria novamente restabelecida m beneficio da vegetação, caso elas fossem eliminadas.

Portanto, a adubação, tanto organica como mineral, não teria outro efeito senão neutralisar essas "toxinas".

Ao lado dos norte-americanos, outros químicos na Europa, Ponget e Chouchock, tem procurado alicerçar esta teoria em experimentações e já chegaram a reconhecer e recomendar um certo numero de substancias como pirogalol, o carbonato de potassa, etc., que têm por efeito destruir as toxinas por oxidação.

Segundo esta teoria, as medidas que parecem mais eficazes para fazer desaparecer o "cansaço do solo" são a caldagem e a drenagem. A cal destrói as toxinas, combinando-se com elas e contribue para que se tornem inocuas, depois de uma certa oxidação.

A drenagem, por sua vez, tem por efeito arrastar e limpar o solo das substancias toxicas, dando livre acesso ao ar para a oxidação. Os adeptos desta teoria chegam a admitir a ação benefica dos fertilizantes não como elementos nutritivos, mas como destruidores das toxinas ou porque as tornam inofensivas.

Os nitratos, fosfatos e potassa destroem as toxinas. Supõe-se geralmente que as hervas não crescem bem debaixo das arvores consomem, em grande quantidade, a agua e a materia mineral. Esta idéa segundo alguns experimentadores, é erronea. A sombra nada deadeira causa é que elas são envenenadas pelas secreções das raízes e da casca, que contém as imundícies das arvores. Quando um terreno é abandonado por algum tempo, quando é deixado em *descanso*, readquire a produtividade, devido ao desaparecimento das "toxinas", por oxidação.

Schloesing, que gosa de um nome respeitavel como tem que ver com o fenomeno, pois se tem notado ausencia de hervas tanto do lado da sombra como do lado do sol. Quanto á agua e á materia mineral, seriam facéis de ser ministradas artificialmente. A verquímico, chegou á conclusão, em seus estudos, de que existe uma relação entre a riqueza de soluções diferentes e a fertilidade dos solos correspondentes.

Encontrou, por conseguinte, resultados em contradição com os adeptos da teoria das toxinas.

HORTULANIA

Rua da Assembléa, 79 - Telephone 2-0576

Sementes, ferramentas para jardinagem, arvores fructíferas, adubos chimicos, gaiolas. Ovos e aves de raça. Trabalhos em flores naturais.

Grande chacara de culturas a RUA SENADOR NABUCO, 38 - Villa Izabel

Ora, esta teoria das toxinas, apesar de não poder merecer uma contestação séria, não parece, todavia, poder ser admitida, até logo, como definitiva na elucidação das causas da fertilidade do solo.

Deixemos que continuem as investigações dos sábios e encaremos a questão através de um prisma novo,

Sabem todos que os agrônomos e os fisiologistas só consideram como elementos nutritivos indispensáveis ao solo, para satisfazer à alimentação das plantas, o azoto, ácido fosfórico, potassa e cal.

Será isto, de fato, uma verdade incontestável?

Alguns fisiologistas admitem o manganês, não como um elemento acessório na constituição do vegetal, mas como indispensável à vida celular. O notável fisiologista M. Roux, perante o Congresso Internacional de Química Aplicada, reunido em Berlim, em 1913, assinalou o alto papel desempenhado pelo manganês como fertilizante do solo. A essa mesma conclusão chegaram os sábios japoneses, Aro Lama e Nagaska, que, a este respeito, se têm dedicado, fazendo severas experimentações.

Deduziram estes sábios, por pacientes e longas observações, que o solo não só encerra manganês, segundo as análises de Leclerc, como também que o seu

adicionamento reverte em considerável benefício para as colheitas.

M. Roux, numa experiência que fez com a aveia num terreno argiloso de grande profundidade e ligeiramente calcareo, dividindo-os em duas áreas iguais, recebendo: uma, todos os adubos menos o manganês e a outra esses mesmos adubos mais o manganês, sob a forma de sulfato seco, verificou no peso total da colheita, uma diferença de 25,5% em favor da área adubada com manganês.

Deante de toda esta controversia poderemos dizer, seguramente, que as causas *positivas* da fertilidade do solo são conhecidas, assim como os meios de restaura-la?

O que M. Roux pensa ter conseguido com o manganês não se dará com o zinco, o iodo e outros elementos raros?

A nova escola norte-americana tem considerado as propriedades físicas do solo e a água — o dissolvente universal — como fatores reais decisivos da fertilidade do solo.

Não ha duvida, por conseguinte, de que estamos diante de uma questão agricola importantissima, ainda não resolvida, por causa, talvez, da *complexidade dos fenomenos que encerra*.



C. I. A. P. S.



Companhia Importadora de Animais de Puro Sangue

RUA DA CANDELARIA, 80 - 2.º ANDAR

RIO DE JANEIRO — TELEPHONE 3-5160

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



Para pedidos ou qualquer
informação consultar a nossa
Secção Technica



CRIAÇÃO DE PORCOS

(GENERALIDADES)

A DESMAMA DOS LEITÕES

O período mais importante da vida de um porco é o da desmama. Do maior ou menor cuidado com que se procede, depende, em grande parte, o êxito ou fracasso na exploração porcina.

A idade em que os leitões se devem desmamar depende de seu maior ou menor vigor e desenvolvimento, e se se dispõe ou não de suficiente leite desnatado. Deixando-os demasiado tempo com a mãe esta não se poderá conservar suficientemente forte para dar nova cria. Entretanto, não se deve desmamá-los



muito cedo. Dispondo-se de leite desnatado em abundância, pode-se desmamá-los ao fim de 8 semanas; em caso contrário, convém esperar que se completem 10 semanas, ou ainda um pouco mais, se não estiverem bastante fortes.

A princípio, convém tomar muito cuidado com a sua alimentação. Se se conseguir conservá-los em bom estado e com bom apetite, com rações bem proporcionadas durante os primeiros 30 dias, pode dizer-se que o êxito já está assegurado. Dá-se-lhes um pouquinho menos do que queiram comer, e com frequência, 3 vezes ao dia, pelo menos. A essa idade os leitões preferem os alimentos em forma de sopas: estas, nos dias quentes, azedam rapidamente, razão pela qual não devem permanecer por muito tempo nos comedouros, sob pena de que os leitões sejam atacados de diarreias. Da mesma forma não se lhes deve mudar os alimentos bruscamente, pois isso lhes pode afetar a digestão. Proteja-se-os contra a sarna e os piolhos. Um bom campo para pasto, um abrigo que os proteja das chuvas, do frio e do sol excessivo; comida e água abundante — são fatores que os conservarão em excelente estado de saúde e facilitarão seu crescimento.

PORCOS NAS PLANTAÇÕES FRUITIFERAS

Durante muitos anos os agricultores consideram inconveniente deixar os porcos em suas plantações de árvores frutíferas. Apesar disso, hoje em dia, muitas

são as plantações que continuam produzindo abundante fruto, sem necessidade de desinfetá-los, e unicamente por que os porcos servem para extirpar um grande número de vermes e outros insetos. Quando estes animais frequentam as plantações durante toda a estação, é certo que fazem algum dano, porém, não se lhes pode negar o bom que fazem, devorando todas as frutas que caem espontaneamente e que são, precisamente, as que contêm vermes.

A ÁGUA NA CRIA DO GADO PORCINO

Um dos pontos mais importantes, e ao qual nem sempre se dá a devida atenção, é a administração de água. Na maioria dos casos, o criador se limita a deixar água a seus porcos, uma ou duas vezes ao dia, em bebedouros mal odorantes, sujos e contaminados. É este um costume muito perigoso e que deve ser abandonado. Em todos os currais ou campos em que vivem ou pastam esses animais, deve haver sempre água corrente em abundância, instalando-se neles um sistema de bebedouros automáticos, aos quais tenham os porcos acesso sempre que o desejem.

OS RESÍDUOS DE COZINHA NA ALIMENTAÇÃO DOS PORCOS

O valor alimentício dos resíduos de cozinhas depende, em grande parte, da procedência dos mesmos. Os de hotéis, restaurantes, quartéis, e hospitais são os mais valiosos; em seguida vêm os que procedem das casas particulares. Segundo o Laboratório de Química dos Estados Unidos, têm as seguintes análises: proteína, 15 a 18 por cento; carbo-hidratos, 31 a 69 por cento; graxa, 13 a 33 por cento; cinza, 15 a 36 por cento.

É preferível dar as sobras de cozinhas tais como se acham, isto é, sem cozimento posterior, pois com esta operação se destroem algumas vitaminas e podem produzir-se certos ácidos nocivos. Algumas experiências demonstram que é possível obter um aumento diário de 450 grs. por cabeça, com sobras de cozinha, sempre que se trate de porcos novos e bem desenvolvidos. Devem se utilizar somente os resíduos sólidos, como: arroz, carne, papas, verduras, etc., e em estado fresco, antes que se decomponham.

A água utilizada para lavar os pratos não deve ser usada, sobretudo se esta contém sabões ou lixívia, que podem causar transtornos digestivos; ademais, aumenta muito o volume. É preferível sempre adicionar as sobras de cozinha com outros alimentos mais con-

centrados, como o milho. Isto aumenta o custo da engorda, porém, os leitões podem ser vendidos em praça muito mais cedo, para o consumo.

O REUMATISMO DO PORCO

O reumatismo que ataca os porcos pode ser de duas classes: o muscular e o articular, sendo o primeiro mais frequente.

Conquanto, o reumatismo possa proceder da absorção de um produto tóxico, em geral, a enfermidade se contrae por se exporem os animais ao frio e à humidade. É muito comum que entre os animais transportados durante o inverno a grandes distancias, um grande número dêles padeça mais tarde de reumatismo, ainda que, naturalmente, seu mau estado possa também resultar de outra enfermidade.

O primeiro sintoma que se manifesta nos dois tipos de reumatismo anteriormente indicados, é uma marcha difícil dos animais enfermos, os quais se movem de uma maneira lenta, pesada e dolorosa. Nos casos de reumatismo articular, as articulações incham, tornam-se sensíveis ao tacto. O animal coxêia, e quando a enfermidade ataca mais de uma extremidade, os animais permanecem quietos, sem mostrar vontade de caminhar. Diminui o apetite e em muitos casos sobrevem a paralisia, como consequência provável de um reumatismo muscular. Não existe, por assim dizer, um tratamento contra o reumatismo. Convém alojar os animais atacados em lugares confortáveis, ao abrigo da chuva e do frio; deve-se-lhes ministrar alimentos, laxantes e emolientes, obrigando-os, além disso, a fazer o maior exercício possível.

O SANGUE NA ALIMENTAÇÃO DO PORCO

O sangue pode ser ministrado aos porcos — fresco ou seco, logo que a água se evapore ao sol, em uma vasilha aberta, ou em uma folha de zinco, etc., a fogo lento. Geralmente dá melhores resultados cozido, pois, desta forma, evita-se o contágio de enfermidades. O sangue é pobre em cálcio e em fósforo e, por conseguinte, inferior à farinha de carne, apesar de conter uma quantidade maior de proteínas.

Pode-se dar na proporção de 100 a 500 grs. por dia, segundo a idade dos porcos, ou misturada com outros alimentos, na proporção de 5 kgs. destes por 1 kg. de sangue. O sangue seco é usado na proporção

de 1 por 10 partes de alimentos que contenham amido.

OS PIOLHOS NOS PORCOS

Um autorizado periódico em Londres, que trata de criação, assim se manifesta a respeito: "Ao aproximar-se a época do calor e enquanto a temperatura se eleva, é seguro os porcos serem atacados de piolhos, a menos que se hajam tomado as medidas preventivas para evitá-los. São 2 as classes de parasitos que ordinariamente atacam os porcos e que, se se deixam reproduzir, podem afetar seriamente a saúde dos animais. Dentre eles o mais comum é o pequeno piolho branco, cuja presença se pode notar facilmente nos porcos pretos, o mesmo não se dando com os porcos brancos. Outro menos generalizado, é o piolho achatado, de cor pardacenta que não é tão visível, se não se agarra o animal para observá-lo de perto. Todas as duas variedades produzem uma forte irritação e os porcos atacados vivem continuamente molestados, não se desenvolvendo como deveriam.

O piolho branco aparece ordinariamente detrás das orelhas e ao redor do pescoço, e se não os combatem a tempo podem estender-se a outras partes do corpo, especialmente debaixo das pernas dianteiras — e às vezes entre pernas. O piolho branco se reproduz de uma maneira assombrosa, e assim, um porco que hoje parece limpo, pode estar mais ou menos atacado uma semana após. O piolho achatado pode se encontrar em qualquer parte do corpo do porco, porém, quasi sempre em maior quantidade no lombo. São vistos entre o pêlo e não aderem à pele do animal como o piolho branco, se bem que possam causar tanta irritação e doenças como esses ultimos.

É preferível evitar a invasão dos piolhos, a ter que curar os porcos. Um processo preventivo muito aconselhado consiste em esfregar com azeite, cada 10 ou 15 dias, o corpo do porco, particularmente detrás das orelhas e o lombo, ainda que a operação não seja fácil nem econômica, tratando-se de muitos porcos. Neste caso, em um determinado ponto do campo, ou manga dos porcos, apresenta-se um pedaço de pau, fixo horizontalmente sobre dois postes e a altura conveniente, afim de que os porcos possam coçar bem o lombo no lado inferior do dito pau, que se cobrirá com uma serapilheira constantemente empapada com azeite econômico. Os porcos se coçarão ali e ao untar-se de azeite curar-se-ão dos piolhos. Não há dúvida que os porcos se conservam limpos e de vez em quando são la-

FRANCISCO

GIFFONI & C.

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

R. 1 de Março, 17

Rio de Janeiro

vados ou banhados estão muito menos expostos ao ataque dos piolhos, que os porcos que vivem em lugares desasseiados e não são limpos ou banhados. O unto de azeite contribue muito para a limpeza, ajuda a cicatrizar os arranhões e feridas e conserva a pele e o pêlo em condições sadias.

A CAUDA DO PORCO

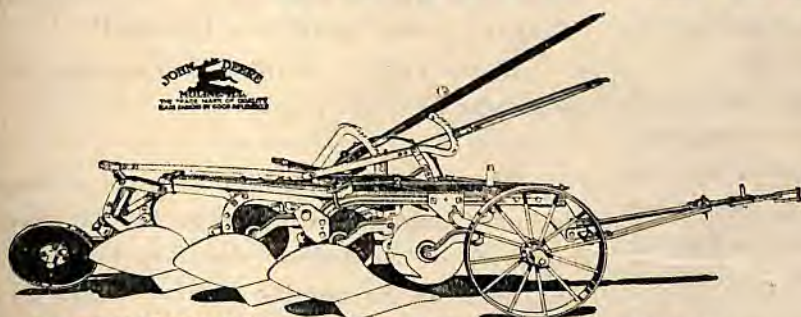
Um porco sem cauda ou nada mais que um coto como apêndice decorativo de sua figura, apresenta sempre um aspecto desagradável.

Não devia haver muita diferença em que o animal por si mesmo ou por seu valor tivesse uma cauda bonita, feia ou absolutamente nenhuma; porém, o fato está no que ela representa, especialmente quando se trata de porcos de pedigree, nos quais a cauda tem uma grande importância. Pode-se afirmar que a cauda do porco tem um valor especial, pois indica a condição física e mental do animal. Se um porco não tem cauda, não se pode saber se se sente bem disposto ou o contrário, pois convém recordar que o bem estar geral do

animal é um assunto importante no que concerne ao porco. Se este afrouxa a cauda, deixando-a cair, é indicio seguro de que não está bem disposto; se, ao contrário, mantém-na graciosamente em um continuo movimento de enrosque, pode-se dizer que está bem disposto. Acontece os leitões perderem a cauda com frequência, devido a uma circulação má, produzida pelo frio. Também podem perdê-la, se a cauda se mantém suja. Mesmo aos porcos que se destinam ao abastecimento não deve faltar a cauda, pois apresentam melhor aspecto com cauda do que sem ela. Cuidemos, pois, de sua aparência, para que não se veja piorada pela falha daquêle apêndice. Se, de vez em quando, nas primeiras semanas, se esfregar a cauda dos leitões com um pouco de azeite, evitar-se-á a aderência de sujidades e barro, e se estimulará a circulação. Convém manter os leitões em um lugar abrigado e seco e azeitar-lhes a cauda, como deixámos dito, afim de que não se temam as calamidades que possam sobrevir.

(Da Revista da "Associação Argentina de Criadores de Cerdos)

MACHINAS AGRICOLAS "JOHN DEERE"



Arado "JOHN DEERE" N. 5 C de 3 alvecas, par atractor.

Tractores, arados de aiveca e de disco para tracção animal e mechanica, grades de dentes e de discos, semeadeiras, cultivadores, prensas, etc.

Os productos das fabricas "JOHN DEERE" são hoje universalmente conhecidos e a sua preferencia se justifica pela superior qualidade da sua fabricação e pela organização industrial dos seus estabelecimentos, a qual permite produzir e vender por preços assás reduzidos a enorme variedade de machinas para a agricultura lançada em todos os principaes mercados do mundo.

SEMPRE EM STOCK PEÇAS SOBRESALENTES

Unicos Representantes e Depositarios

SÃO PAULO

Rua Alvares Penteado, 1
Caixa Postal 44

LION & CIA.

RIO DE JANEIRO

Rua Teófilo Otoni, 41
Caixa Postal 42

Sêccas - Innundações - Erosões

Sylvae mantibus restituendae

VIRGINIO COMPELLO

Joanny Bouchardet publicou um livro — "O Problema do Norte" — cujo exemplar na Bibliotheca Nacional figura sem data, e no qual diz:

"Na lenta evolução de uma nacionalidade, no povoamento de um territorio qual este Brazil, surgem de imprevisito problemas que exigem solução immediata, sob pena de provocarem crises tremendas até uma profunda desorganisação interna".

A secca que ora persegue os nosos patricios do Nordeste Brasileiro não surgiu de imprevisto; o esforço do Governo para evital-a vem sendo feito ha muito e, apesar disso, a secca era esperada. Temos a impressão que o serviço não foi atacado com toda a pujança, talvez que o plano, por motivos alheios á vontade dos technicos, não tenha sido realisado completamente. Dahi todos nós esperarmos a secca que hoje existe e como diz Martins Napoleão no seu livro O Nordeste e as grandes directivas de educação popular, pag. 25:

"Já não queremos falar do isolamento do Nordeste devido á falta de transporte, meio idoneo ás iniciativas de civilisação, nem tampouco ao flagelo das seccas, tão largamente estudado, discutido, combatido e afinal, em certas zonas, persistente na sua formula de realidade esmagadora".

Apezar de esperada, a secca actual, não deixa o seu problema de exigir, como Bouchardet já dizia, uma solução immediata devido ás consequencias funestas ás vidas de nossos patricios do Norte. Ha 20 annos já passados Roderic Crandall, do Serviço Geologico, Publ. n. 4 da Insp., pag. 49, dizia:

Si houvesse repetição da secca de 1877 acarretaria extremos soffrimentos e perdas de vida. O dinheiro gasto foi todo em soccorro ao flagellado sem qualquer comprehensão das causas e condições reaes que produzem este anor-

mal estado de cousas, nem tentativas para as comprehender".

Na secca de 77, segundo Eloy de Souza, em Irrigação, 1916, pag. 8, "o Rio Grande do Norte, Ceará e Parahyba perderam 400.000 habitantes" entre mortos e emigrados.

Este anno, corrente, o Quixadá seccou e "para o Cearense tudo está perdido quando secca o açude do Cedro".

Nós não temos elementos sufficientes para fazermos comparações entre todas as seccas — qual foi a de maior desgraça — mas as testemunhas do soffrimento do povo e que chegam ás capitaes, os telegrammas apressados de appello constante ao Governo para evitar a fugida da população, ainda em condições de fazel-a, nos leva a uma supposição de que a actual secca é o maior desastre destes ultimos 50 annos, produzindo profunda desorganisação, como bem disse Bouchardet e de extremo soffrimento, como acentuou Crandall.

Desta vez — quantos dos nossos patricios perecerão?

— —

Na exposição preliminar para a formação de um Congresso de Protecção á Natureza, iniciativa da Sociedade dos Amigos das Arvores, dei a minha opinião sobre o modo de organisação e um simples plano para os assumptos que, patriótica e obrigatoriamente deveriam ser exigidos para theses. Lá está, como capitulo importante, a secca do Nordeste com a sua Natureza completamente desprotegida. O motivo que me levou a incluir tal assumpto foi por se tratar de uma assembléa onde todos poderão apresentar suas valiosas contribuições, em beneficio dos Estados do Norte.

A reunião faz a força — produz. — e é para isso que servem as Sociedades e os Congressos.

Si deste presente trabalho, cujo inicio deve ser contado desde quando, nesta casa, comentei os "Primordios da Sylvicultura Brasileira" de Humberto de Almeida, aproveitando a grande lição de Archer, resultar a convicção de que estou batendo em base sonda, com acerto e patriotismo, como penso, so peço que meus collegas, corrigindo, levem avante essa ideia, que não é somente minha, pois que é velha e ja constante de muitos documentos, mas sempre nova para quem é novo, moço e forte.

Este esforço, que ora faço, de compilação, é mais de propaganda que outro fim para o qual não estou na altura. Pelo grande numero de assumptos aqui tratados, na sua diversidade, não será possível uma especialização, não sera possível aprofundar-se em qualquer um delles. Só servirá como estímulo e como base de encorajamento. Horatio Smali, dando orientação sobre aguas subterraneas, lembra que não é necessario ser geologo para comprehender de que a agua filtra-se pelas dobras ou esmagamento das camadas. A especialização também tem seu lado máo: não poderá sair de seus limites. E eu terei que sahir de meus limites pois que precisarei de florestas para obtenção da cellulose, e como vou fazer si as florestas tendem á extincção pela devastação inconsciente, não só no Nordeste como em todo o Paiz?

Precisamos fazer a propaganda do reflorestamento — *Sylvae montibus restituendae*.

Por outro lado, se si vae confiar a resolução de um problema complexo a um especialista, é certo que sua solução será sempre pelo lado da especialidade. Si é um chimico pretende resolver applicando reações e formulas complicadas si é o engenheiro constructor, as obras suspensas em cimento armado, confirmarão a especialidade a que se dedica. E' isto um mal quando o problema é complexo e, principalmente, maior ainda quando refere-se á natureza. E' que esta sendo ultrajada um dia pode se vingar. Lembro, a proposito, o que vou citar mais adeante como o maior desastre da engenharia americana — a cheia e inundação pelo rio Mississipi, em 1927.

* Comunicação feita á Sociedade Nacional de Agricultura.

E' facto que existem sempre criticões para que, com a solução apresentada, seja dado novo rumo á questão. Mas é preciso notar que quando alguém fala com documentação, sem fazer referencia offensiva aos que trabalhão com patriotismo, em esforço herculeo, representa um lado serio, representa honestidade e fala, escreve porque julga razoavel.

Julguei de bom alvitre dividir o trabalho em duas partes. A primeira trata do caso presente do Nordeste, incluindo pequena literatura historica, e a segunda sobre os meios ao nosso alcance com base na ampla protecção á natureza, não como alternativa mas como suplemento de importancia capital.

Na parte I — serão tratados os seguintes assumptos: Desigualdade nas precipitações atmosphericas — excesso d'agua e rios que secam; 2 — fontes d'agua — agua subterranea — poço e cacimba — rios perennes; 3 — Devastação — pelos incendios, queimadas — para agricultura e pastagens, necessidades de lenha, para estradas de ferro e fabricas. Morros pedregallos; 4 — Insolação — temperatura do ar, do solo, da agua e das plantas. Evaporação; 5 — Chuvas torrenciales — lagões, açudagem, irrigação, infiltração, inundação e erosão; 6 — Zonas remanescentes — com humus — zonas férteis — seccas — Emigração; 7 — Vegetação existente — florestas virgens e mattas, capoeiras, carrasco e agreste, caatingas, serrados e ariscos, campos, malthados, grameados e pasto, seridó, terra dura e cascalho — Arido e semi-arido — 8 — Sem vegetação — esteril, rocha crystallina, areial, areias dunas e desertos.



Francisco Giffoni & Cia. - Rua 1. de Março, 17 - Rio

Na parte II -- Quaes os meios ao nosso alcance -- 2 Mattas, -- transpiração das plantas -- condensação e orvalho -- precipitações -- agua como capital -- 3 -- Correntes aereas; 4 -- Levantamento aereo visando a ecologia -- localização de florestas -- 6 -- Energia de homens -- soluções apresentadas, homenagens, 7 -- Povoamento -- Habitat Rural.

No passado, das regiões do Brasil a menos visitada foi a do Nordeste Brasileiro. Essa falta de exploração, tanto scientifica quanto a de em busca de fortuna rapida, era motivada pela ausencia de meios faceis de comunicação, estradas accessiveis, rios navegaveis, unicos que poderiam dispor quem se abalçasse a uma travessia pelos sertões brasileiros.

Por outro lado não ha affirmativa de documentação, no Nordeste, da existencia fabulosa do ouro e de pedras preciosas. Já no Maranhão Fróes de Abreu, Rev. da Soc. de Geo. Tomo XXXIV, pag. 12, 1929, cita referencia ao ano de 1616 de que Bento Gonçalves subiu o rio Pindaré a procura de riquezas mineiras, tendo voltado, seis mezes depois, desilludido. Assim outros que não deixaram vestigios de suas travessias e incursões talvez devido á grande população indigena que logo faziam desaparecer, com certeza, os signaes dessas estradas de penetração.

Na parte scientifica, especialmente sobre a flora que mais nos interessa, Philipp von Luetzelburg (Estudo Botanico do Nordeste, 1923) faz uma lista de 38 botanicos que percorreram, do seculo 17 para cá, da Bahia até ao Maranhão. De todos foi esse autor quem mais trabalhou, pelo menos essa é a minha opinião particular, soffrendo privações atrozés a que Martius tambem não escapou. Pelas plantas pôde-se determinar uma zona arida, de seccas excessivas, etc. mas pouco nos adeanta pois que vem de um seculo atraz ou pouco mais.

Indo mais alem, a affirmativa de Luciano J. de Moraes (Serras e Montanhas do Nordeste, pag. 45, vol. I) de que o dinosauro plantigrado só poderia ter pertencido a uma das duas ordens Sauropoda e Orthopoda, devendo ter sido portanto um animal herbivoro, só pôde adeantar no terreno das hypotheses. Branner

nos diz que o fósil encontrado e pela sua posição o animal teria morrido de sede. Luciano de Moraes tambem diz que os rastros do amosauros e as tendas produzidas pelo sol indicam que as condições de clima daquelle tempo eram aridas ou semi-aridas. Small, Geol. do Ceará e Piauí, pag. 25, dá uma lista localisando onde encontraram peixes fósseis. Seu estado seria interessante pela conclusao.

O estudo da população indigena seria mais lucrativa. Inerentemente os meus dados não estão completos ainda assim lembro a Contrib. para a antropogeographia do Maranhão, no seguinte: O achado de sambaquis na ilha de S. Luiz, e os restos de habitações lacustres em Pindaré, obra do Prof. R. Lopes, indicam a occupação da terra pelo homem desde tempos immemoriaes. A ceramica encontrada denota um grão de cultura (Fróes de Abreu, l. c.).

A Parahyba era occupada pelos Cariris, que tinham a seu favor nas lutas contra os invasores uma floresta muito densa. Em Seridó Luetzelburg encontrou tambem vestigios de ceramica dos gentios, em um logar da encosta norte da Serra dos Ferros. O mesmo autor faz referencia á construcção das primeiras casas em systema proprio como defeza contra os indios. Cita Patos, Pombal, Piancó, Campina Grande, S. José do Duro em Goyaz.

DESIGUALDADE NAS PRECIPITAÇÕES ATMOSPHERICAS

No Ceará e Estados visinhos essa irregularidade tem sido sempre a pedra de toque de todos os trabalhos. Pela carta Pluviometrica da região semi-arida do Brasil, organizada em 1910, por Williams e Crandall, poderá ser verificado que a região em que ha irregularidade nas precipitações atmosfericas attinge desde Piauí até Bahia e parte de Minas Geraes, em numeros redondos 1 milhão de kilometros quadrados, ou a oitava parte do Brasil. Em todo o Nordeste, o que se conhece como estação chuvosa refere-se a poucos mezes do anno -- a maior parte é de secca. Com esta relação -- a secca muito maior que a chuva -- o solo ha de resentir. Quando a chuva cae, encontra um

solo duro, impermeavel ou pouco propicio a infiltração, e a chuva quando vem corre rapidamente pela superficie, declive acentuado ou não, ao mais proximo ponto para desaguar no suprimimento constante por meios artificiaes ou oceano. Portanto, dahi advem a falta d'agua de infiltração, falta d'agua no sub-solo.

Por sua vez Gonzaga de Campos (Mapa Florestal, pag. 93) explica sobre a area do Nordeste, que fica para norte do paralelo de 10°, têm as precipitações atmosfericas o seu minimo em quantidade, e o maximo em irregularidade. E' justamente dessa irregularidade que dimana a vegetação especial.

Luetzelbugr fallando do rio Gurgueia diz que as arvores das margens dos rios davam signal de uma enchente, que alcançava uma altura superior a 2m,50; segundo o actual nivel do rio deveria ter attingido a 5m,50. Como em todo o sertão, tambem ahi perdura o extremo; a secca attinge cifras phantasticas; a abundancia de agua na epoca das enchentes ultrapassa todo e qualquer limite e devasta tudo aquillo que a secca poupara.

E' a mesma cousa quando se refere a Parahyba: "o systema fluvial do Estado é bem dividido — o que pouco aproveita, porque vassando a agua pluvial rapidamente secca o leito consequentemente, e durante as epocas seccas os rios pouco contribuem para arrigação natural das regiões. Durante a epoca das aguas os rios transbordam e chegam a interromper por completo o transito, alagam as cidades, etc. A pag. 37, vol. II, diz: E' o que se dá com o Espinhares que, apenas cobrindo de leve o leito, indolentemente e suave no periodo das seccas, corre ladeando a cidade de Patos enquanto nas epocas das chuvas o rio desenfreado como uma torrente gigantesca, em forte correnteza, inva-

de a região, obstruindo o accesso á cidade durante dias.

Ainda sobre o Espinhares, Arrojado Lisboa, Rel. 1921, pag. 90, refere que um dos habitantes da região, afirma ser pequena a variação da descarga do rio. Annos ha em que esta se faz de uma só vez, com grandes enchentes, durante as quaes passsam as aguas, um mez a fio, dentro das roçadas, outras vezes são as cheias pequenas e repetidas.

Sopepr referindo-se ao Rio Grande do Norte e a Parahyba observa que ha uma mudança rapida e notavel na quantidade d'agua que se avoluma nos cursos d'agua, depois de pesada chuva. Durante um pouco de tempo, roiam ellas enorme volume d'agua. Depois começam subitamente a diminuir. Porque serão esses rios diferentes das outras regiões? Creio que a explicação está no facto de que a grande masas d'agua da chuva que cae — ou se evapora ou fica na superficie e eventualmente acha caminho em direcção ao mar.

E' sabido que, quando a chuva no Nordeste, cahe subitamente, de pancada, cessa quasi repentinamente. Emquanto ellas correm, os riachos estão altos, e quando param não ressam outras fontes de suprimimento e as correntes seccam. Em outras regiões em que as rochas são de natureza diferente, uma grande percentagem da agua de chuva infiltra-se ao pé das arvores e alimenta as enxurradas durante mezes inteiros. Não é este o nosso caso. As arvores, no Nordeste, começam a perder o viço poucas semanas depois de terem cessado as chuvas.

Smal referindo-se ao Piahy e Ceará diz que a região tem grande necessidade de açudes e a causa disto é a grande concentração das chuvas em poucos mezes do anno e a textura pouco porosa das rochas crystallinas, que per-

ATELIER DE GRAVURAS

43, AVENIDA GOMES FREIRE, 43

TELEPHONE 2-6894

RIO DE JANEIRO

SILVA

&

BARRETO

GRAVADORES

tem muito pouco que a agua se filtre no solo, resultando que, poucas semanas depois das chuvas, toda a regio fica muito secca.

Em outra pagina o mesmo autor accentua: devido ao facto da maior parte da regio ser de rocha muito dura e impermeavel, a descarga dos rios varia muito. No verão fica quasi secco e no inverno as enchentes produzem devastações.

Arrojado Lisboa falando sobre a barragem do Acarape, em 1922, justificando o pouco rendimento do trabalho, allegou que a estação chuvosa recrusdeceu, pois o mez de Abril registrou 26 dias de chuva. Um ano antes referia-se ao contrario: as chuvas abundantes, caso nao commum nos annaes pluviometricos da quella zona, occasionaram, etc.

Essas observações, a respeito de chuvas abundantes, veem em parte confirmar o que disse Angot, citado no livro Fontes, Chuvas e Florestas, de A. Silveira, pag. 250: La zone equatoriale, siege de courants ascendants permanents, est par cela même, une zone de grande pluies. Ces pluies seront non seulement a peu près constantes toute l'année, mais très-abondantes, car l'air très chaude des regions equatoriales contient une grande quantité de vapeur.

Cita depois H. Scott: Near the aquator, we may say, speaking in general terms, then is all but constant precipitation in heavy showers, and the fall is greatest when the weather is hottest.

As constantes precipitações, de que falla Angot, falham lamentavelmente na maior parte do anno no Nordeste. As annotações feitas por Sopper, Small, Arrojadjo, etc. já estavam em documentos de quasi 100 annos atrás, como se deduz das "Considerações acerca dos melhoramentos a que, em relação ás seccas são susceptiveis algumas provincias do Norte do Brazil, pelo Marechal de Campo Henrique Beaurepaire Rohan, 1877, pag. 8 nos seguintes termos: "Na viagem que fiz, durante a secca de 1827 da Bahia á antiga Capital do Piahy, tive a occasião de notar que a palavra — rio — nem sempre exprime naquellas paragens a idéia de um curso permanente. Entendem tambem

A LAVOURA

REVISTA DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA
E DA CONFEDERAÇÃO RURAL BRASILEIRA

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

ASSIGNATURA ANUAL . . . 20\$000
NUMERO AVULSO . . . 2\$000
NUMERO ATRAZADO . . . 3\$000

Dr. Arthur Torres Filho

Presidente Interino da Sociedade

Director

Dr. Antonio de Arruda Camara

Redactores

Eng. Ag. Thomaz Coelho Filho

Petra de Barros

Gerente

Roberto Dias Ferreira

Redacção • Administração:

RUA 1.ª DE MARÇO, 15 sob.

TELEPHONE 3-3417

RIO DE JANEIRO

BRASIL

por elle as grandes torrentes que se formam na estação pluvial. Verdade é que essas torrentes tomam então dimensões consideraveis, que as tornam bem semelhantes aos mais caudalosos rios; mas, logo que cessam as chuvas diminuem progressivamente até desaparecerem, a não ser em alguns logares, por effeito de impermeabilidade do terreno, se conservam alguns mezes. Por occasião daquelle trajecto de 200 leguas de sertões aridos, atravessei os leitos inteiramente seccos de uma infinidade desass torrentes.

Era para ver o contraste que apresentavam com o magestoso S. Francisco, o qual, provindo de fontes nativas, conserva suas aguas em todas as estações, ainda mesmo nas de mais rigorosa secca. O mesmo phenomeno observou o General Cunha Mattos ao N E de Goyaz (Itinerario, tomo 2.º, pag. 2.º). Este illustre viajante relata perfeitamente o estado de desolação a que fica entregue aquella região na quadra da secca.

A respeito do S. Francisco parece que está modificado; Léo Zenthner na sua publicação sobre o Horto de Joazeiro fala "quando o rio baixava deixava agua encurralada que durava de anno para anno".

Interessante, dando maior realce á opinião do velho Marechal de Campo, é a referencia de Luciano Moraes, Serras e Montanhas do Nordeste, II, pag. 60. "Na região flagellada pelas seccas todos os rios exceptuando os pequenos cursos que nascem na faixa littoranea, só correm periodicamente. No estio elles se interrompem, "cortam", e acabam por seccar, mas sempre, num ponto ou noutro onde ha uma depressão no seu leito e o sub-solo é impermeavel fica um poço que tambem acaba, geralmente, por seccar.

Alceu de Lellis, Perfuração de poços no Nordeste, pag. 4 vae mais longe quanto á localização: a região que se estende dos limites do Piahy ao sul da Bahia comprehende grandes tractos de terra onde não ha fontes nem rios permanentes, sendo assim a agua do sub-solo o unico recurso disponivel, durante os periodos estivaes, quando faltam açudes nas proximidades.

Alvaro da Silveira fala tambem nos rios que "cortam" no seu livro já citado á pagina 39: Nas mattas de uma grande parte da bacia do baixo rio Doce, é facto sabido, e eu proprio o verifiquei, quasi todos os cursos d'agua "cortam" de Maio a Setembro. Nessa região, coberta toda ella de espessas mattas, a agua é escassissima.

Pelas duas ultimas citações verifica-se que ha um alargamento do que pode ser chamado a parte inicial das seccas: o rio "corta". São as observações do General Cunha Mattos, Beaurepaire Rohan, Alceu de Lellis e Alvaro da Silveira.

A respeito da affirmativa de Alvaro da Silveira sobre as espessas mattas á margem do rio Doce cabe um reparo chamando attenção para esse ponto pois pode ser que a rocha crystallina esteja a pouca distancia da superficie, o sufficiente para que a matta espessa possa vi-

ver. Uma derrubada poderá trazer novos aborrecimentos.

Como auxilio de argumentação que será dada cito, com acentuado proposito e primeira conclusão de Nicholson e Walter (Forest Dep. 2, pag. 40 do Tropical Woods, 21 — Março, 1930, pag. 41) sobre a influencia de florestas e suplemento d'agua em Kenia:

"Existem certas regiões do mundo, incluindo entre estas parte de Kenia e Uganda, onde precipitações totaes são affectadas por variações de coberturas de vegetação não somente apreciaveis mas enormemente sensiveis".

Bem quizera seguir, nesta questão de regularidade de precipitações atmosphericas, a opinião do Prof. A. Silveira sobre citações de autores contra autores para defeza de um ou outro ponto de vista. Mas isto não será possivel pois o que se aprende será oriundo dos mais adeantados, mais experimentados, mais privilegiados os que podem ter theoria propria. Onde? Na Europa, Norte America, onde as variações climaticas são tão differentes? Si a Norte America tem zona arida, a solução do problema foi a irrigação. Já está estudada, estabelecida e de applicação garantida. Não se incomodam mais com as seccas.

Pearson faz um titulo para sua communição, em 1931: Typos de florestas no Sudoeste assim determinadas pelo clima e solo, e á pag. 3 diz: ... ainda ahí o solo, com provavel factor de marcação de typos de florestas, é protegido pelo clima. Em nota sobre o trabalho de Cajander (A theoria de typos de florestas, Acta Forests, 1925) cita: o solo, na Finlândia, é observado como o mais importante factor explicado pelo facto que nesse paiz as variações climaticas locais são tão pequenas que não entram em consideração.

Sampaio Ferraz, na Revista Florestal de Agosto de 1930, pag. 13 diz:

"Peraute a physica da atmosphaera é portanto insustavel a these da sensivel influencia da floresta sobre a precipitação. Em nenhum tratado serio de Meteorologia se encontra a defeza de tal crença".

"Já tentamos demonstrar como o regimen pluviometrico irregular de nosso Nordeste depende intimamente das correntes aereas superiores. Onde a influencia da floresta em tal mecanismo titanico?". (pag. 12).

Peço permissão para voltar citando Pearson, G. A. Director de Estação Experimental sobre florestas na Norte America, no livro citado á pagina 2:

Não obstante os progressos feitos em relação á vegetação e condições phisicas, fica bastante cousa a fazer — A meteorologia flo-

restal neste paiz está ainda na sua infancia".

Prefiro acompanhar Arthur Torres no que diz á pag. 30 da mesma revista florestal:

"uma atmosphaera resfriada, como a que se forma por cima das florestas em virtude da evaporação do seu solo humido e das proprias arvores por um phenomeno physiologico, determina augmento da humidade relativa com diminuição da capacidade hygrometrica do ar, produzindo a condensação e precipitação das nuvens carregadas de vapor que por ahi passam".

R
A
P
I
D
E
Z

**SERVIÇO INTERNACIONAL
RADIOTELEGRAPHICO
RADIOTELEPHONICO**

VIA RADIO BRAS

CIA. RADIOTELEGRAPHICA BRASILEIRA

RIO DE JANEIRO AV. RIO BRANCO, 77 TEL. 4-0434	SÃO PAULO RUA QUITANDA, 6 TEL. 2-5146	RECIFE VISC. DE ITAPARICA, 42 TEL. 9291
--	--	--

P
E
R
F
E
I
Ç
Ã
O

HORTOS FLORESTAIS

(SUGESTÕES)

ALBERTO DE CASTRO

Entre os problemas que, no momento, mais nos interessam, o da florestação acompanha bem de perto, os da saúde e da economia publicas.

E' desnecessario encarecer o valor da floresta. O Governo deveria promover, como medida de alta relevancia, — a criação e disseminação dos hortos florestais.

Cada fazenda da União, ou particular do Estado, convertida em horto florestal, será um degrau no progresso, da nossa agricultura.

Pudesse existir um, — em cada municipio, de cada Estado...!!

Os hortos e a Inspectoria de Abastecimento Publico, — devem ser subordinados ao Fomento Agrícola Federal.

Cada horto será uma escola de agricultura pratica, com ensino primario, para crianças e adultos; e cursos de educação civico, higiene, artes, industrias agricolas e caseiras, etc.

Deverá ser industrializado, como deva sê-lo todo o patrimonio nacional, d'isso suscetivel — sob a mais rigorosa responsabilidade.

Cada horto terá, *dentro do Regulamento*, — administração autonoma, para que prospere e viva da propria renda.

Terá fiscalização constante e assidua, pelos inspectores itinerantes, que se revezarão deo continuo, sob designação do Fomento.

O Governo adiantará ao director o horto, e de uma só vez, a verba, para uma instalação eficiente, mas modesta, e o custeio de um ano. Mais tarde, com recursos proprios, — será ampliada, si preciso.

Dentro dos dez primeiros anos, a contar do dia do recebimento da aludida verba, será ela restituída ao Tesouro.

Os hortos concorrerão anualmente com a percentagem de... para a criação de novos hortos.

Cada horto especializar-se-á nas culturas e criações mais vulgares na localidade, com timbre em selecciona-las.

Adotará o salario e o horario locais.

Baseará a sua cultura florestal na ou nas essencias (1), quasi espontaneas da localidade, melhorando-a industrialmente.

Terá pelo menos um talhão de eucalitos por exemplo "Citriodora", plantados na equidistancia de dois e meio metros, — destinados a moirões. Renovar-se-ão pelos rebrotos.

"Citriodora" é uma das mais resistentes especies e de bellissimo fuste.

Com tres anos já poderá fornecer moirões, caibros e postes de *emergencia!* — Os moniols "brasil" e "jacaré", baraunas, tapinhoans, brasis, aroeira do sertão, etc., etc., são moirões insuperaveis; mas o "Citriodora" e outras especies rivais, chegam muito mais depressa.

E' possivel, que o "jacatirão", (Miconia chá) *emparelhe-se* com o eucalito. E' arvore muito comum, tronco elevado e muito reto, empregada em cumieiras, caibros, etc. — Das folhas, submetidas ao processo das do mate, "Faz-se a infusão, como a do chá da India; porém é mais aromatica e menos adstringente". Barbosa Rodrigues — Hortus Fluminenses.

Terá campo de experiencias privativas.

Mas as estrumeiras, estabulos, estribarias, redís, pocilgas, galinheiros, viveiros, tanques, redutos, apiarios, currais, etc., fusos, dobradeiras, teares manuais, almofadas, bastidores, maquinas, aparelhos, instrumentos agricolas tirados por tratores, animais, ou manuais, etc., — serão escola para os proprios trabalhadores e familias; e, em dias determinados, — campo de demonstração, para os lavradores e trabalhadores da localidade e para o publico, em geral.

Empenhar-se-á em aumentar e generalizar a capacidade de produção, especialmente a por determinada área. — insignificantissima no Brasil.

Esforçar-se-á por implantar nas localidades, a alimentação e os trapés apropriados á zona.

Criará peixes, abelhas, sirgo, etc., fruteiras nacionais de cultura e silvestres; plantas industriais, medicinais e de goso; gado graúdo e miudo, etc., etc., seleccionando-os, e, com particular desvelo, o que de bom temos em quantidade!!

Tambem animais e plantas exoticas, — ao criterio do director.

Tudo convenientemente explorado, escolhido, padronizado e vendido, em beneficio do horto.

Cada horto usará a sua marca registrada.

Junto ao Fomento e Abastecimento Publico, existirá a Exposição Permanente Natural, Agrícola, Industrial, dos hortos florestais.

Cada horto terá, ali, o seu Agente comercial, figurando no respetivo mostruario, todos os produtos com a **marca registrada**.

Os hortos abastecer-se-ão reciprocamente, median a fatura, que será liquidada dentro de trinta dias.

Nas mesmas condições, em falta dos hortos, recorrerão aos patronatos agrícolas, escolas profissionais, asilos, etc., socorrendo-se da praça, em ultimo caso.

Empregará, em larga escala, estrume natural, artificial, adubos verdes, etc.

As plantas de cultura têm que sêr alimentadas, para que vegetem e prosperem; pois, em geral, são aproveitadas, para a florestação, as terras exgotadas dos antigos cafésais!

— Na natureza — a luta pela vida faz com que vençam os mais fortes. Na agricultura é preciso, que vinguem todos ou quasi todos.

Terra bem preparada, bastante esterco e régua, — a lavoura é um encanto.

— A florestação será sempre consociada, com milho, feijão, manivas, fruteiras, especiarias, plantas industriais, mamona, quando, bracaatingas, etc., estudando o horto, quais as madeiras (3), na localidade, que melhor se prestam para cobertura.

Sabemos, que o cafésal, cacáuall, laranjal, bananal, etc., — na floresta, de *plântio regular*, de viabáticos, angicos, etc., produzem e bem!

Sob eucalitos prosperam, em S. Paulo, alguns cafésais, como sob ingáseiros, em Serra-abaiixo, no Estado do Rio.

Com exceção de poucos frutos, que requerem calorias extraordinarias e as arvores, cujo sistema radicular, não se presta á consorciação, — todas as demais lucram com ela.

As essencias, quer indigenas, quer exóticas, devem ser plantadas, — preferivelmente em quinconciô, — ordinariamente na equidistancia de quatro metros, nos morros, — e cinco nas varzeas.

Evita-se d'esse modo o desbaste, verdadeira sobrecarga.

As fruteiras, etc., conforme o porte, ocuparão na consorciação, os intervallos das essencias, de forma a guardarem entre si, as mesmas equidistancias. Taís são: cafeeiros, tangerineiras, limoeiros, limeiras, laranjeiras de enxerto, "cacáuero-maraçujá", ata ou fruta de conde, cuitézeiro, (para suporte de baunilha e outras orchideas, pimenta da India, etc.) goiabeira, groselheira,

pitangueira, guabira-quassu, pecegueiro, mangabeira, jubebeira, pistacia, macieiras de enxerto, pereiras de enxerto, etc., etc.

As plantas demeno r ou de maior porte ocuparão espaços proporcionados.

Mangueiras, jaqueiras, fruta-pão, nogueiras europeas, abiuranas, tocarys (*Bertholetia excelsa*), oliveiras, caneleiras do Ceylão, craveiros da India, laranjeiras da China (pé franco), cacáuero crioulo, etc., etc., cujas vidas longas não se enquadram na da floresta industrial. — deverão, cada qual, ocupar o seu talhão ou quadra, e servir de cobertura a outros vegetaes.

O moniolo-jacaré, a timbuva, o castanheiro europeu, americano e japonês, — etc., e outras madeiras e fruteiras, de mais ou menos semelhante sistema radicular, — somente poderão, nos dois ou tres primeiros anos, — ser consociados com plantas anuas: (milho, feijão, etc., e ainda quando, etc.).

As magnolias, especialmente a *grandiflora* e a *pumila*, as cameleiras japônicas, etc., e muitas orchideas, vegetam e florescem, admiravelmente, na sombra densa da floresta.

Podem-se florestar os atuais cafésais, cacáuais, laranjais, etc., de qualquer idade. Mas as plantações novas de café, frutas, etc., poderão ser feitas simultaneamente com a da *generalidade* das madeiras indigenas e ainda a do milho, feijão, etc.; tendo-se o cuidado de espaçar um pouco as plantas anuas, para não abafarem ás demais.

Porém se a florestação tiver de ser feita com eucalito ou com essencias indigenas de crescimento rapido, — não poderá ser simultaneo o plantio e sim retardado o das essencias, — de dois a tres anos.

Todas as plantas requerem assistencia. Uma vez, cada semana, devem ser minuciosamente inspecionadas e suprimidas, com as polpas dos dedos, mal despontem, — os brótos, — que possam prejudicar o fuste, ou, ainda, os que, por motivos vários devam ser eliminados.

Assim, não serão criadas arvores tortas, enfezadas, — de pouco valor industrial.

Toda a correção tardia, além de não reparar o dano, — fica por preço exorbitante.

ALVES FRAGA & CIA.

Fabricantes de vasilhames para condução de leite

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

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

Vaccinas e soros para tratamento dos animaes.

Dever-se-ão empregar todos os meios aconselhados pela ciência e pela pratica, para a precocidade das essencias, atualmente tidas como de crescimento, mais ou menos lento.

— O horto dirigirá, no municipio, a campanha da extinção das formigas, o combate às epizootias, às pragas animais e vegetais, — contratando, por si, ou com os hortos proximos, de parceria, — o veterinario e outros profissionais.

Apesar do sirgo não resistir ao impaludismo, — mesmo renovando periodicamente as sementes, — a criação ainda é remuneradora.

Combinará com os demais hortos as experiencias metodicas de criação e emprego das madeiras do localidade e de fóra, — em varias zonas e altitudes diversas, para a determinação da eficiencia e da durabilidade.

Cuidará da adaptação, pesquisas, identificação e classificação das plantas florestais, medicinais, alimentares, industriais, forrageiras, etc., — recorrendo aos especialistas.

Como os demais hortos promoverá a colheita de material botânico, para essa identificação, classificação, etc., — adoptando-se em todos os hortos, o nome *indigena* e o *botânico*, determinados pelos tecnicos oficiais.

Fiscalizará e mesmo *empreitará* — a substituição da mata natural (já sem valor no litoral) — pela industrial (sem a promiscuidade de especies, no talhão, na quadra).

— O eucalito é um recurso inestimavel, na florestação.

Onde as essencias indigenas não prosperam, com as boas especies de eucalito, formam-se em pouco tempo florestas permanentes ou transitorias.

Depois da derrubada da sóca, por entre os renovos da resóca, as essencias indigenas virão admiravelmente.

As replantas de eucalito devem ser feitas, dentro do primeiro ano, e em cóvas bem estrumadas; sob pena de não acompanhar as plantas.

No segundo ano — é preferivel cortar rente do chão, as plantas, que tenham de ser substituidas; e deixar o rebroto mais forte, que ainda alcançará às demais plantas.

Com as essencias indigenas o processo é mais ou menos identico mas de facil rebrotação; os prazos, porém, mais dilatados.

O horto enviará, ao Fomento, até o dia 10 de janeiro, e 10 de julho, relatório minucioso, sob norma preestabelecida, — que será publicado na Revista da Repartição; e em avulso, quando contiver materia nova, de interesse geral.

O pessoal do horto constará do diretor (tecnico), do sub-diretor, que também será o chefe de culturas

(lavrador pratico da localidade), do contabilista agrícola e do apontador.

A agricultura, sendo ciencia, local, é natural, que o tecnico, com conhecimentos gerais, e o pratico, com locais, venham a prestar relevantes serviços.

O pessoal da administração será aumentado, si necessario, em conformidade com as condições financeiras do horto.

Terá uma ou mais turmas ordinarias compostos de... trabalhadores, com pendor agrícola, — escolhidos dentre os mais habéis e bem comportados.

Poderão se revesar nos trabalhos. E turmas extraordinarias, compostas de trabalhadores ou de menores, em numero, que as circunstancias do momento agrícola reclamarem.

Todo o pessoal será demissível sendo substituido, aumentado, diminuido, em conformidade com as necessidades da ordem e do serviço mas o que tiver trinta anos de serviços efetivos será aposentado com todos os vencimentos.

No livro do tombo do pessoal serão lançadas, nos primeiros dias de cada mez, todas as occorrencias individuais, durante o mez anterior; e transcritas nas cadernetas em poder do trabalhador, o que lhe diz respeito.

— Todas as varzeas e vales em que os instrumentos agrarios, mecanicos, possam ser com vantagem, empregados não serão florestados.

O pessoal trabalhador habitará em casas isoladas, num terreno, por ex. de 30 metros por 60, para horta, jardim, pomar, etc., agrupadas em redor de um campo, em que terão, em comum, as criações durante o dia.

Terá quando, e quanto depressa possivel escola (2), agua, exgotio e luz.

Será obrigado a participar das cooperativas medica, farmaceutica, odontologia, de produção, venda, de consumo; a lidar e a manejar maquinas, aparelhos agrícolas, industriais, etc., si possivel a aprender musica, etc., e a mais rigorosa disciplina.

A administração o educará, cuidando-lhe da instrução, da higiene, da alimentação, do conforto, etc., aconselhando-o, dirigindo-o fiscalizando-o e policiando-o.

Além disso, as turmas extraordinarias, e em certos casos também as ordinarias, terão *preparado*, (sempre que possa ser, em volta do nucleo) — o terreno preciso, para a sua lavoura e os aparelhos indispensaveis, a juizo da administração.

Em troca, o pessoal das turmas extraordinarias, retribuirá, individualmente, por familia, com um dia de trabalho por semana; podendo o horto ocupa-lo mediante salario, mais onz dias cada mez. Fóra d'isso somente por mutuo acordo.

A aprendizagem durará cinco anos no maximo e tres no minimo.

Concluída, o diretor dará ao trabalhador os atestados de comportamento e de capacidade profissional, a que faça jus, — com os quais receberá, do Ministerio da Agricultura, o seu lote de terras, com casa, sob o regime de Bem de família.

Estará apto para dirigir-se.

Nas nossas fronteiras, poderia ser adotado esse sistema de colonização, para os reclusos, brasileiros natos, cuja condenação fosse além de cinco anos.

Findas a aprendizagem e a pena, receberiam do Ministerio da Agricultura, lotes maiores, sendo nas fronteiras; ou noutros pontos, em conformidade com a praxe.

Como medida complementar será creada a policia rural.

Crescem em numero e em perversidade, de modo assustador, ou depredadores, os incendiarios por esporte e os amigos do alheio.

Nas cidades, pelas noticias policiaes, — nota-se, que o mal progride...

E no interior, sem nenhum policiamento...?

Simplesmente uma lastima!!

Haverá ordem sem disciplina?!

*
* *

NOTAS: — 1. "Je dirai de plus, que dans la culture en grand, la plante qui réussit le mieux dans le terrain que l'on possède, quand bien même elle serait de bénéfice qu'une plante d'un haut prix, que l'on ne peut faire venir qu'à force de travail e de dépenses, ou que l'on ne peut vendre; et qu'en conséquence il faut s'étudier à connaître la plante ou le genre de culture qui peut donner du bénéfice, seul but de l'agriculteur".

(a) J. V. Vigneron — Jousselandier.

2 — O professor e custeio, por conta do Governo.

3 — "Lorsque les terres sont chaudes, généralement sur les bords de la mer, ou exposées au vent, ou bien à fond calcaire comme ou ceará, il faut les abroter et ombrager avec des arbres qui croissent vite, y faire des étangs. Aux îles de France et de Bourbon, on abrite les cafèires avec des arbres de la famille des acacias, et maintenant des arbres à pain; à Java et à Sumatra, on emploie aussi les acacias à abriter le poivrier, tout en lui servant de tuteur; je m'en suis très bien triuvé dans une propriété, que j'ai eue au bord de la mer". V. Jousselandier. Agriculture Pratique des Tropiques. —

ADDENDA:

Na Alemanha o agrario trabalha dez horas por dia.

Na America do Norte, apesar da superabundancia de maquinas, — nove horas, como no rancho "Poso (Land) and Products Company", do sr. Herbert Ho-

over, presidente dos E. Unidos da America do Norte, — e outros.

Ai trabalha uma turma ordinaria de 45 homens e quando necessario, 300, — com vantagens e regalias, que não temos para nós!

As vendas são feitas *directamente* ao consumidor, apesar das cooperativas de que são associados. Chacaras e Quintaes, Vol. 39 n° 4, pg. 386).

Nós que não temos nada feito, trabalhamos muito mal oito horas, com exclusão das mais preciosas na agricultura: — as das manhãs e as das tardes?!

Temos profissionaes de valor, como Arthur Torres, Fernando Costa e muitos outros: somos um Paiz essencialmente agricola: mas, salvo melhor juizo, o nosso Ministerio da Agricultura veio ao mundo acefalo!

*
* *

O trabalho da foice, da enxada e dos instrumentos aratorios.

Estudo do dr. Gomes do Carmo, transcrito por E. S., na Gazeta de Noticias, de 10-5-927:

Um homem armado de enxada cavando até vinte centímetros de profundidade, pôde lavar em 10 horas, a área de 3 areos (300 metros quadrados) ou a área, correspondente à terça parte do terreno ocupado, por um prato de planta de milho.

Um arado tirado por bois ou cavalos, enterrando-se a 20 centímetros de profundidade, lava, em 10 horas, a área minima de 35 areos ou 3.500 metros quadrados (4 pratos).

Relação entre a enxada e o arado: 1 para 11,5. —

Quer dizer, que um homem armado de enxada, faz onze vezes e meio (11,5) menos serviço, do que faria se empregasse o arado.

Um enxadeiro, arranhando a terra superficialmente, capina em 10 horas, 7,5 éreos ou 750 metros quadrados ou 8 decimos partes (0,8) decimos do prato.

Um capinador mecanico, tirado por um cavalo, capina em 10 horas, a área de 150 areos ou 15.000 metros quadrados ou meio alqueire de planta de milho.

Relação entre a enxada e o capinador mecanico: 1 para 20.

O que significa, que um enxadeiro faz 20 vezes menos serviço, que o espinador.

Etc., etc..

Annunciae em a

"A LAVOURA"

VARIAS NOTICIAS

ASSOCIAÇÃO COMERCIAL

Em assembléa geral realizada nos ultimos dias de Maio, foi eleita a seguinte Diretoria, que regerá no bienio 1934-35 os destinos dessa prestigiosa instituição:

Presidente, Dr. Raul de Araujo Maia; 1.º vice-presidente, Dr. José L. Salgado Scarpa; 2.º vice-presidente, Manoel Ferreira Guimarães; 1.º secretario, Antenor Ribeiro de Manzes; 2.º secretario, Hernani Coelho Duarte; 3.º secretario, Nelson Marques da Cunha; 1.º tesoureiro, Albino da Silva Bandeira; 2.º tesoureiro, Antonio Luiz Ribeiro; 1.º procurador, Mario Foster Vidal C. Bastos; 2.º procurador, Dr. Francisco Eduardo de Almeida Magalhães; bibliotecario, Dr. Paulo Seabra.

Diretores: Antonio França Filho, Dr. Antonio Junqueira Botelho, Arthur de Castro, Alberto Rosenvald, Harry Braunstein, Dr. Daut de Oliveira, Comendador João Reynaldo de Faria, José Alves de Souza, Cornelio Marcondes da Luz, Dr. José Manoel Fernandes, Dr. João Alves Affonso Junior, Pedro Magalhães Corrêa, Petro Vivacqua, Dr. Randolpho Chagas e Victorino Moreira.

Comissão fiscal — Efetivos: Dr. Oscar Sant'Anna, Gustavo Marques da Silva e Bernardo Gomes. Suplentes: Eipenor Leivas, José Pinheiro da Fontes.

EMBALAGEM DO ABACAXI

Chegou á Dinamarca uma partida de abacaxis do Brasil envoltos em gesso, a titulo de experiencia desse novo sistema de acondicionamento.

O abacaxis chegaram a Copenhague em perfeito estado de conservação e foram ali vendidos a bom preço, isto é, 1,25 corôas dinamarquezas, c. i. f., (cerca de Rs. 5\$000). A esse preço devem ser acrescentados os direitos alfandegarios de 1 coroa por quilo, o que corresponde a 1,75 corôas por fruta. Mesmo assim, não consideram os importadores inviavel esse preço de 3,00 corôas, e acreditam poder fazer bons negocios nessa base.

IMPORTAÇÃO MUNDIAL DE CAFE'

Segundo recente estatística, no primeiro semestre da safra de 1933-1934 — Julho a Dezembro — a importação mundial de café teve sobre a importação de igual periodo em 1932-1933 um aumento de 1.178.328 sacas de 60 quilos. Este acrescimo foi quasi que exclusivamente coberto pelas compras dos Estados Unidos. Os outros consumidores quer europeus, quer asiáticos, quer africanos, mantiveram, salvo pequenas alterações, o nivel das aquisições anteriores.

CACAU

A maior parte do cacau importado pela Tchecoslovaquia é de procedencia africana, cabendo ao Brasil somente uma parte, das qualidades superiores. O pagamento da importação, até ha pouco, era feito pela conta de compensação, entre o Banco Nacional da Tchecoslovaquia e o Banco do Brasil. Dessa maneira, era impossivel aos importadores obterem as cambiais necessarias para fazer aquisições de cacau brasileiro na praça de Hamburgo. Tratando-se de importações parceladas, de pequenas quantias, as aquisições diretas, no pais de produção, tornavam-se muito dificeis. Assim argumentando, os importadores obtiveram do Banco Nacional da Tchecoslovaquia o fornecimento de cambiais para a aquisição de cacau brasileiro nas casas comissarias de Hamburgo. O cacau foi, assim, excluido da lista dos artigos importados, cujo pagamento se fazia pela conta de compensação existente entre os dois grandes estabelecimentos bancarios — o da Tchecoslovaquia e o do Brasil.

A BRACATINGA

E' uma essencia florestal de rapidissimo crescimento. Sua sementeira é feita em lugar definitivo, em covas como para milho, deixando-se ao dar-se a primeira carpa um só pé em cada cova. E' recomendada para lenha, fabricaçao do papel, arborisação de ruas e jardins, já pelo seu lindo corte, já pela sua blea folhagem e pela vantagem que o seu crescimento é rapidissimo. Sua cultura não exige cuidados especiaes.

AS USINAS DE SERGIPE

O jornal "A Republica" publica o seguinte telegrama que o Instituto de Assucar e do Alcool dirigiu a diversos usineiros sergipanos:

"De accordo com o art. 58 do decreto n. 22.981, nos seus paragrafos e alineas a e b, fica essa Usina intimada a declarar, dentro do prazo de 48 horas, por telegrama a este Instituto, a capacidade das moendas de sua fabrica, em toneladas de canas, no periodo de 24 horas. A falta dessa comunicação, dentro do prazo acima marcado, incorrerá essa usina na multa de 10:000\$000, prevista na letra a, paragrafo 2.º do art. 58".

Aquele jornal, comentando o telegrama do Instituto do Assucar e do Alcool, considera estranha a intimação que se faz após o Decreto que prorogou por 120 dias o prazo para inscrição das fabricas de assucar. E acrescenta: "Como se vê, o Instituto está mesmo tratando de defender a industria assucareira com limitações, ameaças de multas e todo um regime burocratico que apenas mais desanima os que, nesta hora, ainda teimam em dedicar-se á já precaria industria assucareira".

A aviação commercial nas Americas

Conclusão do numero passado

REPUBLICA DOMINICANA

Durante 1933 foram inaugurados serviços aereos commerciaes locais na Republica Dominicana, ligando a capital, São Domingos com as cidades de Santiago e los Caballeros, Barahona e El Saybo. Devido ao facto de que esses serviços só recentemente foram inaugurados, ainda não se possui dados quanto ao volume do trafego.

A Pan American Airways estabelece comunicação aerea directa da Republica Dominicana com os Estados Unidos, com os demais paizes do Caribe e com a America do Sul.

VENEZUELA

A Venezuela recebe serviços aereos de duas linhas que existem no paiz: a *Compagnie Générale Aéropostale*, e a linha mantida pela Dirección General de Correos, do Governo venezuelano. A primeira mantém serviços entre Maracay e Maracaibo e entre Maracay e Tucumano; e a linha postal do governo liga Maracay e Maracaibo, Maracay e Barinas, e Maracay e Ciudad Bolívar.

Embora não se disponha de dados comparativos em relação a outros annos, possui-se informação de que as linhas venezuelanas da *Compagnie Générale Aéropostale* transportaram 1,989 passageiros em 1932, além de grande numero de malas postaes e carga.

A Pan American Airways liga a Venezuela directamente com a Colombia e o Panamá, do lado do occidente, e com Trinidad do lado do oriente, e indirectamente com os demais paizes das Americas.

Além dos serviços aereos mantidos dentro das varias Republicas americanas, existem duas importantes companhias com serviços internacionais, a saber: a *Pan American Airways System*, que incluye tanto a *Pan American Airways*, como linhas subsidiarias, e a *Compagnie Générale Aéropostale*, que liga a Europa com a America do Sul por meio de uma linha combinada de aeroplanos e vapores.

PAN AMERICAN AIRWAYS

A Pan American Airways mantém por meio das suas proprias linhas, e das organizações subsidiarias, um serviço aereo internacional entre quasi todas as Republicas americanas. Incluindo as varias colonias europeas localizadas no Continente americano, o referido Systema serve 33 paizes e colonias, possuindo actualmente approximadamente 27,000 milhas de vias aereas em funcção regular. Desde a inauguração das actividades de companhia em 1928, cerca de 250,000 passageiros foram transportados pelas suas varias linhas, e approximadamente 12,000,000 libras de malas postaes e carga. Para manter esses serviços, o Systema tem actualmente em funcção

VACCINAS CONTRA O

CARBUNCULO SYMPTOMATICO



O Instituto Vital Brazil acaba de offerecer á Sociedade Nacional de Agricultura regular quantidade das vaccinas acima, as quaes se acham á disposição dos interessados, para pedidos gratuitos até 5 doses, mediante carta á Secretaria (C.P. 1245)

75 estações terrestres de controle pelo radio e 150 aeronaves. A seguinte tabella mostra succintamente o crescimento da aviação commercial entre as Republicas americanas, baseando-se no desenvolvimento do trafego nas linhas do Systema Pan American Airways, durante os ultimos cinco annos desde a inauguração desses serviços :

	1928	1929	1930	1931	1932
Vias aereas em funcionamento (milhas) . . .	251	12.265	17.861	20.664	26.652
Milhas-passageiros internacionales percorridas	297.000	5.360.000	8.980.000	12.479.000	19.571.000
Transportes expressos aereos (libras) . . .	—	—	12.156	135.745	298.815

COMPAGNIE GENERALE AEROPOSTALE

Esta companhia franceza mantem actualmente serviços aereos e maritimos combinados entre a America do Sul e a Europa. As linhas aereas desta companhia ligam Santiago, Chile, com Buenos Aires, Argentina e Montevideo, Uruguay, e varios pontos ao longo da costa do Brasil, incluindo Rio de Janeiro, até Natal, situada na parte septentrional do Brasil. A partir desse ultimo ponto mencionado, a referida companhia faz uso de um serviço de vapores que atravessam o Oceano Atlantico meridional até Dakar na costa d'Africa, onde novamente começa o serviço aereo para a Europa. Não existem dados disponiveis sobre o volume do trafego das linhas dessa companhia.

Além deste serviço internacional de transportes aereos, a referida companhia tambem tem, como acima ficou dito, linhas aereas na Venezuela.

LEGISLAÇÃO AEREA

Attendendo à necessidade que se fazia sentir de legislação propria e adequada sobre

o assumpto da navegação aerea, necessidade essa creada pelo rapido crescimento da aviação commercial, dezoito das vinte e uma Republicas americanas já adoptaram leis regulamentando as viagens aereas dentro das respectivas fronteiras, tendo além disso a Sexta Conferência Internacional Americana, que se reuniu em Havana, em 1928, adoptado a Convenção Pan-Americana sobre Aviação Commercial, pela qual se teve em vista cobrir o assumpto do trafego aereo internacional entre as Republicas americanas. Até ao presente, esta Convenção já foi ratificada, e posta em vigor em nove dos paizes membros da União Pan-Americana.

A Convenção Pan-Americana sobre Aviação Commercial teve por fim fixar de um modo geral os principios que deverão governar a navegação aerea internacional nas Americas, deixando a cada um dos paizes a tarefa de adoptar legislação interna sobre este assumpto que melhor satisfizesse às suas proprias necessidades especiaes, e devendo o espirito e principios da convenção internacional agir como guia afim de que lei ou regulamento algum interno fosse adoptado que contrariasse os principios geraes delineados no accordo internacional.

A reunião da Comissão Pan-Americana de Praxe Alfandegaria e Formalidades de Porto, que se realizou na União Pan-Americana em 1929, resultou na adopção de um projecto de convenção sobre praxe alfandegaria e formalidades de porto, e tomando em consideração a crescente importancia das viagens aereas, incluiu nesse projecto uma secção sobre regras e regulamentos a serem adoptados nos aeroportos. Essas regras e regulamentos propostos destinavam-se principalmente a eliminar as condições que causavam demoras demasiado longas e desnecessarias nos aeroportos, demoras essas que neutralizavam os fins dos transportes aereos; e, além disso, destinavam-se tambem a fazer com que os aeroportos fossem reconhecidos como portos de entrada e sahida de tal importancia que para os mesmos fossem designados regularmente funcionarios alfandegarios permanentes e outros funciona-

rios governamentais necessários, da mesma forma que para os portos marítimos ou cidades situadas nas fronteiras terrestres internacionais. O projecto de convenção formulado pela Comissão, incluindo a secção sobre os aeroportos foi estudada pela Setima Conferencia Internacional Americana, recentemente reunida em Montevideo, Uruguay.

Estes factos parecem indicar o preenchimento pelas communicações aereas, de uma lacuna no programma geral dos transportes, fazendo prever ao mesmo tempo progressos e desenvolvimentos ainda maiores quando o commercio internacional voltar a condições mais normaes. E' evidente que a aviação industrial ao serviço das nações americanas estará habilitada a attender ao maior trafego que se poderá esperar nos annos vindouros, a julgar pelos passos que estão sendo dados para introduzir nos serviços aereos entre as nações americanas, os melhoramentos que têm resultado no progresso feito pela aviação commercial nos Estados Unidos e outros paizes onde essa industria tem feito rapidos progressos. Esses melhoramentos comprehendem a inauguração de vôos nocturnos de modo a reduzir virtualmente a metade o tempo gasto actualmente nas viagens; a introdução de aeronaves novas e cada vez maiores afim de se poder transportar maior numero de passageiros; e, além disso, todos os aperfeiçoamentos na technica da aviação que estão tornando possível a quasi

completa eliminação das condições desfavoráveis do tempo (excepto, naturalmente, tempestades violentas) como factor em demorar ou diminuir os transportes aereos.

Embora não possa jámais haver completa uniformidade em todas as Republicas americanas nas leis e regulamentos adoptados em relação á navegação aerea, devido ás condições locais que tornam necessarias regras especiaes para attender ás circumstancias verificadas em cada paiz, o desejo da parte dos autores dos dois instrumentos internacionais acima mencionados, foi conseguir que as varias Republicas adoptem legislação em conformidade com o espirito e principios das convenções Pan-Americanas, afim de que o trafego aereo internacional e nacional esteja sujeito á menor demora e formalidade que seja possível e compativel com a protecção adequada dos interesses de cada paiz.

CONCLUSÕES

Fez-se notar acima que uma das características mais salientes do desenvolvimento dos transportes aereos geraes, e da aviação commercial em particular, durante os ultimos poucos annos, é constituida pelo facto de que apesar da diminuição do commercio tanto interno como externo em virtualmente, todos os ramos, o transporte de passageiros, malas postaes e cargas pelo ar tem continuado a augmentar.

A Lavoura

A redacção da revista receberá, com prazer, a collaboração de todos os socios, lavradores e criadores, constante de observações proprias a respeito de assumptos agro-pecuarios, inclusive acompanhada de photographias, e cuja divulgação seja julgada de interesse para a classe rural brasileira.

Sociedade Nacional de Agricultura

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897
Reconhecida de utilidade publica por lei

Presidente perpetuo

Dr. Miguel Calmon du Pin e Almeida

Presidente honorario

Dr. Geminiano Lyra Castro

DIRECTORIA GERAL

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

DIRECTORIA TECHNICA

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

CONSELHO SUPERIOR

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

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



HORTO FRUTICOLA DA PENHA

OLARIA — RIO — E. F. L.

Mudas e Enxertos de todas as frutas brasileiras

Optimos Exemplares de plantas ornamentaes

Laranjeiras — Typo exportação

Mangueiras das melhores variedades

Remessas a domicilio — Frete Gratuito

Abatimento aos socios da S. N. de Agricultura

Solicitaes informações á:

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

