



ALAVOURA

BOLETIM
DA

SOCIEDADE NACIONAL
de AGRICULTURA
BRAZILEIRA



VIRIBUS UNITIS



H. M. M.

Chico R. J.

A LAVOURA

Esta revista ou boletim da Sociedade Nacional de Agricultura
é publicado no dia 15 de cada mez

CONDIÇÕES DA ASSIGNATURA

A assignatura é de um anno inditiso, principiando em
1.º de Janeiro e terminando em 31 de Dezembro.

Por excepção, no presente anno de 1897, ella principi-
pou em Julho, sendo, pois de 6 mezes.

O preço da assignatura, até 1.º de Janeiro de 1897, é
de 6\$000. Dessa data em diante, será de 12\$000 annuaes.

Assigna-se em qualquer data, tendo porém, sempre
em vista as condições acima.

PREÇOS DOS ANNUNCIOS D' "A LAVOURA"

TAMANHO	UM NUMERO	TRES NUMEROS	SEIS NUMEROS
1.º Primeiro	30\$000	80\$000	140\$000
2.º Segundo	20\$000	55\$000	100\$000
3.º Terceiro	10\$000	27\$000	50\$000

NÃO SE VENDE NUMERO AVULSO

Assigna-se ou directamente com o Sr. Gomes Paes,
responsavel, das 11 horas da manhã ás 3 da tarde

101 PRAÇA DA REPUBLICA 101
CAPITAL FEDERAL

na casa dos Srs. Jeps Sand, casa da HORTULANIA,

45 RUA MOREIRA CESAR 45, Antiga do Ouvidor

e ALVES & C. LIVRARIA CLASSICA, RUA DE PRUPEYANA 48,
que se prestam gentilmente a receber as assignaturas.

Todas as communicações devem ser dirigidas á Direc-
ção da Sociedade Nacional de Agricultura, a quem per-
tence exclusivamente a redacção da parte editorial e
da publicação.

Os manuscritos não publicados não serão restituídos.

A LAVOURA

PUBLICAÇÃO MENSAL

Bolletim da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

EXPOSIÇÕES E CONCURSOS

Desde os fins do ultimo seculo que representam as exposições agricolas, industriaes e artisticas, papel proeminente na vida dos povos cultos, crescendo de anno para anno a sua importancia e com esta manifestando-se a mais benefica influencia no desenvolvimento da lavoura, da producção e do gosto, isto é, em tudo aquillo que melhor pôde material e intellectualmente contribuir para a felicidade humana.

Por isso, desde as modestissimas exposições ruraes de freguezias ou de simples circumscripções campestinas, até as grandes exhibições das Sociedades de Agricultura de França, de Inglaterra, dos Estados Unidos, da Republica Argentina, da Allemanha ou de outros grandes paizes, até as grandes festas internacionaes que se tem chamado as Exposições Universaes de Paris, de Londres, de Vienna, Philadelphia ou Chicago, a cada uma dellas se pôde assignar uma crescente determinação ou o motivo de um dominante incremento no progresso social.

Mas como o ser adulto, — o organismo desenvolvido, — tem de passar pelas phases do seu desenvolvimento para chegar ás culminancias do seu destino, não se pôde de modo algum pensar no exito ou sequer na tentativa d'uma exposição universal ou internacional, ou ainda mesmo d'uma exposição nacional, sem primeiramente passar-se pelas phases mais modestas e preparatorias de pequenas exposições locais, do mesmo modo que em uma campanha não se assenta a grande artilharia de sitio sem primeiramente tratar-se dos pequenos recursos preliminares que são conhecidos por trabalhos d'aproxé.

Assim as exposições internacionaes ou universaes serão o alvo a ser attingido um dia;

mas são os pequeninos certamens d'aldeia, as singelissimas exposições de freguezias ou de municipios, as manifestações de pequenas associações ou locais, os concursos regionaes, que representarão os elementos constitutivos, as cellulas organicas dos grandes torneios do futuro.

Conscios desta doutrina — em que é necessario para o bom exito de qualquer empreza partir, na pratica, do elementar para o complicado, do simples para o composto, do mais facil para o mais difficil — partir do principio ou « começar pelo começo » como dizia B. Franklin — é este o modo de proceder que adoptamos na Sociedade Nacional da Agricultura com relação a todas as suas tentativas e manifestações, em assumptos de exposições e de concursos agricolas como em qualquer outra ordem de trabalhos, de estudos ou experimentações, de conselhos ou de procedimento em qualquer terreno.

Sem duvida um plano superior e bem concebido, em todas as suas partes subordinado a um ponto de vista donde se abranja o que de mais grandioso possa haver, não pôde nem deve ser estranho aos olhos daquelles que, visando os altos interesses da patria brasileira, se tem congregado sob a invocação do nome auspicioso e sympathico que nos serve de labaro : Sociedade Nacional.

Nós pretendemos, não ha duvida, dentro de alguns annos realizar bellas e grandes festas de trabalho sob o nome de Exposições internacionaes de agricultura, criação e industrias ruraes; nós projectamos rasgar de par em par as portas do nosso paiz ao concurso do progresso sul americano, ao pareo das grandezas do nosso continente, e quiçá,

Art. 12. Haverá um livro, onde se registrarão diariamente as observações agronomias, meteorológicas e outras, enviando-se mensalmente o resumo à Repartição Central.

Art. 6º Haverá os livros necessários para a escripturação agricola completa.

Art. 7º O pessoal compor-se-ha, pelo menos de um Regente Agricola (agronomo), que, tenha além das noções theoricas indispensaveis, pratica de trabalhos agricolas; e de dois casaes e tres solteiros, os quaes serão de livre escolha do Regente.

Art. 8º Nas épocas de colheita e fabrico o Regente poderá admittir o pessoal necessario para esses serviços, dentro da verba para isso estipulada, justificada sempre posteriormente a necessidade perante o Inspector seccional. Se em casos de força maior poderá exceder, ficando responsavel pelo excesso, caso não seja considerada justa a força maior.

Art. 9º Si o Regente fôr casado poderá residir no campo com sua esposa e filhos menores de 15 annos, devendo estes ultimos prestar os serviços compatíveis com a sua idade, sexo e estado de saúde, podendo ser escolhidos para occupar qualquer dos empregos remunerados. Em egualdade de condições serão preferidos os Regentes que fôrão casados e residirem no Campo com suas famílias. Seguir-se-ha a mesma regra com o chefe de culturas e o jardineiro.

Art. 10. O Regente, além da superintendencia geral do campo, da escripturação geral, do registro das observações meteorológicas e da inspecção immediata e consuntiva dos serviços da lavoura, é obrigado a fornecer aos lavradores da vizinhança todas as informações e explicações que lhe forem pedidas, além de uma explicação pratica hebdomadaria, para a qual convidará os agricultores, que serão sempre admittidos a assistir ao trabalho, para o manejo dos machinamentos no conhecimento da economia rural e para fornecer catalogos, desenhos, preços de sementes, etc. de machinas e sementes. Se os agricultores pedirem de sementes e machinas, o Regente reclamará da Inspecção geral, para que não fiver em dapo ao no Campo.

Art. 11. Os lavradores serão providos por conselhos preferidos em egualdade de condições de trabalho, que forem formados por alguma das escolas agricolas da zona.

Art. 12. Enquanto os lavradores não formam agroscola, os trabalhos serão providos mediante

exame ante uma mesa de nomeação do Inspector geral e presidida por elle.

Art. 15. Os exames versarão sobre as quatro operações, fracções, systema metrico decimal, noções elementares de geometria e algebra, physica e meteorologia, mecanica rural, chimica agricola e pratica das analyses correntes de terras, vegetaes e adubos; noções de mineralogia e geologia agricolas, botanica, zoologia e zootechnia; noções de agronomia; conhecimento theorico e pratico das culturas e criação appropriadas ás regiões, e noções de medicina veterinaria.

Art. 16. O governo nomeará um Inspector Geral da Agricultura que terá sob sua immediata direcção todos os Campos de Demonstração e será encarregado de providenciar sobre tudo quanto disser respeito á direcção dos mesmos, e mais ainda responderá a todas as consultas que lhe forem feitas pelo governo e manterá nas revistas agricolas do Estado ou no jornal official propaganda agricola de fôrma a trazer quanto possivel os agricultores ao corrente dos progressos da agricultura.

Art. 17. O Estado será dividido em dez ou mais districtos agronomicos, para cada um dos quaes, sob proposta do Inspector Geral, será nomeado um Inspector districtal, encarregado de fazer executar nos Campos agricolas de seu districto as medidas indicadas pela Inspectoria Geral, visitar cada Campo pelo menos uma vez de tres em tres mezes, fazendo em cada visita sobre os assumptos locais, pelo menos uma conferencia, cujo resumo remetterá com o relatório do que observar á Inspectoria, para serem publicados; deixará em cada Campo suas instrucções por escripto em livro appropriado, examinará as contas e a escripturação, pondo visto em tudo, dando de tudo conhecimento á Inspectoria Geral.

Art. 18. O Inspector Geral visitará os Campos de ensino pratico sempre que o julgar conveniente, fazendo conferencias de propaganda sobre assumptos geraes da agricultura.

Art. 19. Uma vez por anno, em época marcada pelo governo, reunir-se-hão na capital do Estado ou em ponto pelo governo determinado os Inspectores Districtaes e o Inspector Geral sob a presidencia do Secretario d'Estado d'Agricultura e vice-presidencia do Inspector Geral, em Congresso Agricola, para a leitura do relatório annual, em edificio pelo governo designado, e fim de discutirem questões agricolas que lhe forem presentes, de-

vendo cada Inspector Districtal apresentar uma these, podendo os lavradores fazerem outro tanto.

Art. 20. Sempre que o julgar conveniente o Inspector Geral convocará um Congresso Agrícola, ou quando o requeiram pelo menos 12 lavradores que residam em suas lavouras e dirijam pessoalmente suas culturas

Art. 21. Os Regentes Agricolas enviarão trimestralmente um relatório circunstanciado ao Inspector Districtal, que enviará ao Inspector Geral um relatório semestral tendo aquelles por annexos, o qual fará por sua vez um relatório annual, annexando-lhe todos os outros, o qual será publicado em livro, juntamente com as actas das sessões de que trata o art. 22, os quaes serão distribuidos pelo Inspector Geral.

Art. 22. O governo convidará as Camaras Municipaes a fundarem Campos de Demonstração em seu territorio, concorrendo a municipalidade com as despesas da installação e custeio, podendo sujeital-os a este Regulamento, auxiliando o governo as que não tiverem os necessarios recursos, com o adeantamento das sommas precisas, das quaes será em tempo indemnizado com o producto dos mesmos.

Art. 23. As viagens de excursão districtal e geral, bem como a permanencia dos Inspectores no logar das sessões de que trata o art. 22, serão custeadas pelo Estado.

Art. 24. Nos Campos estabelecidos, longe de recursos, poderá haver um deposito de rem cedidos aos lavradores pela lavra, para se custo, apenas addicionando ao frete uma pequena porcentagem, calculada para o custeio do deposito geral, que o governo poderá sítos dos Campos.

Art. 25. Todo o vinho que sahir do Campo analyse, indicando ahi deixará registrada a extracto a 100º, e das cinzas.

Art. 26. De cada typo de vinho da colheita amostra ao Inspector Geral, o Regente enviará feitas no Laboratorio do Estado as analyses qualitativas e quantitativas, que ficarão todas registradas e serão applicadas.

Art. 27. Os Inspectores Districtaes e o Inspector Geral, vigiarão tanto possivel para que os vinhos dos Campos de ensino pratico não sejam adulterados ou fabricados depois de

entregues ao mercado, para o que adquirirão, pelos meios convenientes, de tempos em tempos, amostras dos vinhos, que, com a denominação de Vinhos do Campo de ensino, estejam expostos á venda e fal-os-hão analysar, e, reconhecida a fraude, iniciarão o procedimento legal contra o responsavel, quer ella consista na venda do vinho falsificado, como vinho do Campo, quer na venda do producto legitimo, mas de outra procedencia.

ORÇAMENTO GERAL

1 Despezas preliminares..... 165:000\$

DESEPEZA DO 1º ANNO

1ª verba — Inspectoria geral

1 Inspector geral, ordenado...	24:000\$	
Inspector geral, despesas de viagem.....	5:000\$	
1 1º secretario.....	10:000\$	
1 2º dito.....	8:400\$	
2 Amanuenses.....	12:000\$	
1 Correio.....)	3:600\$	
1 Servente.....)		
Expediente.....	15:000\$	78:000\$

2ª verba — Inspectorias districtaes

10 Inspectores, ordenado.....	180:000\$	
Inspectores, despesas de viagens.....	36:000\$	
10 Secretarios.....	36:400\$	
10 Serventes.....	12:000\$	
Expediente.....	10:000\$	274:000\$
3ª verba — Congresso superior		50:000\$

4ª verba — Installação de 100 campos de demonstração

Installação dos 100 Campos de Demonstração.....	3.000:000\$	
Installação dos 100 Laboratorios.....	150:000\$	3.150:000\$

5ª verba — Custeio de 100 Campos de demonstração.. 3.000:000\$

6ª verba — Publicações e propaganda..... 28:000\$

Despezas no fim do 1º anno.. 6.745:000\$

Despezas do 2º anno

Verbas 1ª, 2ª, 3ª e 6ª.....	430:000\$
Verba 5ª.....	3.007:250\$
	3.437:250\$

Despezas do 3º anno

Verbas 1ª, 2ª, 3ª e 6ª e 5ª não-dificada como no 2º anno.....	3.437:250\$
---	-------------

Despezas do 4º anno

Verbas 1ª, 2ª, 3ª, 5ª e 6ª como no 3º anno.....	3.437:250\$
Depezas com os vinhedos e vasilhame.....	2.400:000\$
	5.837:250\$

Despesas de 5, 6, 7, 8, 9 e 10 annos	
Verbas de 20, 35, 50 e 60 como no 3º anno, 5 annos a 3.437:250\$.....	20.623:500\$
Total das despesas dos 10 annos.....	40.080:250\$

RECEITA

20 Campos com cultura adicional de batata ingleza (10 hectares cada um) menos 10.000:000 de despesa.....	700:000-
20 Com cultura adicional de tupaunbour (10 hectares cada um) com um lucro liquido de 42:000\$ por cada 5 hectares..	1.600:000\$
20 Com culturas adicionais (10 hectares cada um) 30:072\$500 por 5 hectares...	1.202:000\$
At 4º o terceiro anno....	3.592:000\$
20 Campos com cultura adicional de uvas para vinho (10 hectares cada um) lucro liquido de 30:000\$ cada um.....	600:000\$
20 Campos com cultura adicional de uvas de mesa (10 hec. cada um) 100.000\$ — 10:000\$ em cada Campo.....	1.800:000\$
Durante os dez annos ter-se-ha gasto....	40.080:250\$
Terão os 100 campos dado de renda, começando a uva a dar do quarto anno em diante.....	52.720:000\$
Deixando o saldo liquido de.....	12.640:750\$

Sem alterar os preços, calculando a media da produçãõ para a uva de mesa, isto é, 150.000 kilos por hectare, a 200 réis. serão 30:000\$ por hectare, conforme os calculos já feitos, 280:720\$ de lucro liquido por 10 hectares. Pelos 20 campos em 7 annos temos 39.300:800\$.

Tomando a produçãõ que demos para a batata ingleza de boa semente e tomando mesmo o seu preço a 100 réis. o kilo, temos 115:000\$ de lucro liquido por cada 10 hectares, ou por 20 campos em 10 annos, são 23.000:000\$.

Refazendo, pois, assim os calculos, temos :

Uva de vinho.....	4.200:000\$
Uva de mesa.....	39.300:800\$
Batata ingleza.....	23.500:000\$
Tupaunbour.....	16.800:000\$
Culturas dos 90 campos.....	12.009:000\$
Somma.....	95.809:800-

O saldo nos dez annos, nessa hypotheze, de 12.640:750\$ elevar-se-ha a 55.720:550\$000.

Quanto é preciso de dinheiro na peor hypotheze :

Despesas preliminares o do 1º anno.....	6.745:000\$
De cada minima do 1º anno.....	3.592:000\$
Dallat.....	3.153:000\$
Despesas do 2º anno.....	3.437:250\$
Despesas do 3º anno.....	3.592:000\$
Saldo.....	154:750\$
Despesas do 4º anno.....	3.437:250\$
Despesas do 5º anno.....	3.592:000\$
Saldo.....	154:750\$
Despesas do 6º anno.....	3.437:250\$
Despesas do 7º anno.....	3.592:000\$
Saldo.....	154:750\$
Despesas do 8º anno.....	3.437:250\$
Despesas do 9º anno.....	3.592:000\$
Saldo.....	154:750\$
Despesas do 10º anno.....	3.437:250\$
Despesas do 11º anno.....	3.592:000\$
Saldo.....	154:750\$

Saldo provisorio apois 1.153:000\$000.

Admittindo que a receita fosse sempre a mesma d'ahi por diante, a somma supprida seria saldada no 6º anno ainda com o lucro liquido de 2.554:750\$000.

Mas, do 6º anno em diante a produçãõ da videira vae successivamente augmentando o que vae consideravelmente augmentando o lucro liquido. Mas, quando assim não fosse, certo seria o saldo annual de 2.554:750\$000.

DESPEZAS PRELIMINARES

Algun tempo tem de preceder a installação e funcionamento regular dos Campos, para a procura dos logares a instalal-os, aquisição dos terrenos, construcções, onde as não haja, reparos, procura de agentes agricolas, encomenda de aparelhos, etc., etc., que calcularemos, no maximo, em um anno, e para o qual julgamos sufficiente a verba de 165:000\$, assim discriminada :

Ordenado do Inspector Geral.....	24:000\$
Ordenado de um Inspector Seccional (que entra logo em funcção auxiliando os trabalhos preliminares).....	18:000\$
Viagens de ambos.....	10:000\$
Pessoal da Inspectoria no 1º anno.....	23:000\$
Viagem á Europa (6 mezes) a procurar Regentes.....	3:000\$ (ouro)
Inspector Geral.....	3:000\$ (ouro)
Viagem do Inspector Seccional.....	6:000\$ (ouro)
Eventuaes.....	5:000\$ (ouro)
Passagens.....	5:000\$ (ouro)
10 Regentes sustentados 6 mezes antes da installação, a 500:000.....	30:000\$
	165:000\$

Entendemos que esse serviço deveria ser feito pela União nos Estados, e, pois, em cada um delles deveria montar 100 campos e 20 no Districto Federal ou 2.020 Campos, para o que precisaria apenas do sacrificio de 62.160 contos para os Estados e 1.532.800\$ para o Districto Federal; seja 63.692.800\$000.

Surge, porém, uma difficuldade; a falta de Regentes Agricolas que é preciso ainda educar em escolas proprias.

Proporia, pois, que a União, para começar, assente desde já a primeira pedra do grandioso edificio, dividindo o Districto Federal em duas seccões agricolas e montando já os Campos do Districto Federal, o que é possivel; para isso ha pessoal habilitado entre nós.

Associe a essa installação, uma Escola Practica para a educação de Regentes, um Campo de experiencia, um Laboratorio Chimico para ensaios e analyses mais delicados, com uma seccão de microscopia e uma Estação meteorologica. Esses Campos serão especialmente destinados á pomologia e á horticultura..

Com a Escola não despendera mais de 250.000\$000 por installação, e 217.200\$000 annualmente; digamos 250.000\$000.

Teriamos pois para o Districto Federal:

Instalção e custeio de 20 campos 1º anno	1:532.800\$
Instalção da escola pratica.....	500\$000\$
	2:032.800\$
Pessoal superior.....	187:800\$
Custeio annual de 20 campos	601:450\$
Custeio annual da Escola Pratica.....	250:000\$
	989:250\$

Admittamos, para não receber contestação, apenas uma renda annual de 1.500.000\$ pelos 20 Campos, teremos annualmente um saldo de 540:750\$000, que, em 4 annos, teria saldaado o dispendio, com o lucro de 10:200\$000.

Admittamos que o saldo do 5º anno é consumido em construcção de cercas dos vinhedos, lagares, dornas, etc., teriamos, do 5º anno em diante, todas as despesas pagas, um saldo annual de 510.750:000\$.

Fallamos só na cultura da uva para vinho, da uva para mesa, da batata ingleza, do tupinambour, para exemplificar, podemos porém servirem de estudo:

O *chá*. A sua colheita começa no 3º anno; a primeira colheita póde dar 100 kilogrammas mentando de anno a anno; e, no 6º anno, força, é de 300 kilogrammas por hectare.

A *laranja*. Plantadas as laranjeiras á distancia de 8 m. entre filas, teremos 175 pés por hectare, que poderão produzir de 3 a 8.000 laranjas por pé, isto é de 525.000 a 1.370.000 laranjas por hectare.

A 10 réis cada laranja, representa, por hectare, de 5:250\$ a 13:700\$.

O *limão*. Cada limoeiro produz cerca de 150 litros de limão, seja por um hectare com 175 limoeiros, 26.250 litros que a 200 rs. o litro, produzirão 4:250\$ por hectare.

A *banana*. Em um hectare de terreno se póde colher 1.250 cachos de bananas.

O *ananás*. Em 1 hectare de terreno se póde, na 2ª colheita, obter cerca de 25.000 fructas por hectare e na 1ª colheita cerca de 12.000.

O *arroz*. Póde produzir por hectare 55 saccos de 80 litros.

A *araruta*. Convenientemente cultivada póde dar até 2.500 kilogs. por hectare.

O *inhame*. 1 hectare de terreno póde produzir annualmente 12.000 kilogrammas de inhame; póde-

se colher outros 12.000 kilogrammas de batata doce no mesmo espaço de cultura intercalar, isto é, 24.000 kilogrammas por hectare.

A *batata doce*. Póde dar 12.000 kilogrammas por hectare no 4º mez; repetindo a colheita 2 mezes depois, são, pois, 24.000 kilogrammas por hectare.

DR. CAMPOS DA PAZ.
2º Vice-Presidente
da Sociedade Nacional de Agricultura



Luiz Grandeau

CREADOR DAS ESTAÇÕES AGRÔNICAS

Inspector Geral das Estações e Laboratorios Agronomicos da Republica Franceza

Este illustre agronomo, um dos mais fecundos e pujantes propulsores do movimento da regeneração agricola que libertou a França das difficuldades que pareciam asoberbal-a após a guerra de 1870-71, e a quem a sciencia e a lavoura devem tão assignalados beneficios, tem 63 annos de idade.

Foi em 1867 que elle fundou a primeira estação agronomica, em Nancy, que jámais abandonou, isto é, ha 32 annos, com isso mostrando a maior perseverança — o que é a melhor garantia das mais nobres iniciativas.

Todas as exposições universaes realizadas em seu paiz, em 1867, 1878 e 1889 o tiveram como membro do Jury: a Sociedade Nacional d'Agricultura de França o tem no posto elevado de membro de seu conselho superior e a Sociedade para Animação da Agricultura elegeu-o seu vice-presidente.

Professor e decano da Faculdade de Sciencias de Nancy, da Escola Florestal e do Conservatorio d'Artes e Officios, foi o fundador e é o Redactor em chefe dos *Annaes da Sciencia agronomica e da Agricultura Practica*, e é tambem o redactor agricola do *Tempo*.

Muito conhecido entre nós por seus universaes e uteis trabalhos de investigação e de propaganda, ao mesmo tempo que tributamos homenagem ao seu merecimento, o apresentamos como um dos mais dignos exemplos do amor ao trabalho e á agricultura e da alliança fundamental da iniciativa e da tenacidade.

Alimentação do Vegetal

II

ALIMENTO

Conhecemos agora o modo de absorção e de alimentação do vegetal. Resta-nos estudar o alimento.

A planta não cultivada encontra esse alimento nos meios em que vive: sólo, agua ou atmosphora.

Adapta-se ella ás diversas condições de riqueza encontradas, assim como ás circumstancias do tempo de temperatura e insolação, e quando não se adapta á natureza da terra, abandona-a ou deixa de crescer, o que explica a differença que se nota nos frutos da terra.

Não entraremos agora nesses considerações de geographia botanica, que estão fora do nosso assumpto actual, todo de generalidades practicas. Taes estudos aclararão melhor a oportunidade em trabalho ulterior sobre adaptação e acclimação.

Limitar-nos-emos, por enquanto, a expor como fizemos na primeira parte deste trabalho, as grandes linhas do assumpto, e em pormenores ociosos nem demasiadamente theoricos, dando, das noções puramente scientificas, o que ficar indispensavel á clareza do thema tratado.

As plantas cultivadas, por sua vez, tiram dos elementos naturaes encontrados o alimento necessario ás suas exigencias vitaes. As condições de cultura, entretanto, sendo, por si mesmas, artificiaes e extranaturaes, o cultivador deve intervir para fornecer os alimentos ausentes ou insufficientes, e supprir as differenças climatericas que poderiam ou prejudicar ou mesmo impossibilitar a sua vegetação.

Dali, deixando de parte, como já o dissemos, as condições meteorologicas para considerar unicamente o que cabe no nosso plano actual, isso é, o alimento, deveremos considerar separadamente o que acha o vegetal nos seus meios ambientes naturaes, e o que lhe deve suppeditar a cultura.

Duas partes terá, pois, ainda este nosso trabalho, tratando a primeira do alimento natural, e a outra do alimento artificialmente fornecido ou adubo.

Principiaremos lembrando, em poucas palavras, algumas noções a respeito do alimento mesmo.

Todos os corpos mineraes e organicos, constam de poucos elementos primitivos, chamados corpos simples, que, por suas combinações diversas, formam a materia que se apresenta aos nossos sentidos, seja ella natural, vegetal ou animal.

Dentre esses corpos simples, alguns, sempre os mesmos, existem invariavelmente em todas as substancias vegetaes. São elles:

Carbono.
Oxygenio.
Hydrogeneo.
Azoto.
Phosphoro
Potassio
Calcio.
Enxofre.

Magnésio.
Silício.
Chloro.
Alumínio
Ferro.
Manganez.
Sódio.

Outros ainda se encontram, mas accidentalmente, se bem que a sua acção possa ser grande no caso; como o zinco, indispensável à vegetação das mucedineas e o rubidio, que parece ter, sobre a fructificação do cafeeiro, uma influencia preponderante. Mas como a sua existencia no sólo é quasi sempre constante, e em quantidade sufficiente para fornecer ás diminutas exigencias do vegetal, deixal-os-emos no silencio.

Sem entrar em theorias chimicas intempestivas, é necessario dizer uma palavra de cada elemento.

O carbono, o combustivel por excellencia, forma o elemento constitutivo de todos os carvões.

O graphite dos nossos lapis é formado, não de chumbo, como se poderia suppôr, mas de carbono quasi puro. O diamante é carbono puro e crystallizado. Unido ao oxygeneo, o carbono dá dous gazes: o oxydo de carbono, muito venenoso, ao qual se devem attribuir a maior parte dos accidentes causados pela combustão do carvão, e o acido carbonico, que existe em abundancia na atmosphera, e que, dissolvido na agua ou no vinho, dá as aguas gazosas, os vinhos espumantes e todas as mais bebidas dotadas da mesma propriedade. Com o hydrogeneo, só ou acompanhado de oxygeneo e azoto, produz todos os corpos organicos, em particular, os oleos mineiros, os gazes de iluminação, os oleos minerais, as gorduras, os alcaloides, as resinas, as feculas e tudo quanto a cultura pede para a alimentação e a industria.

O oxygeneo, o azoto e o hydrogeneo são tres gazes conhecidos, cujos dous primeiros formam o ar pela sua mistura, e o primeiro e o ultimo a agua pela sua combinação.

O azoto e o oxygeneo combinados formam diversos corpos, cujos mais interessantes para nós são os dous acidos nítrico e nítrico, que, unidos com outros compostos chamados bases, produzem, por sua vez, os nitratos e nitratos de azoto, de que fallamos a respeito da assimilação do

Com o hydrogeneo, o azoto produz o ammoniaco.

O phosphoro, espontaneamente inflammavel no ar e venenosissimo na sua forma normal, apresenta-se tambem innocuo e inalteravel espontaneamente sob a forma de phosphoro rubro, que serve de base aos phosphoros ditos suecos. Produz, com o oxygeneo, acido phosphorico, cujos saes (união de um acido e uma base) chamam-se phosphatos.

O potássio e o sódio são dous metaes tão facilmente alteraveis que não se podem conservar ao ar livre, e que se inflammam em contacto da agua mesmo fria. São elles muito avidos de oxygeneo, formando com elle oxydos ou bases, muito conhecidos com o nome de potassa e soda.

A potassa e a soda do commercio são verdadeiros saes, produzidos pela combinação do acido carbonico com a potassa e a soda, e conhecidos scientificamente pelo nome de carbonatos de potássio ou de sódio.

O calcio, o magnésio, o silício o alumínio são tambem metaes, alteraveis em grão diverso, menos porém do que o potássio e o sódio. Todos conhecem o alumínio, que pesa apenas tanto como o vidro, e entrou francamente nos usos communs da vida. Os productos da sua combinação com o oxygeneo são a cal, a magnesia, a silicia e a alumina, bases todas, salvo a silicia que é um acido.

O marmore e todos os calcareos são carbonatos de calcio e o gesso sulfato de calcio, isso é, resultados da combinação dos acidos carbonico ou sulfurico com a cal.

A pharmacia emprega magnesia e carbonato e sulfato de magnesia.

A silicia pura e crystallizada é o quartz ou cristal de rocha.

A argila é uma combinação da silicia e da alumina, ou silicato de aluminio.

O magnésio metallico está empregado, para produzir luz viva e deslumbrante, pelos photographos e nos signaes maritimos ou militares, pois esse metal é facilmente combustivel.

O chloro, gaz esverdeado e suffocante, cujo cheiro desagradavel é bem patente na agua de Labarraque e nos chloruretos desinfectantes ou descolorantes, forma, com o hydrogeneo desta vez, um acido chamado chlorhydrico, muito conhecido e empregado. Elle é que produz com o sódio o sal das nossas mesas ou sal marinho, chlorureto de sódio.

lútil é falar de enxofre e do ferro, e o manganez não tem interesse no assumpto.

Conhecidos assim os elementos, classificá-os-emos em ordem de importancia relativa.

Em primeira linha, e fóra de comparação, o carbono.

Em segunda, e por ordem, o azoto, o phospho e o potassio.

Em terceira, o calcio.

Em quarta, o enxofre e o magnésio.

O resto, seja pela sua abundancia ou pelas poucas exigencias da vida vegetal, póde ser deixado de parte, para evitar complicações.

A forma sob a qual estão esses elementos assimilados, e devem, portanto, se apresentar aos orgaos vegetaes, não é indifferente, como já o vimos mais alto.

O carbono será absorvido sob a forma de acido carbonico gazoso, e, em muito pequena proporção, de carbonatos soluveis; o azoto, o phospho, o enxofre, sob a forma de nitratos, phosphatos e sulfatos soluveis das diferentes bases assignaladas, potassa, cal, magnesia e outras.

As nossas precedentes explicações mostram de sobejo essa necessidade.

Em tais condições, devemos estudar a proveniência dos diversos elementos assim transformados, para, desse estudo, tirar os preceitos praticos indispensaveis.

O acido carbonico existe, já o dissemos, em grande proporção na atmosphera, onde, além de outros phenomenos, a combustão e a respiração decaem diariamente, torrentes de gaz. Encontra-se tambem na agua, em que é muito solúvel.

Arqua e ar são indispensaveis á vegetação, portanto, mas existem em tanta abundancia, a natureza fornece-os gratuitamente em tal quantidade, que é excessada qualquer preocupação a respeito. Não fallaremos mais d'ello.

O azoto existe tambem em quantidade indubitavel na atmosphera; mas como a sua assimilação directa sob essa forma é impossivel sem certos intermediarios, como já o explicamos, só consideraremos o azoto contido actualmente no solo.

Trata-se de azoto, entretanto, uma fonte gratuita e a similavel, directa ou indirectamente, para os organos.

Trata-se, mais exactamente, do azoto contido no solo, e a quantidade de azoto assimilação não é desprezivel, pois a natureza fornece-o em tal e tal

centesimos de milligrammas por metro cubico; em acido nitrico, muito menos nas condições normaes.

Parece isso muito pouco; mas reflectido á quantidade enorme de metros cubicos de ar que ficam á disposição do vegetal, var-se-á que a proporção não é tão infinita como parece.

Mas é sobretudo a agua meteorica precipitada, chuva, orvalho ou neve, que immobilisa esses elementos, e os põe ao alcance da planta.

As aguas pluvias pódem conter até um grammata de ammoniaco por metro cubico. Quanto ao acido nitrico, nos paizes temperados, conta-se dous decigrammas na chuva, um grammata no orvalho, um grammata e meio na neve; emquanto que nas regiões equatorias, as aguas pluvias pódem conter até dous grammatas e meio por metro cubico, o que dá por hectare e por millimetro de chuva cahida, vinte e cinco grammatas de acido nitrico, ou mais de doze kilos de azoto por anno.

O ammoniaco atmosferico provém das decomposições organicas do solo, e, principalmente, do mar. O acido nitrico, da combinação directa do azoto e do oxygeno atmosfericos por meio dos relampagos.

Mas em resumo, salvo traços de ammoniaco penetrados nas folhas por absorção directa, este e o acido nitrico atmosferico voltam ao solo.

Já explicamos longamente o mecanismo da nitrificação. Não repetiremos essas explicações. Mas devemos notar uma circumstancia. Para que seja essa nitrificação possivel, deve o solo ser neutro e arejado. Isso é, conter oxygeno e não conter acido livre.

Ora, examinemos o que acontece na transformação das materias organicas.

A parte mais interessante para nós nossas materias é a parte azotada, e, nella, a mais abundante, a unica muitas vezes, são os albuminoides; que dissemos conter carbono, azoto, hydrogeno, oxygeno e enxofre.

Sob a acção dos organismos, cujo papel foi sufficientemente elucidado, o enxofre desaparece, isolado na forma de acido sulfurico, desprende-se uma certa quantidade de ammoniaco, e o resultado final é uma materia preta, gommosa, de composição indeterminada, de reacção francamente acida, que ainda contém carbono, azoto, hydrogeno e oxygeno, agrupados, porém, de modo diffe-

rante, e que chamam humus, materia preta ou acidos humicos.

Tal é o primeiro e mais infallivel estadio da decomposição.

* Se houver, no sólo, bases livres ou facilmente isolaveis que venham neutralisar esses acidos, ao passo que se forem formando, combinando-se com elles, a transformação já descripta, a nitrificação irá continuando, com a condição de haver bastante oxygenio e calor para a vida dos microrganismos nitrificadores e as oxydações por elles provocadas. Senão, os phenomenos apresentados serão inteiramente differentes.

Nas terras argilosas e compactas, onde a oxygenação é superficial e a penetração difficil, os microrganismos ammonisadores diversos tornam-se preponderantes em prejuizo dos outros: a argila, que fixaria solidamente os nitratos e nitratos, fixa mal os raros saes ammoniacaes formados.

Tanto mais, que os acidos humicos glutinosos não tardam a formar uma camada superficial impermeavel ao ar. Em todo o caso, o meio acido fica brevemente incompativel com os organismos fertilisadores.

As materias vão gradualmente empobrecendo em azoto, transformado quasi integralmente em ammoniaco, e o humus esboçado dos microrganismos nos nossos climas trode melhorar a situação, apressa ainda esse desaparecimento, pelo impulso dado aos com a acidez dos principios formados, ammonisadores, ou fabricantes de azoto gazoso, quando fallarmos dos adubos.

Nos logares humidos, esse desaparecimento não se produz, por falta de oxygenio; tão pouco, e o sólo cobre-se de uma camada inflammavel por causa do carbonio e do hydro-combustivel, quando chega a formar a turfa, aquella que procuramos desenvolver, porque produz certos vegetaes especiaes, caracteristicos das terras acidas, como juncos, gamambaias, tiriricas e outras.

Esses acidos humicos são soluveis, e as aguas pluvias, lavando os terrenos argilosos

em declive, contribuem ainda ao seu empobrecimento.

Tal é uma das maiores pragas da nossa lavoura, no presente como no futuro. Abunda o nosso Brazil em rios cuja riqueza em acidos humicos dissolvidos é tal que as aguas tomam uma coloração preta. Procurou-se explicar pela presença de ferro, de manganéz e de outros principios mineraes essa coloração anormal. Na lavagem de terras humicas é que se deve procurar a sua verdadeira explicação, e bem o provaram as ultimas analyses de Müntz e Schloësing. Em diversas occasiões, esses distinctos chimicos poderam analysar aguas pretas dos rios do Alto Amazonas trazidas por viajantes francezes. Sempre encontraram nellas grande quantidade de substancias humicas livres, que subio mesmo a *vinte e oito grammas por metro cubico*.

Muitas vezes por anno, nós mesmos assistimos, aqui, na nossa bahia, a tão desolador espectáculo. Quando principia o tempo das chuvas, ou quando cahe, em repentino temporal, uma chuva extemporanea de verão, as aguas da bahia tomam forte coloração escura, que, apesar da vasante diaria, conserva-se por longos dias, ás vezes, e se repete a cada exurrada, até que a abundancia das chuvas cahidas tenham lavado os brejos da bacia que nella derrama as suas aguas.

Tomando as avaliações mais moderadas, querem saber o que representa cada uma dessas colorações em prejuizo para a lavoura nacional?

Vinte mil toneladas ou vinte milhões de kilogrammas de azoto, no minimo, descem, de cada vez, no fundo do mar, onde favorecem as fermentações consecutivas e o empestamento da bahia.

Quer isso dizer, que, além do perigo para a hygiene e do prejuizo para a navegação que se verá, em breve, fechado o nosso porto, a bacia do reconejo perde, de cada vez, e irremediavelmente, vinte milhões de kilogrammas de azoto, que ella terá de, mais tarde, restituir á terra que os perdeu, se desejar cultivá-la. E vinte milhões de kilogrammas de azoto, traduzidos em adubos, a dois mil réis o kilo de azoto no minimo, representam *quarenta mil contos de réis*.

E não creiam que sejam esses Algarismos fantasticos. Em Janeiro ou Fevereiro do presente anno de 1897, as aguas ficaram pretas durante perto de um mez consecutivo.

Calentem o volume da agua da balsa, e o que sahe e entra diariamente: o que se deposita a cada segundo de principios humicos em contacto com o lodo calcareo do fundo; supponham apenas, não mais vinte e oito, mas vinte, dez, cinco grammas mesmo por metro cubico, e verão que o meu calculo ficou ainda inferior á realidade.

A tantos males qual é o remedio?

A cal.

Nas aguas pretas analysadas, não havia vestigio de cal.

A cal combina-se com os acidos humicos para formar humatos insolúveis.

Consequências:

1.ª As materias organicas, neutralisados assim os acidos, não ficam mais incompatíveis á vida dos microorganismos nitrificadores, e o trabalho de solubilisação nos succos alimenticios da planta pôde continuar.

2.ª A argila, em contacto com os humatos de calcio, muda de propriedades physicas. Esses humatos, gelatinosos, envolvem as particulas arilosas como o assucar á amendoa das grãos, não permittindo mais a sua adherencia primitiva e a impermeabilidade ao ar e á agua.

3.ª A heidez da mistura de humatos e argila assim formada para com os fertilisantes, mesmo o ammoniaco é muito grande, ficando, *quo facto*, interrompido o desperdicio de azoto.

4.ª A chuva penetra em vez de escorregar, fazendo assim penetrar os fertilisantes dissolvidos ou arrastados, em vez de lavar-os.

5.ª As aguas, assim filtradas, não tem mais depositos antihygenicos ou effeitos nocivos como hemorragem.

Assim produzido ou introduzido no solo o azoto foi repartido em tres classes: organico, ammoniacal e nítrico. Mas essa divisão parece-me pouco util, e se a referi foi apenas para pôr de sobre-aviso aquelles que hão de encontrar-se em livros ou publicações agricolas.

Fato que não aqui explico, claro é que tal divisão representa, ás mais das vezes, phases da vida de apenas de uma unica transformação, e não, como talvez o acido nítrico produzido a partir do azoto atmosférico, tudo o mais tendo uma mesma e unica origem: a materia organica.

O azoto produzido, por, terceiro, na ordem da alimentação do vegetal, é, entretanto, o pri-

meiro pela sua importancia, quando se considera a applicação do vegetal á alimentação animal e humana.

Poder-se-ia dizer que é possível prever o valor das raças de herbívoros, o valor mesmo da raça humana local pela analyse do seu solo.

Um solo pobre em phosphatos, quando essa carestia não está remediada e compensada pelo enriquecimento artificial, alimenta uma população rachitica, mal desenvolvida, e gado pequeno e fraco.

A intelligencia mesma soffre dessa falta, pois o acido phosphórico intervém indubitavelmente no bom desempenho das funcções cerebraes.

Algumas degenerescenças endemicas que ferem populações inteiras na sua constituição physica, intellectual e moral, não têm outra causa efficiente.

E, pois, esse elemento um dos factores da civilisação, e, como tal, merece toda a attenção do agricultor.

A quantidade absorvida pela planta é pouca, relativamente. Mas essa absorpção é limitada, e não corresponde exactamente á riqueza effectiva que a analyse pôde revelar no solo. Prevou a experiencia, que, abaixo de uma certa porcentagem, e se bem que essa porcentagem seja ainda mais que sufficiente para fornecer numerosas gerações de plantas, a absorpção se produz de modo de todo insufficiente.

Para comprehender essa anomalia apparente, é preciso lembrar-se do que dissemos quando fallamos do modo de se alimentar do vegetal.

Os phosphatos não são como os nitratos que as aguas subterraneas dissolvem e levam ás radículas absorventes. A sua dissolução faz-se unicamente pelo contacto dessas radículas com o mesmo phosphato *in natura*, que os acidos excretados tornam solúvel.

Essa circumstancia explica a apparente contradicção assignalada, assim como, e vellemos mais longe ao tratarmos dos adubos, a necessidade absoluta de uma pulverisação completa dos phosphatos artificialmente trazidos á terra, para tornar possível a sua diffusão e por, de modo mais intimo e effizaz, o alimento em contacto com os órgãos encarregados da sua absorpção.

O acido phosphórico existe no solo combinado com alguns dos corpos assignalados, e, sobretudo, de modo quasi exclusivo, com a cal.

Nas rochas originarias, existe elle crystallizado, ou, pelo menos, sob uma forma que indica origem indubitavelmente mineral, e, tambem, em combinações de origem não menos indubitavelmente organica.

Das rochas phosphatadas de proveniencia mineral, a principal é a Apatite, na qual se acha unido ao calcio e ao fluor. Ha tambem rochas em que sobreveio por impregnação consecutiva á sua formação de aguas tendo phosphatos em dissolução; são crês e areias phosphatadas.

As rochas phosphatadas organicas, são residuos organicos transformados: ossos, conchas, coprolithos diversos, mineralizados mais ou menos completamente, sendo a mais interessante a Turqueza.

Mas essas noções pertencem melhor ao estudo dos adubos naturaes.

No exame dos terrenos, basta-nos saber que os phosphatos existem nas argilas e nos calcareos.

A argila é o producto da decomposição das rochas graniticas. Ora, se o gneiss e certos granitos calcareos contem até dous por mil de acido phosphorico, os outros granitos não contem mais de um por mil.

Quanto aos schistos, não apresentam vestigios. Portanto é de se suppôr que as argilas devem ser, na generalidade, pobres em phosphatos.

Os terrenos volcanicos são muito mais ricos, o que explica a fertilidade persistente de certas regiões.

Além dos phosphatos preexistentes no sólo, ha outros de origem adventicia trazidos pelas materias organicas em decomposição. Esses, ao contrario do azoto da mesma proveniencia, não requerem transformações.

Das materias que os trazem, são as de origem animal que mais encerram.

Tal proveniencia explica como o humus póde conter muito acido phosphorico, quando o sólo mesmo que lhe serve de *substratum* contém muito pouco.

Como o acido phosphorico, a potassa provém da decomposição de certas rochas, cujas principaes são as Micas.

É dizer que as argilas devem conter muito; o que acontece, com effeito: de dezoito a setenta e cinco por mil. Seria isso uma excellentemente avidas de potassa, como a vinha, o fumo, o milho e outras, se esta existisse no estado solúvel; o que não é.

Para se tornar solúvel e assimilavel, é necessario que a cal a venha deslocar das suas combinações insolúveis, substituindo-se a ella.

Mais uma occasião de fazer notar a importância preponderante da cal na fertilidade.

Se, mecanicamente, é ella indispensavel á mobilisação e permeabilisação do sólo, chimicamente, é ainda mais indispensavel.

Serve ella, com effeito, de base aos phosphatos, sem ella não ha nitrificação possível, e a potassa, insolúvel, fica inutilizada e inerte nas suas combinações.

Nunca devemos esquecer o: a cal é a base da cultura e a condição *sine qua non* da fertilidade; menos por si, visto que entra em infima proporção na alimentação, do que pelas acções diversas que elucidamos mais alto, e que, para melhor fazel-as sobresahir, resumimos aqui mais uma vez ainda.

1º ACÇÃO CHIMICA

Azoto. Saturação e neutralisação dos acidos humicos tornando possível a nitrificação.

Acido phosphorico. Formação de phosphatos assimilaveis.

Potassa. Solubilisação pela substituição nas combinações insolúveis.

2º ACÇÃO PHYSICA

Argila. Coagula e precipita a argila dissolvida, que perde a sua plasticidade. Interpõe-se entre as moleculas para tornar a massa permeavel á agua e ao ar.

Areia. Agglomera as particulas estereis e insolúveis. Dá consistencia ao terreno, e, diffcultando o escoamento da agua, possibilita a formação do humus e a vegetação.

Materias organicas. Desaggrega essas materias, facilitando e generalizando o contacto do ar, com o auxilio do qual se opera a humificação.

Taes serviços explicam o que adeantamos a seu respeito.

Donde provem a cal?

Como os phosphatos, ha calcareos de origem mineral ou organica.

Os primeiros formam a maioria das pedras utilizadas pela architectura e a industria. Os marmores, já o dissemos, são calcareos.

Quanto aos segundos provém elles de detritus organicos mais ou menos mineralizados e transformados, em que se acha

muitas vezes a cal recapa uma camada de ácido phosphórico. A creta é aquella que se apresenta em um estado de mineralisação mais adiantado. Os blocos de conchas, o limo encerram também muito calcareo da mesma proveniência.

O typo dessas formações incompletamente mineralizadas são os nossos *sambaquis*.

Atrastado pelas aguas, que o dissolvem em parte, mistura-se o calcareo com o terreno; mas essa mesma acção que o trouxe, o leva mais tarde. Se a essa acção das aguas ajun-

tamos a da vegetação, comprehenderemos que, salvo excepções, a cal fique em pouco tempo exgotada e insufficiente em todos os solos, como, aliás, todos os alimentos que acabamos de considerar.

E, dessa in-sufficiencia originaria ou accidental que fallaremos na continuação deste trabalho.

DR. GERMANO VERT

Secretario Geral
da Sociedade Nacional de Agricultura



Pomologia

Fructos expostos no salão da redacção d'O Paiz e muitas provenientes de enxertos de laranja da Bahia, laranja da Paria, laranja de Umbigo e laranja laranja, um tipo litão de arado, que servio de cavallo no porto, eito, multados e apresentadas pelo Dr. Augusto Illo à Sociedade Nacional de Agricultura.

Os frutos, cujos processos da cultura e cultivo d'elles são explicados nesta revista, e os que são artigos, que dizem a estância, em virtude da amarellada de origem phlogica, laranja, e de uma laranja e officinas da Casa da

Viticultura do Brazil

II

A biologia liga uma importancia suprema á questão das raças.

Em viticultura, egualmente, essa questão é capital; para os fins praticos, a escolha das raças é decisiva.

E da escolha das variedades e especies de vinha que dependerão os nossos successos.

É sabido que a raça negra, por exemplo, é refractaria á febre amarella. Conhecemos egualmente o reverso da medalha e sabemos que essa mesma raça é extremamente sujeita ao cholera. A raça branca, tão sensivel á febre

amarella, é quasi completamente refractaria á peste bubonica, que dizima os asiaticos, os ratos e as moscas.

Entre os animaes domesticos são do mesmo modo notaveis os variados grãos de suscetibilidade para com as differentes molestias. Os cães, tão refractarios á tuberculose, são dizimados pelo nosso *nhambiuri*, a febre amarella canina. Os carneiros d'Algeria são refractarios ao carbunculo, mas, succumbem facilmente ás affecções pulmonares. Os macacos, immunes contra a febre typhoide, cahem facil presa da tuberculose. Os papagaios, de proverbial longevidade, succumbem facilmente ao embaraço gastrico.

Cada raça é dotada de um certo grão de immuidade para com um certo numero de molestias, ao mesmo tempo que se deixa vulnerar para com certo numero de outras. A immuidade é relativa, tanto quanto a vulnerabilidade.

No mundo das plantas os mesmos factos se reproduzem. Umas são rusticas, outras são extremamente delicadas. Umas só podem viver em estufa quente, outras reclamam todo o rigor das intemperies.

Todo aquelle que tenta, aos primeiros passos em viticultura, delinear o plano de um vinhedo commercial, deve procurar saber com antecedencia quaes as videiras que deverá preferir, como as mais rusticas, as mais sadias, e, ao mesmo tempo, as mais ferteis e produzindo fructos de bella qualidade, quer para vinho, quer para a mesa, afim de poupar dispendios e cuidados culturaes. E' evidente que em toda a empreza industrial a questão de economias deve primar todas as outras.

Uma distincção capital se impõe, naturalmente, desde o primeiro passo, entre as uvas de vinho e as uvas de mesa.

As videiras de vinho são, em geral, as mais rusticas, as que melhor se prestam á cultura de pleno campo.

Não visando senão a producção do vinho, o viticultor não tem que se preoccupar com o tamanho nem com a fórma ou a belleza dos cachos. Para elle só tem primordial importancia a abundancia e a qualidade commercial calculos.

Para as uvas de mesa, pelo contrario, a elegancia da forma e a belleza do colorido são os principaes elementos de successo nos mercados. O viticultor terá forçosamente, por-

tanto, de se subordinar ás exigencias artisticas do consumidor. E, embora saiba que as mais bellas variedades para a mesa são, em geral, as menos rusticas, terá muitas vezes, depois de reflexões feitas, de adoptal-as de preferencia, afim de mais depressa conseguir os fins da especulação. Tem elle a certeza de, com um pouco mais de cuidados e de trabalhos obter muito maiores lucros.

Afim de poupar aos principiantes todas as hesitações e falsos passos, que acompanham sempre a falta de pratica em qualquer genero de industria, passo a dar as principaes indicações, que mais seguramente podem servir de fio conductor.

VIDEIRAS PARA VINHO

AS VINHAS ASIATICAS

1ª A videira japoneza *Precoce Caplat*, --

Como rusticidade, como vigor, belleza e qualidade, esta insigne videira leva, sem disputa possivel, a palma da proeminencia sobre todas as outras videiras do mundo. E' a videira verdadeiramente ideal para o nosso clima e sólo. Sua vegetação é tropical. Sua fructificação é colossal. Sua saúde é absolutamente perfeita! Nenhuma molestia a ataca. Não exige, portanto, tratamento algum anti-parasitario, nenhum cuidado especial de cultura. Nas condições da nossa economia rural, quando os braços nos faltam e os nossos salarios são tão elevados, uma planta desta ordem é um dote inestimavel, o maior presente, que nos podia fazer o Japão.

O seu vinho é de um magnifico colorido, delicioso, e marcando 10° á 11° alcoolicos.

Pega facilmente de estaca. Adapta-se a qualquer systema de enxerto sobre americanas. Plantada de simples bacello, começa a produzir de dous annos; e, no terceiro, já a producção é abundante.

Qualquer especie de terreno lhe serve. Convem-lhe particularmente as terras de origem granitica. Ora, as nossas terras de S. Paulo, de Minas e do Rio, com raras excepções, são todas dessa procedencia. Mesmo nas terras frias e humidas á sua vegetação é exuberante.

E por consequencia, a videira japoneza *Precoce Caplat* que recommendo em primeiro lugar para o vinho como preenchendo todos

requisitos imaginários nas nossas condições económicas, climáticas e geológicas.

2ª *Spinovits Davidii*. — Esta videira é enérgica. É digna satellite da *Caplat* para vinho tinto.

Pega com extrema facilidade de estaca. Nenhuma molestia a ataca. Vegetação vigorosa. Fructificação abundante.

Vinho marcando 7º a 8º alcoolicos. Qualquer espécie de terreno lhe serve. O nosso clima é o melhor para ella.

3ª *Vitis Carrieri*. — Chinezta, esplendida variedade, de produção phenomenal. Cada vara de um metro produz de 100 a 120 cachos. Vegetação tropical. Nenhuma molestia. As terras gráficas são o seu dominio. Pega bem de estaca. Vinho fortemente colorido, marcando 8º a 9º alcoolicos. Esta videira é tardia. Conveniente, portanto, de preferencia as regiões mais quentes.

4ª *Vitis rotundifolia serotina*. — Chinezta. Com vigor de vegetação só a *Caplat* lhe é superior. Como rusticidade, deve ella ser collocada no 4º lugar: o *peronospora* a ataca de leve, não de leve, porém, que nenhum prejuizo acarreta para a sua enorme produção. Duas ou tres pulverisações de saes de cobre bastam para garantir completamente a sua gigantesca fructificação.

Esta uva de mesa, quando bem madura: uva muito atacada pelos passaros. Vinho de bello colorido, saboroso, marcando 8º a 9º alcoolicos. É de grande defeito e pegar mal de estaca. É, portanto, a enxertia em americanas. Adapta-se a todos os terrenos, preferindo aquelles em que predomina a argila.

VIDEIRAS AMERICANAS

Para vinho

1ª *A. Indurata*. — Esta videira, cuja origem é objecto de acrida controversia entre os ampelographos, é inquestionavelmente uma das mais nobres videiras que se conhece, já como variedade, já como qualidade. Para o nosso clima, chovoso, no verão, podemos sem hesitação recomendar a não só como a primeira qualidade, mas também como a primeira variedade da America, e entre todas as variedades americanas, a mais aliada, como igual, se não superior, a qualquer uma das castas europeas. É bastante quente para as suas uvas não simplesmente perdurarem, mas também a que ellas jamais apodreçam sob a acção das nossas chuvas as mais prolongadas. O seu vinho cor de rosa

claro, é um dos mais finos e deliciosos, que se possa offerecer ao paladar o mais exigente.

A *Delaware*, de pé franco, deixa a desejar como vigor de vegetação: precisa do apoio do enxerto para ostentar toda a sua fecundidade. Enxertada, é incomparavel.

Não será tão cedo que as uvas *Delaware* serão destinadas ao fabrico do vinho: tal é a excepcional qualidade dellas que a mesa as disputará pertinazmente, ainda por muito tempo, para o seu legitimo realce. Nos mercados, o kilo de *Delaware* alcançará sempre os mesmos preços que o kilo das uvas europeas do mais requintado luxo.

Seja qual for o destino de um vinhedo, para vinho ou para a mesa, uma videira de duplo emprego como esta não pôde deixar de estar nella largamente representada. Accresce que a maturação da *Delaware* é extremamente precoce: as suas uvas estão promptas para serem colhidas desde os primeiros dias de Janeiro, aqui na região de S. Paulo-Capital. Devemos abençoar uma videira, que vem ao nosso encontro com os seus lindos cachos, cor de rosa, frescos, immaculados, em um momento em que nos faltam totalmente os fructos e em que o calor canicular exige absolutamente a renovação dos nossos nervos e do nosso sangue pelos succos vegetaes. É inolvidavel o espectáculo de uma cepa *Delaware* ostentando em Janeiro os seus 150 a 200 cachos cor de rosa vivo em plena maturação.

Podemos emphaticamente affirmar que um paiz que possue uma videira da ordem da *Delaware*, e nas condições de adaptação que elle aqui offerece, não precisa mais nada desejar: está garantido o futuro de sua vidicultura, e nobremente garantido.

2ª *A. Black July*. — Pela sua rusticidade perfeita é esta uma casta de primeiro valor. É videira que não conhece molestia de espécie alguma. Não reclama, portanto, tratamento algum especial.

As suas uvas não se recommendam para a mesa, mas, em compensação, o seu vinho, tinto de agradável aspecto, substitue com vantagem os bons vinhos de pasto dos melhores lagares europeos.

Reclama a poda longa para a sua plena productividade. Mantida em grande latada, é de uma fructificação colossal.

3ª *A. Fremont ou Martelet*. — Excellente casta para o nosso clima. Rustica, robusta e de cachos macios, soltos, bagas sobre-medias,

espheroïdes; polpa succosa, doce acidulada, de sabor especial, recordando o da jaboticaba de Sabará, e que nada absolutamente tem de vulpineo. Tão boa para vinho como para a mesa. Não supporta o enxofre, nem della precisa. Pega facilmente de estaca; não requer o enxerto e começa a produzir de dois annos, plantada de simples bacello. É tardia, de terceira epocha.

É videira que merece ser cultivada na mais larga escala.

Para a mesa

D'entre as americanas, recommendamos especialmente para mesa a *Duchess* branca, tocando ao ambar na plena maturação, digna rival das *Chasselas*; e, a *Golden Gem*, de sabor de abacaxy, côr de ouro; e, sobretudo, a *Jefferson*, côr de rosa tocando ao sanguineo.

Estas tres variedades serão sempre soffregamente procuradas no mercado. Todas tres se assignalam por sua inteira isenção de molestias.

VIDEIRAS EUROPEAS

Para vinho

D'entre as videiras européas para vinho as mais rusticas e que melhor se adaptam ao nosso clima são:

- a *Bourrisquou*, preta;
- a *Ugni*, branca;
- a *Grand Noir de la Calmette*, preta;
- a *Verdot*, de Bordeaux, preta;
- a *Mondeuse*, preta;
- a *Robin noir*, preta;
- a *Gamay d'Arcenant*, preta.

Uvas de mesa européas

O grande volume dos cachos, a elegancia da forma, o tamanho das bagas, a belleza do colorido, são o característico e apanagio exclusivo das uvas européas para a mesa.

São ellas o producto de uma arte secular.

É aqui que precisamos prevenir contra as ilucções e cohibir a nossa instinctiva tendencia a querer cultivar todas as bellas castas que vemos.

Só em a mais de 200 as variedades européas de uva de mesa de primeira belleza. Só os especiaistas rompidos na pratica podem,

mesmo na Europa, levar de frente tão variada cultura.

Os principiantes precisam aprender aos poucos e a aprendizagem a mais economica é a que se faz por meio da cultura das castas mais rusticas, mais sadias e, por consequencia, de mais facil manejo.

Só tendo em vista os embarços dos primeiros passos, não recommendo para principiar senão as seguintes bellas variedades:

- 1ª *Moscatel preta de Alexandria*;
- 2ª *Péneron*;
- 3ª *Bidwill seedling*;
- 4ª *Malvasia branca*;
- 5ª *Chasselas dourada*;
- 6ª *Chasselas violeta*;
- 7ª *Chasselas rosa*;
- 8ª *Syrian*;
- 9ª *Golden Queen*;
- 10ª *Malaga rosa*;
- 11ª *Grec rouge*;
- 12ª *Trebbiano*.

Com estas 12 variedades européas tem os principiantes larga base de aprendizagem e o mais amplo material para lhes proporcionar lucros e satisfações de toda a sorte. Nesse numero estão incluidas as castas as mais rusticas e sadias e que produzem em abundancia uvas de primeira belleza e da mais alta qualidade.

A primeira da lista, a *Moscatel preta de Alexandria*, é uma videira ingleza, obtida por semente da *Moscatel de Alexandria branca*.

Esta é justamente considerada por todos os classicos como a rainha das uvas, a primeira d'entre as primeiras do mundo.

É á ella que os inglezes consagram o lugar de honra nas suas estufas monumentaes. Para nós, que não temos estufas de tecto de crystal, tem ella o defeito de ser extremamente sensivel aos ataques da *anthracnose*, do *peronospora*, e do *botrytis cinerea*. Mas, cousa notavel! ao passo que a mãe branca é assim delicada e vulneravel pelas sevicias parasitarias, a sua filha preta nascida na Inglaterra, ostenta, pelo contrario, o mais alto grão de resistencia e desafia, serena, a furia dos parasitas. A *Moscatel preta de Alexandria* ou de *Charles Alberdienst*, seu obtentor, é com segurança a maior e melhor acquisição para o nosso clima. Nascida e creada na estufa, nunca tendo conhecido a inclemencia das intemperies na sua terra natal, é, entretanto,

aqui entre nós, cultivada ao de livre, em pleno campo, que ella encontra todas as condições favoráveis á sua plena expansão e que apresenta todas as suas maravilhosas aptidões. Sob a influencia do nosso clima, ella transformou-se e nacionalizou-se ao ponto de tornar-se desconhecível, quando comparada com a que ella é na Inglaterra. Fraca e não produzindo senão modestos cachos na sua patria, apresenta ella aqui uma vegetação exuberante e produz copiosos cachos de tamanho descomunal e do mais delicioso sabor. Em uma palavra, esta videira é, aqui entre nós, muito superior ao que ella é em seu paiz de origem.

Insisto sobre este ponto áfim de provocar reflexões e mostrar o quanto é difficil e subjectiva á caução toda e qualquer generalisação em biologia. É impossivel concluir com acerto a priori, quando se trata das funcções dos seres vivos. É preciso que para cada caso especial seja feita uma experiencia especial. Só a experimentação pôde fornecer seguro critério para legítimas conclusões. O que se passa com esta videira ingleza é bem proprio para nos tranquilisar e nos dar a necessaria coragem para futuras tentativas. Outras videiras inglezas, a *Golden Queen* e a *Bibleill*, por exemplo, estão no mesmo caso e despertam a mesma serie de reflexões.

A caução de pratica a tirar destes preciosos dados de observação é que precisamos erigir a experimentação em arbitrio supremo de todas as questões agromomicas.

As experiencias demandam tempo e custosos sacrificios pecuniarios. E como a vida é curta e difficil e longa e ardu, a iniciativa individual pouco pôde fazer e só corre o risco de sahir com inutilmente boasfezoes capitais. A parte a mais ornel, nas tentativas experimentaes, está na contingencia do individuo não poder levar ao seu ultimo termo as experiencias iniciadas, ora por insufficiencia de recursos, ora pela brevidade da vida.

Inferre-se, portanto, para a nação o adiantamento da agricultura, e sendo hoje bem patente a todos os olhos o bisogno da cultura exclusiva do café e o dever de fomentar dos poderes Publicos e privados, instituir por toda a parte campos de experiencia e campos de demonstração.

A constituição politica Norte-Americana, e a forma da cultura e a não estivesse ella coludida sobre os costumes

americanos, costumes, cujo mais concentrado resumo significa : Reinado da Agricultura.

Para os Americanos do Norte, de facto, a Agricultura é uma religião. E' ali que está todo o segredo daquella riqueza e daquella extraordinaria expansão.

Nós copiamos servilmente a Constituição Norte-Americana, pouco nos importando saber se uma tal *camisa* politica se amoldava ou não perfeitamente ás formas anatomicas do nosso corpo social.

Quando imitaremos os costumes que serviram de materia plastica ao modelo, que copiamos ?

S. Paulo, 1.^o de Julho de 1897.

DR. L. P. BARRETO
Presidente Honorario
da Sociedade Nacional de Agricultura

A Sericicultura no Brazil

II

Cultura bastante delicada, a sericicultura precisa da parte do agricultor cuidados enormes, porque a menor incuria poderá perder a safra da época.

Animal mui delicado e debil, o sirgo desce certo carinho e conforto para que possa desempenhar a sua missão : produzir a seda. Quando o sericultor não administra os seus deveres, longe de ser um animal util, torna-se pelo contrario um impedilio ao seu trabalho e tempo gasto com detrimento de outras afazeres.

Mas, quando o industrial allia a boa pratica aos intelligentes cuidados, tem nessa industria agricola uma fonte de riqueza compensadora de todos os seus serviços, por isso que pôde deixar 30 % livres de todas as despesas.

Correndo tudo optimamente não é exagero dizer-se que se pôde ter um lucro superior a 40 %; isto é, não perdendo o proprietario da cultura seda alguma durante o tempo da colheita e sendo auxiliado pelo homem pião do mercado em que effectua a venda do producto.

Isto para um negocio que não exige grande capital e nem exige um pessoal numeroso, e como já tivemos occasião de dizer, se pôde utilizar os prestíjios das mulheres e das crianças.

Basta com as multiplices adiantadas machinas agricolas, podemos obter um lucro de 30 % ao anno.

nerador com pouco capital relativamente na sericicultura. É assim que a incubação artificial, o preparo dos alimentos, etc., se podem fazer pela machina, a fóra os que são feitos na cultura da amoreira, parte integrante da industria.

A apicultura que é uma exploração agricola muito mais rudimentar que a sericicultura¹ já tem seu emprego um numero assás consideravel de machinismos que banem a usança antiga, facilitando desse modo um trabalho maximo com um capital minimo; o que se não dará com a sericicultura?

A proposição apresentada ao Congresso Legislativo Federal pela Sociedade Nacional de Agricultura, sollicita diversas protecções á agricultura do paiz, dentre ellas umas concernentes á industria sericica, pedindo certos instrumentos e accessorios utilizados na criação do *Bombyx mori* taes como incubadores artificiaes, estufas e papel crivado. Com isto procura a dita Sociedade facilitar aos sericicultores o que lhes podia embaraçar de algum modo a marcha do serviço. Pede a Sociedade de Agricultura franquia e isenção de direitos aduaneiros para esses objectos ao governo.

Infelizmente entre nós o que não é bafejado pelos poderes publicos não poderá ir avante, porque está na tempera do povo esperar que primeiro se mova o governo ainda que se trate de uma simples industria particular, e sendo assim, o procedimento da Sociedade Nacional de Agricultura é digno de encomios.

Para a cultura da amoreira, base da criação do bicho da sêda, encontramos grandes *stocks* de instrumentos agrarios que se adaptam perfeitamente ao fim a que se destinam.

E' por meio do arado, grade, rôlo, destocador, etc., que poderemos ter com a maior facilidade um campo ou área propria para a plantação da amoreira, materia prima da industria sericica.

A amoreira uma vez plantada e tendo-se nos primeiros annos os desvelos requeridos, é vegetal que produzirá por muitos annos folhas para a nutrição dos pequenos lepidopteros.

Quando se tem em mira estabelecer uma criação de *Bombyx mori* é na qualidade e quantidade de amoreira que devemos antecipadamente assentar os calculos, pois é dahi que se torna mister a partida para outros

pontos da industria. E todo o agricultor que assim não proceder não irá com firmeza abordar no assumpto, fazendo o mesmo que o architecto que ao edificar o predio não fez o respectivo orçamento, e topographo que levantou uma certa área sem desenhar o indispensavel *croquis*. Si faz preciso que o leitor quando não o saiba, conheça a descripção desse pequeno animal que urde o mais fino dos tecidos, que é por todos apreciado, não só como objecto de ostentação, mas tambem de utilidade na chimica, na medicina e em outros ramos da actividade humana.

O *Bombyx mori* ou bicho da seda, pertence ao genero *Bombyx* tomando o vocabulo *mori* para distinguir a sua especie.

E' um insecto que foi classificado na ordem dos lepidopteros nocturnos e tem uma metamorphose com todas as phases.

Contam-se differentes especies de bicho da seda que se encontram no estado selvagem não só na Asia mas egualmente na America: o *Bombyx cynthia*, originario do Celeste Imperio; o *Bombyx yuma* ou bicho da seda do carvalho que foi importado na França pela primeira vez em 1861 por M. Duschene Bellecourt; o *Bombyx mylitta*, bicho da sêda do carvalho de Bengala; o *Bombyx* do carvalho da America do Norte, *Bombyx polyphemus*; o *Bombyx* da mamona, *Bombyx arrindia*; o *Bombyx tarmengyi* que se nutre do nopal e o *Bombyx cecropia*.

Ha na China uma especie do *Bombyx*, o *perneyi* que fornece sêda para vestirem-se cem milhões de habitantes, se bem que a qualidade seja mui inferior á sua congenere da amoreira, pois não é dotada do brilho e não tem outras vantagens desta.

Os insectos desta especie se alimentam do carvalho. Quando estavamos na capital da Bahia um amigo nosso offereceu-se a mandar vir de Macahubas, cidade do sertão do Estado, uns casulos de certa sêda que ha em grande porção não só na comarca de Macahubas mas tambem nos logares adjacentes. Motivos imperiosos fizeram com que se não podesse effectuar a conducção dos casulos e assim ficamos privados de uma occasião asada para se proceder a competente analyse nessa sêda e por esse modo ver-se de que especie seria a sêda existente em Macahubas.

Não resta menor duvida de que trata-se de um sirgo selvagem, pois elles vivem em estado rustico nas arvores.

1. Respeitamos aqui a opinião pessoal do autor.
Nota da Direcção.

O mesmo amigo afirmou nos que a sêda é brilhante e tem uma resistência assás pronunciada. O sertanejo não liga a menor importância ao insecto, deixando talvez no esquecimento uma riqueza espantosa para sua terra.

E sabido que no Brazil ha bichos da sêda em estado selvagem, que, estudados, forneceriam cabedal para felicidade dos habitantes, mandando-lhes a roupa e outros objectos.

O Amazonas com suas arvores gigantes e suas florestas virgens, forçosamente ha de guardar em seu seio diversas qualidades destes insectos que vivem livremente a fazer os seus casulos para metamorphosearem-se, sem receio que mão humana vá perturbar o seu trabalho sempre repetido.

MARTINS TRINDADE

Engenheiro agrônomo, Membro do Cons. Superior da Sociedade Nacional de Agricultura

INDUSTRIA PASTORIL.

[illegible]

Do Sr. Dr. Almeida Gomes, um digno agrônomo, deputado federal pelo pujante Estado de Minas, recebeu a Sociedade Nacional de Agricultura em carta dirigida ao seu inculcável presidente, em missiva que abaixo transcrevemos, a noticia de uma nova e importantissima forragem pertencente á familia das leguminosas e ao grupo das papilionáceas, cuja classificação ainda não foi feita por falta de um exemplar vivo, com a inflorescencia fructo mas que neste momento já se achava analysada pelos distinctos ensaiadores da Casa da Moeda os Srs. Manoel Alves da Rocha Pinto Junior e Adolpho Guilherme Otto Brade, cujas analyses abaixo igualmente publicamos. De Campos o Sr. Dr. Manoel Rodrigues Peixoto, membro do Conselho superior da Sociedade, remetteu-nos tres exemplares de novas gramíneas igualmente importantes, de que na proxima revista daremos noticia.

DR. J. CARLOS TRAVASSOS

Membro honorário e do Conselho Superior
da Sociedade Nacional de Agricultura.

REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL

CASA DA MOEDA

Laboratorio Chimico: Seccão de analyses

Capital Federal, 28 de Julho de 1897

N. 1.091 - Visto: DR. ENSES DE SOUZA, *Director*.

Analyse da leguminosa forrageira enviada pelo
Sr. Dr. Alneida Gomes.

PARTE FOLHUDA

Materias proteicas.....	8.45
Materias grasas.....	1.75
Materias extractivas libres d'azoto.....	40.85
Gelulosas.....	16.05
Conzas.....	5.75
Agua combinada.....	1.45

Azoto	13.20	em	1.000
Acido phosphorico	2.74	"	"
Potassa	10.61	"	"

COMPOSIÇÃO DAS CINZAS

PARTE LENHOSA

Materias proteicas.....	5.6
Materias graxas.....	2.6
Materias extractivas livres de azoto.....	33.9
Cellulose.....	41.1
Cinzas.....	4.8
Agua combinada.....	1.0
	100.0

Azoto.....	2.11 em 1.000
Acido phosphorico.....	2.11 " "
Potassa.....	3.74 " "

COMPOSIÇÃO DAS CINZAS

Silica.....	0.605
Acido phosphorico.....	0.211
Acido sulphurico.....	0.130
Oxydo ferrico e alumina.....	1.806
Chloro.....	0.019
Cal.....	1.316
Magnesia.....	vestigios
Potassa.....	0.374
Soda.....	0.255
	4.800

Assignado, Adolpho Guilherme Otto Drude, ensaiador. — Conforme, Guedes de Azevedo, chefe.

Sr. Dr. Ennes de Souza, D. Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura

A leguminosa papilionacea, que eu trouxe de Barra Longa, em Minas (município de Marianna), da qual tive a satisfação de enviar-vos uma amostra, si já não é conhecida da nossa Sociedade, parece-me que é, como planta para forragem, digna de estudo e experimentação por parte dos nossos illustrados consocios.

Que ella é uma planta alimentar muito appetecida pelos bovinos e pelos cavallos, que comem-na a fartar, sem inconveniente, eu posso affirmar-o por observação pessoal.

Elles comem-na fresca: as folhas, as ramas e os cachos de vagens verdes; e secca: as folhas e as ramas finas.

A semente, verde ou madura, triturada entre os dentes e em contacto com a mucosa bucal, deixa na lingua uma sensação *sui generis*, demorada, uma especie de dormencia, excitando a secreção salivar de um modo sensivel. E' esta uma propriedade que não pode deixar de ter importancia sob o ponto de vista dos phenomenos mecanicos da mastigação e deglutição, assim como sobre os phenomenos chimicos da digestão.

Esta papillionacea assemelha-se ao feijão commum quanto ao seu aspecto, mas é um

feijão selvagem, cujo crescimento é muito maior. Suas folhas são maiores, o limbo dos foliolos chegando a ser maior duas vezes ou mais do que o do feijão.

Ella é trepadeira e voluvel. Subindo nas arvores tende a galgar os cimos para estender a ramagem e soltar a sua inflorescencia em grandes cachos, erectos verticalmente, ou voltados para a luz a mais directa, como uma condicção d'uma maior fructificação das flôres.

Quando é alto o suporte, se a trepadeira não tem bastante vigor para encimal-o, ella gasta a sua força organica nesse crescimento ascencional, ramificando-se e florescendo pobremente na altura em que uma clareira permite-lhe a insolação indispensavel á fructificação. Si cresce junto a uma orvore isolada, e adquire um desenvolvimento vigoroso, em solo fertil, ella alcança-lhe a cópa, e um só pé desta papillionacea, desenvolvendo abundante ramagem, pôde cobrir litteralmente uma arvore do tamanho de uma laranjeira de medi ana grandeza.

E ella pôde tambem desenvolver-se muito sem apoio, pois tenho-o visto nos campos e á borda dos caminhos; porém, as folhas das ramas apoiadas no sólo são muito perseguidas pelas lesmas e vermes da terra; mas, em compen sação, sob essa ramagem conglom erada, as sementes das máservas são destruidas em quantidade.

É uma planta valente na luta pela vida com outras plantas tyrannicas e avassaladoras do sólo, como é o *capim gordura*; pois encontra-se muitas vezes no campo mais viçoso desta graminea, rompendo e superando a sua trama espessa e cerrada, sobre a qual as suas ramas estendem-se luxuriantes, graças, sem duvida, ás suas vigorosas raizes, que, aprofundando-se, se libertam das raizes asphyxiantes do *gordura*.

A sua inflorescencia é em cachos longos de 12 a 25 centimetros, semelhanes aos cachos da fava commum, mas systematicamente em direcção vertical, ou pelo menos em direcção á luz a mais directa, durante todo o tempo da expansão successiva das flôres, até da ultima flôr terminal.

As corolas são de côr violêta e pequenas, menores do que as do feijão commum. Eu não procurei examinar as flôres detalhadamente para fazer uma descripção technica, porque, não podendo me entregar a uma recordação

As vagens são achatadas, longas de 3 a 8 centímetros, contendo até 8 sementes.

O cacho de flores poderia dar mais de 20
fructos e as sementes todas vingassem; um grande
numero d'ellas, porém, abortão e cede com os
outros, devido, sem duvida, á insufficiencia
da planta para nutrir a tão abundante prole.
Logo depois das flores e de fructos, nas condições
actuaes em que ella tem-se desenvolvido no
campo, os fructos commensaes que lhe disputam
a luz, a humidade e alimentos da terra; —
e, assim, escapão e se desenvolvem até 8 e
10 sementes em cada cacho.

de Abril, por toda a parte eu vi a planta quasi que absolutamente intacta. Ainda tenho a acrescentar para accentuar a sua qualidade de resistencia vital, que, si ella se comprava dos terrenos planos, mais frescos e exutos, tambem vegeta admiravelmente nos morros. Mas a humidade excessiva do solo não parece ser para ella uma muito desfavoravel condição, pois tenho visto individuos bem desenvolvidos no meio dos juncões, em terrenos alagadiços, nascidos talvez em alguma monticulo iñado, e não tenho observado que as chuvas excessivas do inverno a prejudiquem de qualquer forma, como o fazem aos reijões cultivados.

Ella vegeta em abundancia consideravel em Barra Longa (municipio de Marianna), em aues, em todas as terras baixas do territorio que eu chamo de Bacia Agricola da Barra, como figurei no meu Vappa appenso á Industria assucareira. Com effeito, encontra-se desde a confluncia do Carmo com o Guaiacho do Sal até o Piranga; tenho-a visto com a mesma abundancia no municipio de Ponte Nova e depois nos municipios do Rio Branco, Ubá, Rio Novo, Mar de Hespanha, S. João Nepomuceno, Pomba, Cataguazes e S. José d'Alem, Parahyba (valle do rio Pomba e bacia do Parahyba).

É provável que seus domínios estendam-se por todos os municípios quentes e férteis da bacia do Rio Doce e do Parahyba.

Deixando a margem do Piranga em Ponte Nova e começando a subir para o platô que vem do Vau-Assú até a cresta da serra do S. Geraldo, a leguminosa desaparece assim como muitas outras papilionáceas trepadeiras com elle conviventes.

Pelo menos, de passagem no trem de ferro, não tenho podido lobrigar um só pé de plantação em toda essa extensão. Em toda a descida da serra para a Estação de S. Geraldo também nenhum pé tenho avistado; ao baixar, porém, a planície, immediatamente ella apresenta-se frequentissima e luxuriante, e d'ahi por diante, a cada passo, mais ou menos proximo ao trajecto da linha até Porto Novo, depara-se com ella ou isolada e frequente ou em colónias mais ou menos extensas.

Onde podem ter-se visto em latadas mais exuberantes e derrada, e nas fazendas de Baria Longa, São Paulo-Novo e nas vargens de S. Geraldo e Rio Branco.

da estrada de rodagem, na extensão de uns 3 Kilometros, poder-se-ha colher algumas toneladas de forragem verde.

Trata-se, pois, de uma leguminosa papilionacea, comestivel para os animaes, nativa em uma vasta extensão do territorio de Minas, abundante e de grande desenvolvimento. Portanto, si, pelo julgado da competente experimentação, puder ser administrada, sem inconvenientes, aos animaes, sob a forma de forragem fresca ou secca, ella poderá vir a ser uma importante fonte de riqueza não só para Minas como para outros Estados da União; porque, a julgar-se pelo rendimento da sua produção espontanea, o rendimento da sua produção cultural deve exceder de muito ao de qualquer outra planta congenere conhecida, o qual cifrando baixo o custo da produção deverá tornar muito lucrativa a sua cultura.

Como escrevo para fazer propaganda entre fazendeiros e nas classes agricolas em geral, a favor do aproveitamento, em seu proprio interesse, das riquezas naturaes e da infinidade de recursos com que é dotado o nosso incomparavel e invejado Brazil; e especificando, para estabelecer que a cultura das nossas leguminosas forrageiras, plantas dos nossos mattos, portanto já feitas, para os nossos climas e nossas terras, poderá ser um dos innumerous recursos ou meios com que elles proprios precisão se medicar, da gravissima enfermidade que neste momento os prostra, e a Nação; nenhum Governo por mais potente, por mais sabio e bem intencionado que seja, podendo por si debellar mal tão complicado; eu, em outra occasião me esforçarei por levar-os á clarividencia e á convicção, fundamentando-me em algarismos, de que a cultura das nossas leguminosas forrageiras é uma das que mais uteis possão ser a muitos fazendeiros e agricoltores, em determinadas condições de collocação e talvez a todas em geral.

Mas não devendo alongar esta pallida memoria, de simples apresentação á Sociedade Nacional de Agricultura de uma planta util e que julgo ainda não conhecida como tal, eu terminarei encarando-a sob um outro ponto de vista economico, qual as leguminosas em geral offerecem, e que é de esperar-se d'esta, com certas vantagens. Na qualidade de leguminosa papilionacea é uma planta melhorante do solo que ella enriquece de principios azotados á custa da matéria prima (o azoto) fornecida

pelo inexgotavel reservatorio atmosferico, e colhida e trabalhada pelos microscopicos colonos das suas raizes (symbiose).

Riquissima de azoto e de potassa ella é um estrume verde de primeira ordem.

Cultivada solteira, as suas ramalhadas, formando cerrada coberta sobre o solo, conservarão a humidade e a frescura necessarias ás acções chímicas e micro-biologicas decomponentes das combinações chímicas insolúveis, e, por outro lado, asphyxiarão e esterilizarão muita semente das hervas daninhas.

Finalmente, suas raizes aprofundando-se na terra, hão de deixar, depois de cortadas, innumerous canaliculos até a camada humida do sub solo por onde as plantas successoras poderão beber pelas suas raizes a agua necessaria ás suas funcções, si ella vier a faltar na superficie por uma escassez eventual de chuvas.

Sob este segundo ponto de vista economico que eu, com muito logica expectação belegeo, esta planta poderá vir a ligar muitos systemas de cultura alternada, com um dos termos da rotação, já como planta economica directamente utilizada, já pelo beneficio ligado ao solo, tornando mais productivas e seguras as culturas successivas. É portanto uma planta digna da attenção e estudo da S. N. de Agricultura, si já não por ella conhecida e julgada.

Capital Federal, 10 de Junho de 1897

DR. ALMEIDA GOMES
Membro do Conselho Superior,
da Sociedade Nacional de Agricultura



REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL

CASA DA MOEDA

Laboratorio Chimico: Secção de analyses

Capital Federal, 24 de Fevereiro de 1

N. 6

Em presenca de diversas experiencias a que assisti, e pelo caso de que allega o chefe do Laboratorio Chimico cidadão Manoel C. Guedes de Azevedo, seja adoptado esse processo no Laboratorio Estabelecimento.

Dr. Ennes de Souza, Director

Cidadão. — Levo ao vosso conhecimento que estando diversas materias corantes de flores reconhecendo que a cor vermelha do «Mimo de Venus» tan forma-se em vermelho sanguineo pelos acidos e verde pelos alcalis; por isso querendo dar applicação á sensibilidade desta materia corante, retirei-a das petalas da referida flor por meio do alcool, fazendo uso de papeis immersos nessa solução, que subs

Raro é o dia em que pela Estrada do Rio do Ouro não venham trens especiaes de lenha para a Capital: no entanto, creio piamente, mesmo trazendo o dobro da lenha que traz constantemente, não transportaria tão cedo a grande quantidade que se vê accumulada à margem da Estrada sendo tal a ambição desses destruidores de as matias que se observam em muitos lugares grande quantidade de lenha ressequida ou podre e elles continuam a empilhar mais a espera de condução.

Para um outro ponto chamo ainda a vossa attenção. A nossa Intendencia pode auxiliar muito a pequena lavoura, estabelecer pequenos mercados em diversos logares, e onde os pequenos lavradores expuzessem á venda os productos de sua lavoura. Esses mercados poderiam ser estabelecidos nos logares seguinte: Bemfica, Cajú, na Estrada de Ferro do Rio d'Ouro, em São Francisco entre as do Rio d'Ouro e a do Norte, na Central, nas estações de Cascadura, Engenho de Dentro, Engenho Novo, São Diogo, além de um mercado na Praça Onze de Junho e de D. Manoel e os da Gloria e Harmonia.

E esses mercados devem ser pura e simplesmente os terrenos vãos em que os lavradores possam livremente expor e vender os seus productos sem construcção alguma permanente. Emfim, e um ponto ainda tratarei.

A Estrada de Ferro do Rio d'Ouro poderia prestar um grande auxilio á pequena lavoura, se o Governo Federal a levasse á Praça Onze de Junho, estabelecendo mais alguns trens até Pavuna e destinando carros para a condução dos productos da lavoura dessa zona que se acha, (graças á vossa propaganda) bastante desenvolvida.

Faço ponto esperando continuar enquanto puder acompanhar-vos nessa generosa ideia.

Bemfica, 25 de Março de 1897.

CANDIDO TEIXEIRA BORGES.
Membro
da Sociedade Nacional de Agricultura

RESPOSTAS

A LUA E A SUA INFLUENCIA. — A *Gazeta de Petropolis* publicou, ha alguns dias, uma *Consulta* em avulso sobre a influencia da Lua na agricultura.

«Deverá, diz ella, esta opinião popular ser considerada como apoiando-se sobre uma base real, experimental ou scientifica?»

«Ou pelo contrario, deverá esta opinião popular ser considerada como representando um echo de superstições longinquoas.»

Essas longinquoas superstições deverião dar que pensar ao auctor da dita *Consulta*.

Toda e qualquer superstição baseia-se em um phenomeno natural, verdadeiro no fundo, mal interpretação e augmentada e desformada pela imaginação e explorada pelos interessados, ella toma muitas vezes uma significação muito alheia á do facto que lhe deu a origem.

Não vimos e ouvimos, para só citar um exemplo, os nossos camponezes jurarem ter assistido á transformação da borboleta em beija-flôr, e jurar o de boa fé, apparente das grandes esphinges crepusculares e do *passaro mosca*, como dizem os francezes?

A influencia da Lua é uma realidade, e não pôde deixar de sel-o, dada a sua acção sobre a nossa atmosphera.

Não é ella um dos maiores agentes das marés oceanicas, que vemos, e das atmosphericas, cujos effeitos apenas sentimos?

O Marechal Bugeaud apprendeu dos Arabes, para quem, como musulmanos, a lua é o astro importante, que as perturbações atmosphericas se davão, mais ou menos, tres dias antes ou depois das phases.

Apprendi eu dos serranos Rio-Grandenses, a quem a lua serve de pharol e companheiro de viagem, que dos dous quartos, o minguante é que traz maiores mudanças.

Não são, taes noções, puras hypotheses, filhas da fantasia e de coincidencias fortuitas, mas o resultado de experiencias caramente adquiridas.

E qual o dado scientifico que se havia de contrapor?

Não ha, na simultaneidade ou contrariedade de acção da lua e do sol e no atrazo das diversas marés uma sobre a outra cabal e satisfactoria explicação do facto?

Quanto á acção sobre a seiva, não é menos effizaz; de todo contingente, por'ím.

Não é a lua que actua sobre a planta; são as dições atmosphericas por ella provocadas, e q. capazes, como o demonstrão os estudos diários, perturbar profundamente não somente o estado ou da superficie terrestre, como o equilibrio e mais profundas do sólo.

Aos incredulos poderia eu citar, como phenomeno analogo, a faia, que durante longos seculos unicamente para lenha, até que a observação ignorante, tendo-a feito cortar quando o calor sua seiva em movimento activo, reconheceu-se uma das melhores madeiras de lei.

Não podemos medir tudo á curta medida dos sentidos.

Se flôres ha que murchão com certos halitos, e a compressão e decompressão causadas pela atmosphérica não poderia ter influencia sobre a miliação do systema radicular?

Alli está a verdade.

Ora, a verdade nua e crúa é pouco sympathica que explica as maravilhas com que bordara camponezes, o manto com o qual a enfeitaram.

Quanto a decidir onde acaba o verdadeiro principiar o duvidoso, ou mesmo o fantastico é difficil, por enquanto, e que exige inqueritos mais rios, offerecendo mais garantia, não tanto de vera como de clara visão e interpretação, de que ac. que se pôdem fazer pelo intermedio da imprensa.

Sirva de lição a secção da *Intelligencia* dos de certos periodicos scientificos dos mais conspicios.

E' o que tínhamos a dizer sobre a influencia buida, com razão, á lua na Agricultura.

G.

Ilmo Snr. Edgard Ribeiro. — Petropolis.

A resposta ás perguntas. 2º 3º e 5º ficão adia para o n. III.

Quanto á pergunta 4º: «Se a raça bretã é a mais convem introduzir no Estado do Rio de Janeiro responderemos o seguinte.

Em consequencia de incompatibilidades a ven. que já foram longamente expostas por alguns de i e que serão mais tarde desenvolvidas de novo na publicação, não ha, por enquanto, que cuidar de

impurezas, sem a certeza e de resultados arriscados.

A raça que nos contém, por enquanto, é a nossa raça local, aperfeiçoada e seleccionada.

Sua variedade local, muito degenerada, não se presta ao aperfeiçoamento, pôde ser o sangue purificado por reprodutores de proveniência mais pura, mas do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul conservam as diversas raças locais em estado muito proprio para essa volta ao bom typo nacional.

Segundo as nossas promessas anteriores, principiámos com o numero actual a nossa secção de Respostas a cartas recebidas directa ou indirectamente por esta Directoria.

As duas primeiras, cabem á consulta da *Gazeta de Copetia* e a uma carta recebida do Sr. Edgard Ribeiro intermedio do Dr. Arthur Thiré, director do Centro Agrícola da Vargem Alegre.

Vamos a attenção dos interessados para esta e consideramos como um dos melhores meios de propaganda e vulgarisação. Receberemos toda e qualquer pergunta interessando a agricultura e tentaremos de lhe dar, logo no numero seguinte, tal a vez que for possível uma resposta satisfatoria.

A secção da «Correspondencia» comprehenderá, de ora em diante, tres partes. Na 1ª serão publicadas as cartas que o merecerem. Na 2ª, virão as respostas a perguntas recebidas. Na 3ª, virão as perguntas que não tivemos occasião de responder e apresentará questões que sujeitem a uma verdadeira inquerito entre os nossos leitores e leitores.

A Directoria.

CONSELHOS RURAES

Os efeitos do formicida

(APRESENTADO DE CARBONO)

O sulfureto de carbono (CS_2) introduzido nos ninhos dos formigueiros, produz os seguintes efeitos de que se lhe lance fogo.

1º - O corpo uma combinação do enxofre e do carbono, pela combustão desses dois elementos, resultam tres gazes, a saber: o ácido carbonico, o ácido sulfuroso e o ácido carbonico. 2º - O ácido carbonico, aphyxia; o ácido sulfuroso, aphyxia e intoxica; o ácido carbonico, aphyxia e intoxica.

3º - Os efeitos clinicos e physicos em parte, são devidos pelo facto da combustão desses dois elementos, o enxofre e o carbono — ha uma elevação da temperatura, sufficiente para queimar os ninhos, e portanto as formigas, que são muito sensiveis a essas quatro causas.

Mas ainda ha duas acções a recordar entre esses efeitos: o da percussão, pelo brusco desenvolvimento dos gazes, que, como a polvora ou a dynamite, produz o deslocamento das galerias das formigas e a projecção de seus corpos contra as paredes e o desenvolvimento rapido do vapor d'agua ou a transformação desta do estado liquido para o gaseoso, que augmenta tanto a acção do choque como a da queimadura.

Assim verifica-se um effeito multiplo como na explosão d'um navio em pleno mar, ou no interior d'uma mina pelo grizou, onde o envenenamento, a queda, o choque, a asphyxia, a queimadura ou a submersão completam umas a obra de destruição das outras. Tapando os differentes orificios das formigueiros, estes effeitos attingem ao maximo de intensidade.

E. de S.

TRANSCRIPÇÕES

Viticultura

Sobre as vinhas japonezas e chinezas acclimadas em Damigny (Orne) e sobre a composição dos vinhos que ellas produzem.

O departamento do Orne está situado além do limite extremo do nosso territorio viticola e seu clima tem sido até agora considerado como improprio para a cultura do vinho e para a maturação da uva. Ha já alguns annos, entretanto, que M. Caplat conseguiu acclimar em Damigny, perto de Alençon, algumas variedades de vinhas, provenientes das regiões frias, humidas e montanhosas da China e do Japão.

Essas vinhas foram descobertas pelo R. P. David e as sementes foram levadas para França por Henri Degron. Semeadas a primeira vez por Caplat em 1882 ellas tem sido multiplicadas a ponto de poder este enviar bacellos destas vinhas para a maior parte dos nossos departamentos. Seu estudo ampelographico foi feito por Carrière e por V. Pulliat.

As vinhas japonezas e chinezas cultivadas em Damigny são de uma vegetação vigorosa e possante: seus sarmentos são longos; os pólidos, em geral coloridos de rubro vinho ou violeta, são igualmente longos, algumas vezes cobertos de pellos de uma coloração que varia do rubro ao amarello (formas da V. Romanetti) algumas vezes cobertas de espinhos (*Spinovitis Davidii*). As folhas são ora

cordiformes (Precox Caplat) ora bi, tri e pentalobadas e muitas vezes, mesmo, lasciniadas (V. Romaneti e V. Pagnucci); os cachos, com o comprimento de 20 a 30 centímetros, são formados de bagos arredondados e espaçados, esses bagos são cobertos em geral de uma pelle fina, porém firme, lusidia, (*pruiné*) abaixo da qual se acha uma polpa quasi sempre colorida do rubro carregado, raramente do roseo. Um dos caracteres mais interessantes de algumas dessas vinhas é sua precocidade; é assim que uma vinha japoneza, semeio da V. Coignetie (Precox Caplat), dá, de 15 a 20 de Setembro, avas maduras em Damigny. Esta maturação precede apenas de alguns dias a a V. Romaneti e V. Pagnucci; as Spinovitis amadurecem mais tarde, de 1 a 15 de Outubro; as V. Carrieri são vinhas ainda mais tardias.

Os ensaios da plantação da Precox Caplat, feitos na Bourgogne, no Cher, na Haute-Garonne e em outros departamentos parecem molestias ordinarias da vinha.

Em dezembro de 1895, o Sr. Caplat dirigia ao Sr. Tisserand, director da Agricultura, pedia ao ministerio da Agricultura para mandar analysar esses vinhos e determinar as vantagens que elles possam apresentar ao commercio.

A analyse desses vinhos me foi confiada pelo Sr. Tisserand e conduziu-me aos resultados seguintes :

	PRECOX CAPLAT	ROMANETI CORDIFORME	SPINOVITIS DAVIDII	VINHO DE BAGAÇO ASSUCARADO
Alcool %.....	9 ^o ,0	7 ^o ,0	6 ^o ,1	4 ^o ,5
Extracto a 100 ^o ..	36,2 g.	28,9 g.	33,5 g.	17,8 g.
Acidez em H ² SO ⁴	12,3 "	10,3 "	15,0 "	4,8 "
Tartaro.....	3,1 "	4,5 "	4,7 "	2,3 "
Tannino.....	5,3 "	3,9 "	Não dosado	2,3 "
Cinzas.....	2,2 "	3,4 "	4,1 "	2,1 "
Intensidade colorimetrica ¹	0 ^{mm} ,23	0 ^{mm} ,21	0 ^{mm} ,24	0 ^{mm} ,50

1 Espessura a dar á camada do vinho no Colorimetro de Salleron, para reproduzir a intensidade do 7^o tomo da gamma violeta rubra. A espessura correspondente para um vinho ordinario é de cerca de 1 millimetro.

À simples inspecção desses algarismos, vê-se que a quantidade de alcool, equivale á dos nossos vinhos fracos mas que a quantidade de acidez, de tartaro, de tannino, de cinzas é duas vezes maior do que nos vinhos ordinarios; quanto á côr, muito franca, e de um bello brilho, ella apresenta uma intensidade quatro ou cinco vezes mais forte do que a admittida geralmente para o commercio dos vinhos.

A analyse feita em 1896 do vinho da Precox Caplat, colhido em 1895, mostra ainda que esses vinhos se despojam pouco a pouco á proporção que envelhecem. A differença da composição é devida quasi unicamente ao deposito de uma certa quantidade de tartaro.

Alcool 9/100.....	7 ^o	7 ^o ,5	6 ^o ,0	6 ^o ,9	6 ^o ,5	5 ^o ,4
Extracto a 100 ^o ..	42,5 g.	39,1 g.	40,9 g.	45,9 g.	43,0 g.	43,7 g.
Acidez em H ² SO ⁴ .	13,7	12,6 "	11,0 "	13,0 "	10,8 "	13,2 "
Tartaro.....	4,3	2,4 "	5,5 "	6,4 "	5,3 "	5,2 "
Tannino.....	4,0 "	4,2 "	3,7 "	5,3 "	4,4 "	3,9 "
Cinzas.....	2,7 "	2,1 "	4,1 "	4,6 "	4,2 "	4,0 "
Intensidade colorimetrica.....	0 ^{mm} ,15	0 ^{mm} ,13	0 ^{mm} ,25	0 ^{mm} ,25	0 ^{mm} ,20	0 ^{mm} ,18
POR LITRO						
PRECOX CAPLAT						
	Analysado em 1895	Analysado em 1896	ROMANETI CORDIFOLIA	ROMANETI TRILOBADA	PAGNUCCI PENTALOBADA	SPINOVITIS DAVIDII

Os vinhos de 1896 foram fabricados em condições um pouco differentes d'aquellas em que Caplat se tinha collocado em 1895. Com o fim de tornal-os mais leves e mais agradaveis ao paladar, Caplat não os fez permanecer na cuba de fermentação senão 24 horas em presença do bagaço; no fim desse tempo os vinhos foram trasfegados e terminaram sua fermentação á maneira dos vinhos brancos ou das cidras. Porém a quantidade de nitrato e de tartaro é um pouco mais fraco do que em 1895; mas as quantidades de acidos, de tannino e de côr, devida principalmente

aos elementos da vida, ficam sensivelmente as mesmas. Os vinhos de 1896 são mais alcoolicos que os de 1895.

Da analyse destes vinhos é facil deduzir as vantagens que elles podem offerecer ao commercio, para a preparação dos vinhos de corte, chamados de *composição*, no que elles poderão substituir os vinhos tintureiros da Hespanha e do Centro¹. Mas, antes de pronunciar-me sobre essas vantagens, procurei obter a opinião de pessoas competentes e appeallei para a experiencia de proyadores e de negociantes de vinhos, entre os quaes tenho o prazer de agradecer ao Sr. Poulin, que se prestou de boa vontade, em 1895 e 1896, a fazer um cuidadoso estudo destes vinhos.

Reconhecem em todos estes vinhos qualidades superiores ás dos vinhos similares, vinhos de muito corpo (*grosses*) do Centro, por exemplo, por apresentarem maior proporção de principios utilisaveis na preparação dos vinhos de corte e por serem mais frescos ao paladar e não deixarem má gosto algum. Elle deu, sob o ponto de vista commercial, preferencia aos vinhos de 1895, fabricados com a vindima inteira, e, entre estes, aos vinhos da Precoz Caplat e aos da Spinoville Davidi. Os primeiros eram mais finos, se subrojavam melhor, e tinham uma cor mais franca que os segundos; mas, estes tinham mais corpo.

O Sr. Poulin, provando em 1896 o vinho da Precoz Caplat de 1895, verificou uma melhora sensivel nas suas qualidades.

As vinhas japonezas e chinezas, cultivadas em outras regiões mais temperadas do que a região normanda, e sobretudo se essas regiões forem sempre frescas, poderão dar resultados ainda mais interessantes. Porém, desde já, fica estabelecido que, em climas relativamente frios, nos quaes era desconhecida a produção do vinho, ellas, por causa da sua precocidade e das qualidades particulares dos seus vinhos, podem prestar serviços serios á viticultura.

L. LENDET
Professor
do Instituto nacional agronomico

Annuaire de Viticulture, Paris, n.º 170-1897

1. Os vinhos do Bas-Rhin, que até ao presente eram de corte.

Nota da Officina.

EXPOSIÇÃO AGRICOLA

Exposição de Agricultura, de zootecnia e de industrias rurais, e conselho regional do Distrito Federal, a ser inaugurada em 18 de Setembro de 1897.

EM UM RECINTO SUBURBANO
(Prado do Turf-Club)

I

CONCURSO DE PRODUCTOS DA LAVOURA

a) Pequena Lavoura.

- I Plantas de cereaes e seus productos naturaes ou immediatos: trigo, milho, arroz, centejo, sorgo (grammineas), etc., sagu (cycadea); plantas de outras familias no mesmo applicavel caso (como o trigo mourisco, etc.)
- II Plantas de legumes e hortaliças (leguminosas, cruciferas, liliaceas, etc.)
- III Fructos e plantas diversas fructíferas, nacionaes ou nacionalisadas, sem enxertia: indigenas e de origem estrangeira ou exoticas ha muito tempo ou bem acclimadas (myrtaceas, sapotaceas, musaceas, rosaceas, etc.)
- IV Idem tuberculos, bulbos, raizes de espigão, comestiveis ou fornecedoras de fculas e outras materias primas para industrias rurais, etc. batatas de origens exoticas já bem acclimadas (solanceas); batatas doces, carás, etc. (convolvulaceas); inhames, tayobas (aroides); aroroti, gengibres (zingiberaceas), etc.; mandioca, aipim (euphorbiaceas); beterrabas, nabos (cruciferas), etc., em geral as plantas tuberculíferas, etc., de origem indigena ou de origem exotica já ha muito tempo ou bem acclimadas e os seus productos naturaes destinados especialmente á alimentação do homem, simultaneamente á alimentação do homem e á nutrição do gado, ou essencialmente á nutrição do gado.
- V Plantas de viveiros e de sementeiras: nacionaes e de origens exoticas de longa data acclimadas.

Nota.—A primeira Exposição Agricola, que já foi effectuada sob a Republica, teve lugar no edificio da Intendencia Municipal em 1892, por esforços combinados da mesma Intendencia Municipal, sendo della presidente o Dr. Barata Ribeiro (que depois tomou a iniciativa), e da Commissão Agricola do Distrito Federal, presidida honrarariamente pelo benemerito marechal Bata repêro Rohan, de saudosa memoria, e effectivamente pelo Dr. Ennes de Souza. Foi ella precedida de tres sessões das Comissões Agrícolas que duraram de 6 a 9 de março. A exposição foi aberta ao publico, franca e gratuitamente, a 13 de maio, a hora da abertura, sendo encerrada a 15 do mesmo mez, tendo tido grande concurrencia de expositores e de visitantes. O que de mais é, porém, impróprio para uma exposição agricola, e especialmente para os productos da pequena lavoura, pelo que se devesse em diante a que as plantas se acham em plena expansão ou em estado de fructificação ou de colheita.

- VI Plantas de ornamentos, idem.
 VII Plantas floríferas, sem enxertia; indígenas e de origem estrangeira ou exóticas ha longo tempo acclimadas.

b) *Plantas industriaes, ou portadoras de productos de lavoura proprios para industrias ruraes e fabris.*

- I Vinhas, cafeeiros, cacaueiros, canna d'assucar, fumo, algodoeiro, plantas de sementes ou de fructos oleaginosos, plantas de fibras ou textis, plantas tanníferas, de tinturaria, de essencias, medecinaes ou officinaes, plantas florestaes; madeiras de construcções aereas, enterradas ou submersas (para agua doce ou salgada), e proprias para combustivel immediato (lenha), e para o fabrico do carvão, etc., etc.
 II Partes essenciaes de plantas de applicações raras, comestiveis ou alimenticias e de condimentos: raizes, troncos (caules), cascas, liber, galhos, ramos, folhas, bractéas, flores, fructas, sementes, brotos.

c) *Forragens (verdes e seccas).*

- I Leguminosas: alfalfa, trevo, etc.
 II Grammineas: aveia, cevada, etc. Fenos.
 III Plantas de outras familias destinadas á prados naturaes e artificiaes.

1ª Secção: forragens de origem estrangeira já muito bem acclimadas.

2ª Secção: idem nacionaes ou indígenas: culturas experimentaes, ou de ensaios de campos de experiencia e de campos de demonstração.

3ª Secção (fazendo parte da secção de acclimação, em duplicatas): idem em ensaios de acclimação ou de primeiras produções; a) de origem indigena; b) de origem estrangeira ou exóticas (campos de experiencia). Resultados de estudos agronomicos ou de trabalhos agricolas.

d) *Sementes e outros meios de reproducção vegetal de toda sorte.*

- I Nacionaes de origem indigena.
 II Idem de origem estrangeira, mas de plantas de longo tempo acclimadas.
 III Não acclimadas estrangeiras.

e) *Acclimação de plantas (cruzamento, mestiçagem e selecção) de origem estrangeira, em ensaios ou de primeira acclimação.*

- I Plantas de enxerto;
 a) fructíferas; b) floríferas; c) de sombra; d) de ornamento. Plantas conjugadas (tamareiras, etc.)

f) *Productos da lavoura beneficiados immediatamente pela industria ou da industria rural*

Productos beneficiados sómente

- I Café.
 II Cacáo.
 III Fructos seccos.
 IV Chá, matte, etc.
 V Borracha, gutta-percha.
 VI Grãos seccos, etc.

Principios ou elementos uteis do reino vegetal, extrahidos ou manipulados immediatamente pela industria rural, fabril ou officinal.

a) Assucar, alcool, aguardente, vinhos, vinagres, essencias, oleos, espiritos, extractos, tinturas, feculas, resinas, gommás, mucilagens, xaropes, decoções, alcaloides, acidos, materias corantes, fari-nhas, etc.

b) Panificação e confeitaria de productos de fecu-las, farinhas, etc., de origem nacional.

Conservas vegetaes

a) De fructas: compotas, simples e em alcool;
 b) doces em calda e seccos; c) conservas de legu-mes em vinagre; d) legumes seccos: julianas, mas-sas, etc.)

II

CONCURSO DE PRODUCTOS DE CRIAÇÃO OU DE ORIGEM ANIMAL

a) *Quadrupedes.*

- I Gado Vaccum (de talho ou engorda, de leite, de cria, de trabalho, etc.), raças diversas.
 II Cavallar: (de trabalho, de sella, de tiro, de remontas militares, de corridas: de raças diver-sas).
 III Muar (de tiro, de sella, etc).
 IV Asinino.
 V Ovino (de talho e de lã).
 VI Caprino.
 VII Suino.

Seleccção de reproductores. Animacs domesti-cos—animaes bravios de acclimações ou selvagens, indigenas, passíveis de domesticidade ou de criação,

f) *Aves.*

Gallinaceos; palmipedes, etc.: Especies domesticas, aves selvagens passíveis de domesticidade ou de criação.

Seleccção de reproductores, cruzamentos, mes-tiçagens.

- g) Ovos e reproductores de viveiros.
 h) Peixes e crustaceos, molluscos (mariscos), etc.
 Receitos para alimentação do gado e da pequena criação
 i) Aclimação de animaes, cruzamentos, hybridismo, mestiçagem e selecção
 j) Productos extrahidos, de origem animal ou de criação.

- I Carnes: frescas e conservas, etc.
 a) de quadrupedes; b) de aves; c) de peixes; d) de crustaceos; e) mariscos.
 II Laticínios:
 a) leite; b) manteiga; c) queijos; d) requeijões; e) leite condensado, conservado ou esterilizado; f) doce de leite; g) assucar de leite; h) farinhas lacteas, etc.
 III Couros, pelles,—pennas, crinas, etc.
 IV Aparas, de toda sorte.

- V Ossos:
 a) de quadrupedes; b) de aves.
 VI Espinhas de peixe e escamas.
 VII Conchas de molluscos.
 VIII Carapaças de crustaceos.
 IX Cascas de saurios, etc., de chelonios, etc.
 X Materias graxas (sebos, etc.).
 XI Guanos e outros estrumes de origem animal
 N. B. Todos estes productos devem trazer as indicações de suas applicações immediatas ou o seu preparo primordial para servirem de base a lavoura ou as industrias fabricas.

III

- I Apicultura.
 II Sericicultura.
 III Piscicultura.

IV

INDUSTRIAS RURAES

- a) Antigas: indigenas ou de aclimação.
 b) Industrias rurais novas.
 I Em ensaios ou em experiencias.
 II Em primeiras applicações.
 III Ensaios ou estudos scientificos, technicos e economicos sobre industrias rurais.
 Experiencias—Resultados

V

- ESTRUMOS, AMANHOS, ETC.
 I Estrumos ou adubos naturaes e chimicos
 a) estrumos e organicos de origem vegetal e animal;
 II Estrumos e adubos ou plantas mellhorantes do solo especialmente as leguminosas).

- III Plantas aquiferas: arvores da chuva (cesalpinia pluviosa) e outras.
 IV Plantas exhaustoras da humidade do solo.
 V Idem de purificação atmospherica e tellurica ou do solo (eucalyptos, gyrasões e outras)
 VI Plantas de florestas maritimas (mangues).

EM UM RECINTO URBANO

(Pavilhão do largo da Lapa)

EXPOSIÇÃO DE INSTRUMENTOS, APPARELHOS, MACHINAS E MAIS UTENSILIOS DESTINADOS A LAVOURA, A CRIAÇÃO E AS INDUSTRIAS RURAES.

Nacionais—Estrangeiros

- I Machinas motoras; Machinas de lavoura; Ditas de industria rural; Apparelhos de distillação, de diffusão, de extracção, de concentração, de refinação, de deposito, de fermentação, de outros recursos.
 II Catalogo, noticias, estatisticas, monographias, estampas, desenhos, prospectos, preços correntes, explicações, descripções, projectos e modelos que se referiram á criação, á lavoura e ás industrias rurais, etc.
 III Instrumentos nacionaes ainda em experiencias ou novos.
 N. B. Todos os projectos nacionaes, de qualquer classe, entram em concurso para obtenção de premios. Os instrumentos e productos estrangeiros só podem obter menções honrosas e referencias notaveis para as melhores applicações á lavoura, á criação e ás industrias rurais.

PREMIOS

1º Premios municipaes; 2º Premios da Comissão Agricola; 3º Premios da Sociedade Nacional de Agricultura; 4º Premios Particulares (de associações, de companhias ou individuaes).

Todos estes premios são constituídos de medallas, instrumentos, plantas, animaes, sementes, amanhos, estrumes chimicos ou adubos e livros de lavoura, criação e industrias rurais, ou de recursos precuniaros.

Haverá premios de quatro ordens:

1ª ordem.—Medalha de ouro ou um animal de raça superior, (dentro dos limites dos possiveis recursos disponiveis, da especie exposta e premiada).

2ª ordem.—Medalha de prata ou um instrumento aperfeiçoado.

3ª ordem.—Medalha de bronze ou um instrumento de mão,—sementes, amanhos ou adubos chimicos.

4ª ordem.—Menção honrosa.

RECOMMENDAÇÃO

Aos viajantes dos Estados, que expressamente vierem tomar parte no concurso ou assistir á Exposição, é especialmente recomendada pela Comissão Agrícola do Districto Federal a visita aos seguintes estabelecimentos :

Federaes e Municipaes

- 1º Jardim Botânico.
- 2º Floresta da Tijuca.
- 3º Parque da Praça da Republica.
- 4º Passeio publico.

Particulares

1º Instituto de sementes e criação de Sr. Frederico de Albuquerque «Beliche» Rua do Primo Teixeira 4, Estação do Encantado.

2º Estabelecimento Horticola do Sr. A. Pereira da Fonseca, Rua Torres Homem 64, Villa Isabel.

3º A pequena lavoura nas freguezias de Irajá e Inhaúma, pela estrada ferro do Norte (Leopoldina), Rio do Ouro e de Melhoramentos do Brazil.

4º Campos de experiencia e de demonstração do Dr. Vaz Pinto em Campo Grande Estrada de Ferro Central do Brazil. (em principio)

5º Campo de experiencia e de demonstração e o Muséo Agrícola da Sociedade Nacional de Agricultura (em inicio ainda).

Pela Comissão Agrícola do Districto Federal
DR. ENNES DE SOUZA
Presidente

VARIEDADES

Queres bem estar e alegria...

Não ha quem se não queixe da inclemencia dos tempos; do alto preço dos generos; da exorbitancia dos alugueis de casas; da exiguidade dos vencimentos; das desproporções entre os recursos e as exigencias da sustentação da familia...

Dahi uma população incomprehensivel, ora estouvada, ora tristonha; um povo de lamurientos e de maldizentes; uma massa de individuos invejosos e rixosos; de gente inconciliavel e jámais satisfeita, perpetuamente amuada contra todos os governos e contra todas as instituições, reproduzindo no mundo exterior os descabros que lhes vae pelo interior domestico, confirmando enfim o aphorismo de que «casa onde não ha pão, todos se queixam e ninguém tem razão».

Não vemos, porém, quem se queixe dos desperdícios de tempo e dos estragos da jogatina, da ausencia do cumprimento dos deveres e menos ainda da preguiça e da falta de tino ou senso pratico com que conduz a propria economia e em que mantem as condições de existencia, gastando todos mais do que ganham.

Demos de barato que desde logo não possa um chefe de familia honesto e laborioso obter uma habitação de harmonia com os seus haveres e com as exigencias da hygiene, ou os recursos de sustentação de accordo com estas necessidades. Deixemos de lado que elle não possa immediatamente augmentar os seus vencimentos ou os seus lucros pecuniarios, dignamente, por lhe faltar desde o primeiro momento o tempo disponivel para juntar uma segunda occupação profissional á primeira,—ou a oportunidade para obter um meio de recursos addicionaes que venha auxiliar o fundamental ou primordial.

Ha, entretanto, uma cousa que *todo e qualquer* individuo—homem ou mulher, adulto ou adolescente—mesmo a criança—póde immediatamente obter, ao lado da mais sã economia e de modo a *minorar a despesa de cada dia*.

Desde o chefe até a menor creatura da familia, todos nisso tem interesse e o podem mais ou menos praticar.

Esse recurso acha-se na plantação do legume ou da hortaliça e mesmo de flores (para vender). E o caso é que, não podendo alguém plantar *muito*, póde perfeitamente plantar *pouco* e esse pouco serve.

Quem não póde plantar em um terreno consideravel, plante em um canteiro; quem não dispuzer de um canteiro, plante numã caixa, em uma tina, ou num vaso e com isso terá feito bem a si e a mais alguém.

«Aquelle que planta um grão de trigo—diz um proverbio indiano—é um bemfeitor da humanidade»

Nós vemos todos os dias as familias, mesmo as mais pobres, comprando legumes, muitas vezes murchos, e fructos verdes, mal sasonados ou já passados, em mãos de vendedores ambulantes, isto é, comprando ruim, caro e pouco. Raramente vemos que alguém se dirija directamente aos mercados, onde póde obter mais barato, mais e melhor, pela escolha; e menos ainda quem tire das proprias plantações os recursos de cada dia em legumes, cereaes, hortaliças ou fructos, ou siquer uma novidade para um ou outro dia de regalo ou de festa intima.

Entretanto é isto pratico e relativamente facil.

« Não tenho terreno », dizem alguns, enquanto que um quintal vazio cobre-se de lixo, que, em vez de servir de estrume para a planta, é um foco de miasmas para a saúde; e de ervas maninhas—nascendo a parasita onde poderia medrar a planta útil.

« Não vale a pena », dizem outros que tem terrenos e mais terrenos e os não cultivam. « Não tenho pessoal em quantidade sufficiente para plantar tanta terra », dizem ainda alguns donos de latifúndios sem cultura, existentes nas maiores proximidades dos outros populosos, onde acotovelam-se uma população que farrinta e sem agasalho nem trabalho. Estes, os cultivos e seus arredores, invocam as mesmas desculpas para não dedicarem-se ao cultivo do terreno, que dão annos dos nossos proprietarios de leguas e leguas de terrenos incultos ou devastados pelo machado e assados pela coivara no interior do país.

E é evidente que estes e aquelles não plantam... porque não querem — menos ainda do que por não saberem cultivar. E certamente não é porque não o possam.

A aquellos, porém, que não tem absolutamente um quintal, um pedacinho de terra onde possam fazer um simples canteiro: aos que vivem em casinhas apertadas ou em quartos e cortiços, — é a esses que se dirigem estes conselhos: porque realmente pôde parecer que têm uma justificativa para não plantarem entre algúms: para elles é que contaremos as seguintes histórias.

A primeira é simples — olhem para os muros e os telhados o verão que a natureza ali colloca suas plantações — e onde ella colloca essas plantas ruins e crentes que o homem pôde collocar algumas outras que lhe sirvam.

Nas cidades da Suíça, da Alemanha, da França, da Belgica e de muitos outros paizes, as janellas das casas mais pobres cobrem-se de plantas uteis, e em Paris mesmo, nas aguas fartadas, sobre os telhados, donde valem umas pequenas e esguias soléas, muita gente planta o legume, o cheiro, o morango, as flores, etc.

A segunda é que já vimos plantar com proveito entre pedras. Entre pedras nascem as mais variadas plantas e as trepadeiras como as aboboras, os tomates e favas, etc. — só pedem uma latada ou uma vara para apoio.

Num posto de vigia de bonds da Companhia S. Christóvão, na Praça da Republica ha alguns annos e ainda gente se lembra disso lembrar: havia entre uns e outros de pedras collocadas em torno d'um poste de algumas das pedras collocadas em torno de algarves, de aboboras, plantações de favas, etc. cobrindo uma latada, de troncos de árvores, etc.

pequena latada a guarita do modestissimo empregado mutilado que ali se achava.

Infelizmente tal exemplo não pegou. Mas nós vemos entretanto, junto das linhas das estradas de ferro em toda a parte — e aqui mesmo entre nós — plantações uteis onde pareceria que ellas não encontrariam recursos para prosperar.

Na Belgica, na Suíça, as plantas uteis se acham quasi ininterrompidamente aos lados das linhas ferreas, cultivadas pelos mais modestos empregados dessas publicas vias de comunicação.

Emfim — e esta é a terceira historia — lembremo-nos que em 1866 por occasião de nossa viagem em uma veloz galera portugueza que seguia do Brazil para a Europa, um marinheiro manteve uma cultura de legumes e hortaliças a bordo durante toda a viagem (de 32 dias de porto a porto)... plantadas em caixões e vasos que elle tratava cuidadosamente proximo do castello de prôa do navio, regando-as diariamente com as aguas de lavagens da cosinlia de bordo.

E o facto é que uma horta é uma verdadeira despesa.

Um canteiro é parte notavel de uma despesa.

E um simples vaso plantado de hortaliças, uma latada, um carramanchão, ou umas varas que recebem as hastes de uma faveira ou de um pé de hervilhas, constituem um elemento de despesa.

E do plantar se pôde dizer como de comer e do coçar: está no começar.

O homem de pequenos recursos, o chefe de familia numerosa, o pequeno negociante, o modesto empregado de repartição, de companhia ou do commercio, o simples operario, o singelo carregador de pesos, ensaiemo que lhes aconselhamos — e verão que pelo menos terão nisso alegria e descanso honesto: pois a quem quer ter alegria, planta ou cria: e se quer ter dupla alegria — planta e cria. Conheço gente que assim procede: esses não se queixam das agruras de situação alguma, não maldizem dos governos, nem sonham com reviravoltas ou lastimam os tempos da escravidão ou outros que já passaram.

Como elemento essencial, porém, para provar a realidade do que affirmamos e o beneficio da these que defendemos, e para mostrar como o homem em qualquer condição, mesmo a mais difficil da vida, pôde fazer naturalmente a felicidade e prosperidade propria e da familia — traduzimos e publicaremos no proximo numero da *Enxada* um excellente escripto americano cujo titulo é: « Como se pôde achar a felicidade, a prosperidade e a independência em duas acres (1/2 hectare) de terra ».

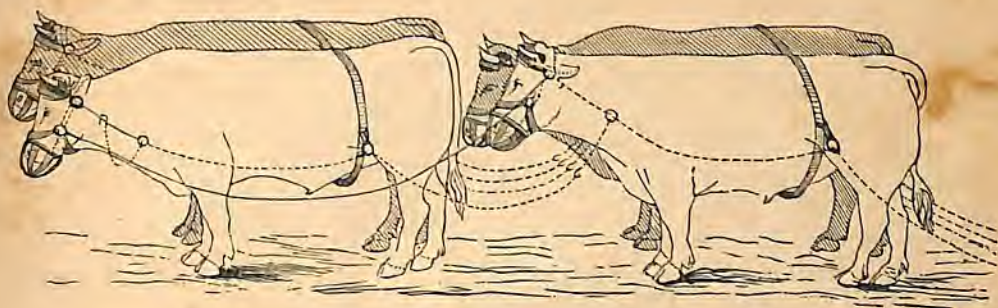
Veremos que o distico da Escola Agricola de Grignon é verdadeiro: « não ha terras más, porém ha ruins cultivadores ».

Veremos ainda que a nossa divisa o é tambem: « quem quer cultivar em toda parte encontra terra. »

Veremos, enfim, que o maior elemento de felicidade social, de prosperidade domestica e de independencia propria, está em « trocar a familia o

caderno da venda pelo canteiro do quintal », emquanto a Sociedade Nacional de Agricultura está se esforçando para substituir o armazem de generos estrangeiros, caros, ruins e insufficientes para as necessidades publicas, pelo mercado abundante de productos da lavoura brasileira.

E. DE S.



Canga e Jugo

Não ha meio mais imperfeito de tracção, para os bois, que essa canga, que herdamos dos nossos avoengos. A utilização da força é, alli, a peor possível. O ponto de apoio, fugitivo e movel, toma-se em uma superficie esquerda, longe do centro de gravidade, em apophyses salientes excêntricamente, onde o esforço repetido é doloroso, e o uso da força toda do animal impossivel.

De mais a mais, a rigidez da junta que une a parrelha neutralisa a maior parte do effeito util. Não se póde contar com uma absoluta uniformidade, com um synchronismo mathematico do esforço nos dous bois: além, pois, da força perdida em conservar um equilibrio sempre rompido, uma notavel proporção da energia empregada serve, unicamente, a contrabalançar um tiro desencontrado.

Hoje em dia, que tratamos de lavar as nossas terras com o arado, devemos forçosamente modificar esse modo de tracção antediluviana, sob pena de nos vermos obrigados a augmentar o numero de juntas fóra de proporção com o resultado procurado.

Dous são os meios de tracção que se nos apresentam: a molhelha e o jugo.

A primeira, excellente para o cavallo, que tem o peito largo e as paletas salientes, não convem para o boi, cuja conformação não se presta á sua applicação pratica.

Certos pontos, na America do Norte por exemplo, tem esse costume; mas deve ficar elle collocado entre as extravagancias sem valor pratico, como a de fazer do boi montaria para sella ou portador para albarda ou cangalhas. O verdadeiro instrumento de tiro, para o boi, é o jugo,

O jugo é, como todos sabem, uma peça de madeira solida ligada aos chiffres do boi por meio de correias.

Aqui, o ponto de applicação é mais racional. Basta olhar a conformação exterior do animal para reconhecer que tudo concorre para concentrar a força na testa, onde estão as suas armas de ataque e defesa. Nessa parte, uma larga superficie permite applicar solidamente, ou um profundo sulco e saliencias inabalaveis de fixar do modo mais firme e immutavel o jugo.

Não é esse jugo muíto mais moderno que a canga. Sendo, entretanto, muito mais racional e pratico, foi aperfeiçoado e modificado de tal modo que ficou verdadeiramente ao nivel da nossa industria rural; emquanto que a outra, conservando intacta a sua forma desde os tempos antigos das incarnações de Buddha, serve apenas para ensinar pelo exemplo como uma cousa ruim sobrevive a centenas de seculos de progresso.

A primeira modificação foi a que collocou o jugo na parte anterior da testa, á frente dos chiffres.

Poderia parecer, á primeira vista, que havia perigo de offender as partes molles, comprimidas entre o jugo e o craneo. E' erro, porém; e muito mais perigo de tal offerece a canga. Um jugo bem feito, e feito de proposito para o boi ao qual esta destinado, como sempre deve ser para todos e quaesquer arreios, nunca offende,

Póde-se, em todo o caso, interpôr um pedaço de vello, cuja lã serve de coxim, ou mesmo uma simples almofada de palhinha, de farelo ou samambaia.

Collocado atraz dos chiffres, como o fazem ainda muitos, offerece um perigo que não é de se desprezar,

o capto resultados deplaceis vi por mais de uma vez. Em um arranco forte, o boi quebra um dos chifres, e fica inutilizado.

Na testa, toda a força está aproveitada e o alludido perigo evitado: não havendo assim mais impossibilidade de pôr o jugo a certos animaes de chifres diformes.

O segundo aperfeiçoamento, foi de tornar os dous animaes da junta independentes, como o são os cavallos de uma parella.

Evita assim os desencontros e solavancos que fazem perder o melhor das forças.

Damos aqui um jugo articulado, que resolve maravilhosamente o problema.

Mas não chegava isso; foram ainda além, tornando o jugo individual. E' o que fez um cultivador francez enjo modo de juntar os bois é um verdadeiro modelo. Como podem ver pela gravura, cada boi leva o seu jugo, em perfeita independencia dos

outros. Esse jugo individual, applicado na testa, a base dos chifres, leva, de cada lado, um gancho solidario com uma chapa de aço, solida e leve, que arma a parte exterior.

A esses ganchos prendem-se duas correntes, que como se vê bem claramente, podem servir para atrellar um boi só, ou uma junta, ou um numero illimitado de juntas, sem que jamais haja desencontro de esforços, e que as forças individuais deixem de concorrer á resultante procurada.

A gravura é sufficiente para permitir ao lavrador intelligente fazer ou mandar fazer os arreios. Serão um pouco mais caros do que a canga, mas, apesar de tudo, muito mais economicos.

Aconselhamos vivamente a todos a sua adopção, e daremos aos interessados todas as indicações e conselhos que forem necessarios para conseguirem esse fim.



O canal do mangue e a pequena lavoura

Em meio á discussão tecnica sobre o destino a dar-se ao Canal do Mangue e acerca dos meios de melhor aproveitar-se o que já se acha feito, se nos permittirá que emitamos a nossa opinião, de ha largos annos aliás manifestada em diversos comicios caraos desde 1890 e ainda no anno passado a muitos alumnos da Escola Polytechnica, hoje em certo numero já formados como engenheiros, por occasião de conduzi-los, em cumprimento de deveres, a uma excursão pratica ao longo desse canal, desde a praça da Junta até a sua embocadura actual na praia dos Lazares. Manifestámos então a absoluta necessidade de consultar-se um perfeito trabalho de nivellamento, que sem duvida deve existir, mas que na occasião não conseguimos obter, por onde se podessem avaliar as côtas exactas do seu perfil e a sua altura, tanto da parte antiga, já inundada de eaz até a ponte dos Marinheiros, como na parte ultimamente corrente por entre os attores, executados pela Companhia Melhoramentos sob a direcção do nosso habilitadissimo Dr. Carlos de Sampaio.

Com a regularização conveniente desse canal poderá elle prestar-se convenientemente para o transporte de mercaderias de pequena lavoura das freguezias de Irajá, de Iguaraçu, e da Ilha do Governador, que escoam

os seus productos pelos differentes portos desse littoral desde Benfica (Engenho Novo) até Merity (Estado do Rio) e o Porto Galeão (Ilha do Governador): naturalmente moldando-se o calado das pequenas embarcações a isso destinadas pela profundidade relativa do canal e determinando-se a largura das mesmas de modo a que se possa estabelecer a sua subida e descida simultaneas.

Sendo assim, servirão as suas margens para o estabelecimento de um mercado extenso e continuo, que vá da embocadura, na Praia dos Lazares, até a Praça 11 de Junho, ao modo porque se fazem os mercados de Zürich na ponte sobre o Limat, a Feira da Corderaria no Porto, ou outros mercados ou feiras livres, sem construcções especiaes, nem cobertas. Assim todo o bairro do S. Christovam, a Cidade Nova e a propria Cidade Velha em grande parte, poderão ser facilmente abastecidos com os productos da pequena lavoura — desde o cereal até o legume, o fructo e a criação munda, os lacticinios, etc., cessando a sua influencia onde comeca a do grande mercado do porto, que nesse caso, naturalmente, só receberá os productos identicos de Nilhe-roy e de parte da Ilha do Governador.

Conhecido isso e tendo em vista o enorme serviço, que esse canal pode prestar á população da Capital da Republica e á pequena lavoura, diremos como

DIA DO MEZ		DIA DA SEMANA		MEMORANDUM		DIA DO MEZ		NOME	
				Phases da Lua					
				Quarto crescente ás 8 h. e 20 m Cheia no dia 10 á 1 h. e 19 m		Quarto minguante no dia 18 ás 11 h. 50 m Nova no dia 25 ás 10 h. e 54 t			
1	Quarta.....							1	
2	Quinta.....							2	
3	Sexta.....							3	
4	Sabbado..							4	
5	Domingo..							5	
6	Segunda..							6	
7	Terça.....							7	
8	Quarta....							8	
9	Quinta....							9	
10	Sexta.....							10	
11	Sabbado..							11	
12	Domingo..							12	
13	Segunda..							13	
13	Terça.....							14	
15	Quarta....							15	
16	Quinta....							16	
17	Sexta.....							17	
18	Sabbado..							18	
19	Domingo..							19	
20	Segunda..							20	
21	Terça.....							21	
22	Quarta....							22	
23	Quinta....							23	
24	Sexta.....							24	
25	Sabbado..							25	
26	Domingo..							26	
27	Segunda..							27	
28	Terça.....							28	
29	Quarta....							29	
30	Quinta....							30	

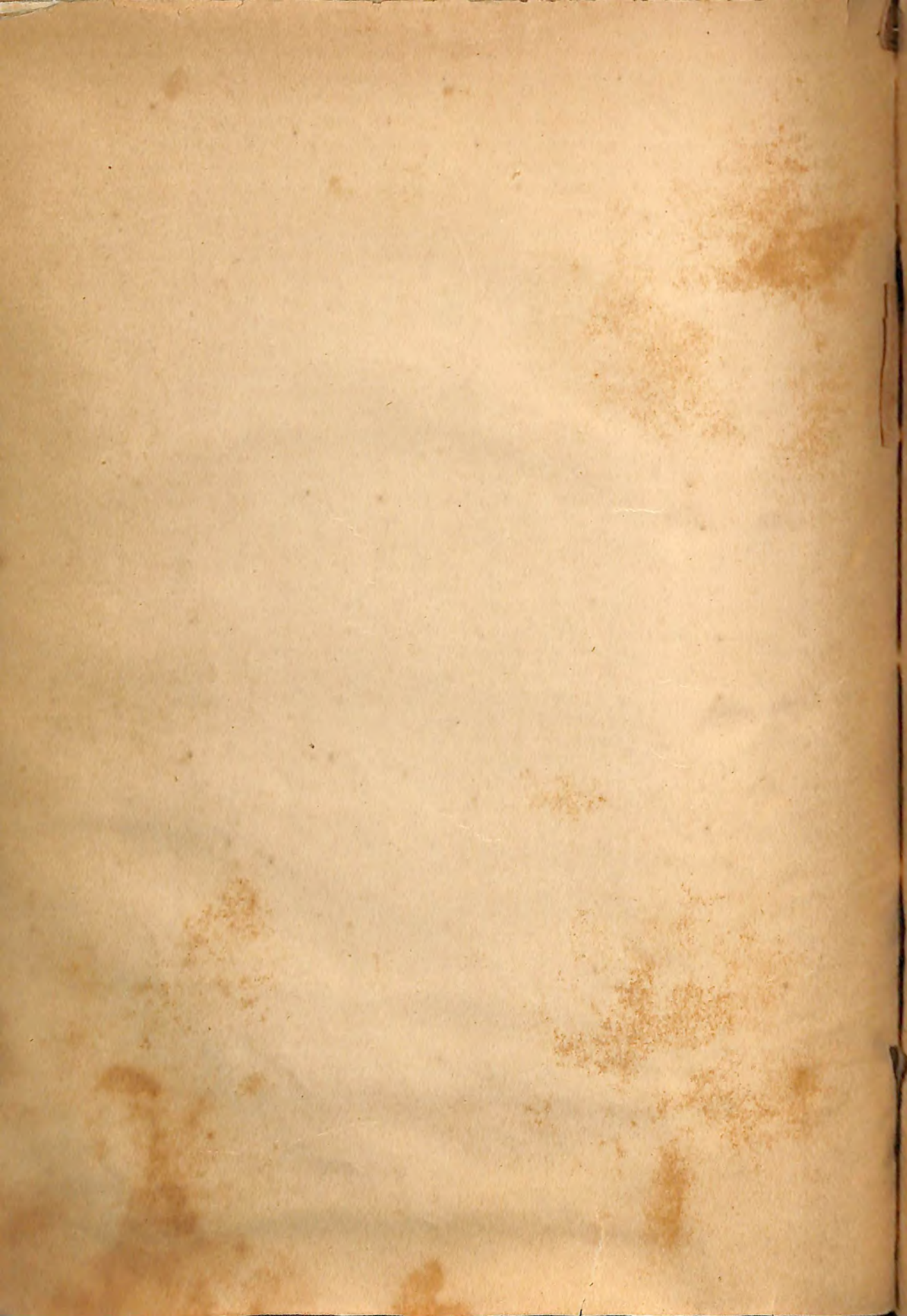
0 DE 1897

CALENDARIO DO CRIADOR

Data em que termina o periodo normal da gestação ou incubação começada n'um dia deste mez

MAL

	Egua 48 semanas	Vaca 40 semanas	Ovelha e cabra 21 semanas	Porca 16 semanas	Cadella 9 semanas	Gaça, pata e coelha 30 dias	Perna, marreca e galinhola 82 dias	Fusão e perdizes 24 dias	Galinhas 21 dias	Pombos 18 dias	Canários 13 dias
	Agosto	Junho	Janeiro	Dezem.	Novem.	Outub.	Setem.	Setem.	Setem.	Setem.	Setem.
.....	2	8	27	21	2	1	29	25	22	19	14
.....	3	9	28	22	3	2	30	26	23	20	15
.....	4	10	29	23	4	3	Out. 1	27	24	21	16
.....	5	11	30	24	5	4	2	28	25	22	17
.....	6	12	31	25	6	5	3	29	26	23	18
.....	7	13	Fev. 1	26	7	6	4	30	27	24	19
.....	8	14	2	27	8	7	5	Out. 1	28	25	20
.....	9	15	3	28	9	8	6	2	29	26	21
.....	10	16	4	29	10	9	7	3	30	27	22
.....	11	17	5	30	11	10	8	4	Out. 1	28	23
.....	12	18	6	31	12	11	9	5	2	29	24
.....	13	19	7	Jan. 1	13	12	10	6	3	30	25
.....	14	20	8	2	14	13	11	7	4	Out. 1	26
.....	15	21	9	3	15	14	12	8	5	2	27
.....	16	22	10	4	16	15	13	9	6	3	28
.....	17	23	11	5	17	16	14	10	7	4	29
.....	18	24	12	6	18	17	15	11	8	5	30
.....	19	25	13	7	19	18	16	12	9	6	Out. 1
.....	20	26	14	8	20	19	17	13	10	7	2
.....	21	27	15	9	21	20	18	14	11	8	3
.....	22	28	16	10	22	21	19	15	12	9	4
.....	23	29	17	11	22	22	20	16	13	10	5
.....	24	30	18	12	24	23	21	17	14	11	6
.....	25	Jul. 1	19	13	25	24	22	18	15	12	7
.....	26	2	20	14	26	25	23	19	16	13	8
.....	27	3	21	15	27	26	24	20	17	14	9
.....	28	4	22	16	28	27	25	21	18	15	10
.....	29	5	23	17	29	28	26	22	19	16	11
.....	30	6	24	18	30	29	27	23	20	17	12
.....	31	7	25	19	Dez. 1	30	28	24	21	18	13



entendemos que devam ser preenchidas as necessarias condições, para sua maxima utilidade.

Antes de tal, porem, se nos permittirá recordar que esse canal pode tambem prestar utilidades differentes: Hygiene e ao embellesamento da Capital, esgotando normalmente as aguas pluvias e d'infiltração da região que elle atravessa e prestando-se, com as suas arborisações lateraes de quatro ordens de palmeiras e flamboyants, á constituição d'um bonito panorama que não cederá em attractivos á famosa alameda do Jardim Botânico.

Para tanto, é mister obedecer-se ás principaes exigencias seguintes:

1^a a um traçado do canal, na parte não munida ainda de caes, desde a ponte dos Marinheiros até á praia dos Lazaros, em que as curvas sejam do maximo raio possivel, no menor numero, e bem concordadas com suas tangentes;

2^a a uma elevação dos caes do canal até a altura, no minimo, das ruas lateraes Senador Euzebio e V. d'Itaúna, ficando essa elevação appropriada á triplice exigencia do comportamento das aguas de infiltração, das aguas pluvias (ou dos cursos que ali desaguiam) e das marés de sysigias e de equinoxios;

3^a a regularisação, pela uniformidade da secção transversal, do leito do canal, fazendo desaparecer os estrangulamentos dos logares sobre os quaes se acham as pontes, sendo este um trabalho d'engenharia que póde ser comprehendido competentemente por profissionaes que disso sejam encarregados;

4^a com disposição de comportas no jusante do canal, de modo a permittirem o reprezamento das aguas com o fluxo — portanto duas vezes por dia, e o seu escoamento sob a acção do refluxo.

Uma obra dessas é promissora dos maiores beneficios para toda a população da capital e das freguezias ruraes, a que ella pode servir, e embora exija alguns sacrificios da municipalidade e da empreza que nisso se acha empenhada, é tão digna de nossos patrioticos e previdentes esforços quanto remuneradora em inexauriveis recursos para o bem estar geral.

E. de S.

O CALENDARIO DO CREADOR. — Principiamos, no presente numero, a publicação de uma folhinha mensal, verdadeiro livro de lembranças do creador, cuja incontestavel utilidade não se limita á simples nota actual do facto mesmo da gestação ou incubação principiante e da data provavel do seu fim.

Ha, nisso, um resultado mais interessante a procurar, para o qual chamamos a attenção e

pedimos o concurso de todos os amigos da lavoura e do progresso nacional.

As datas indicadas como provaveis podem variar muito. Assim é que, além das differenças notaveis indicadas no periodo de 40 semanas da gestação da vacca pelos zootechnicos estrangeiros, posso assignalar, aqui mesmo, uma differença de perto de dez dias, por mim verificada nos 30 dias da pata, e de tres dias nos 21 da gallinha.

Peço, em nome da Sociedade, a todos aquelles que estiverem no caso de fazer uso deste Calendario do Creador, a communicação de toda e qualquer irregularidade que poderem verificar sobre as datas indicadas, com a nota das condições physicas e meteorologicas: luz ou sombra, chuva, frio ou calor, trovoadas e outras, que accompanharem a gestação ou incubação irregulares.

E' natural que peçamos aos nossos futuros correspondentes a mais rigorosa exactidão nos dados fornecidos, reservando-nos a mais severa discussão sobre os factos que fõrem levados ao nosso conhecimento, afim de conseguir um resultado valioso e não fantasias inuteis.

Agradecemos, ao terminar, ao Sr. James W. Drysdale, nosso companheiro de trabalhos e propaganda nas Sociedades Nacional de Agricultura e Agricola Fluminense, a quem o seu amor á criação inspirou e que se pôz gentilmente á disposição d'«A Lavoura», para fornecer todos os mezes egual trabalho.

G. V.

NOTICIAS

Casa de S. José. — A solemnidade da inauguração do ensino agricola, realizada nessa casa de educação prestada a infancia orphanada, esteve na altura dos creditos da Republica Brasileira.

A ornamentação era simples e bella. Bandeiras, galhardetes e escudos collocados em varios pontos do parque recordavam os feitos gloriosos dos grandes bemfeitores da humanidade.

As 2 horas da tarde o Sr. Dr. Prefeito Municipal: o representante do Presidente da Republica: Dr. Manuel Victorino, Vice Presidente; representantes da Sociedade Nacional de Agricultura, Conselho Municipal, Senadores, Deputados, Magistrados, lavradores, jornalistas e representantes de diversas outras classes sociaes, deram entrada no jardim do edificio onde o Director e crescido numero de senhores davam a chegada do Prefeito e mais convidados para dar-se começo a e

Uma companhia de alumnos educandos deu a guarda de honra e fez as continencias devidas ao Prefeito Municipal.

As 3 horas os lavradores Domingos Malheiros e seu filho, Alves Ribeiro e um seu visinho filho do lavrador J. do Prado, fizeram trabalhar os arados.

O Dr. Ennes de Souza tomou então a palavra e em nome da Sociedade Nacional de Agricultura saudou ao representante do Dr. Presidente da Republica, ao Dr. Manoel Victorino Pereira, Prefeito Municipal Dr. Furquim Werneck, Congresso Federal, e Conselho Municipal, lavradores e amigos da lavoura todos ali dignamente representados.

O orador disse que ao Dr. Furquim Werneck e á Intendencia Municipal ficava para sempre a gloria de ter em sua passagem pela administração do Districto Federal, lançado no solo da Patria aquella semente, a cultura da infancia pela agricultura.

Além disso o papel importante representado pelo Dr. Furquim Werneck, Director geral da assistencia publica e Intendencia Municipal, no empreendimento.

A agricultura ligada ao ligar historico da agricultura em nossa patria onde ella é elemento de poder para os governos, de felicidade individual e das familias, e de prosperidade para as populações, e disse que fazia a lavoura o exemplo da França, que se lê: a lavoura o Brazil contasse dentro em poucos annos uma verdadeira população rural.

A campanha da lavoura já não é para S. S. um sonho difficil de realizar, porém sim um facto consuminado; porque a força de duras provações, de difficuldades quasi invenciveis, vão-se os nossos governos compenetrando da necessidade de impulsionar a como meio de evitar a miseria publica e de crear a grandeza e a força de nossa Patria, e as populações vão se capacitando de ser esse o unico meio de attingir a felicidade e a prosperidade.

Terminou congratulando-se com a nação pelo benemerito acto da criação do ensino agricola na Casa de S. José, o qual com tanto brilho acabava de ser inaugurado, e que, faria com que surgissem do seio de nossa nacionalidade milhares de Cincinnati que honrariam a Republica Brasileira como aquelle incomparavel lavrador celebrisou para sempre a Republica Romana.

Seguiu-se com a palavra o Dr. Werneck, que disse ser um dos dias mais felizes de sua vida, aquelle em que a consciencia rejubilava-se pelo cumprimento de um dever em bem da Patria, preparamento de um dia de hoje a grandeza de

por esse modo no dia de hoje a grandeza de e com essa felicidade intima, glorificação da Sociedade Nacional de Agricultura.

Saltou então os meritos de Dr. Ennes de Souza, que a travez de largos annos, tem sido inquebrantavel em sua fé, e os segredos dessa benemerita associação que já representa uma força moral tão poderosa que os proprios governos, a ella recorrem porque symboliza a unidade particular e arrasta com elle a opinião publica, que é o mais solidamente organizado e poderoso para os grandes actos. Saudava com elle firmava um facto solenne para levar avante a sublime missão de implantar a agricultura no solo sagrado da Patria.

O Dr. Manoel Victorino Pereira, em phrase repassada de patriotismo e enthusiasmo, arrebatou os circumstantes por sua eloquencia.

Demonstrou S. Ex. a necessidade palpitante de serem prestados auxilios immediatos á lavoura, do modo porque os ensina a Sociedade Nacional de Agricultura, por parte dos poderes publicos, e prometteu concorrer com todo seu esforço e patriotismo para essa obra grandiosa de regeneração nacional pela agricultura.

Quasi todas as associações de lavoura e institutos agronomicos estiveram ali representados notando-se porém a falta do Instituto Fluminense de Agricultura.

Sociedade Nacional de Agricultura. — Depois de ter sabido o primeiro numero da Revista, chegaram ao conhecimento da Directoria da Sociedade Nacional de Agricultura as especiaes noticias da fundação de tres Associações Agricolas a ella ligadas pelos mais fortes laços de solidariedade.

A primeira inaugurada foi a do Estado da Bahia, em S. Salvador, sua Capital, sob o nome de « Sociedade Agricola e Pastoril da Bahia », de que mais tarde fallaremos, transcrevendo o telegramma que o seu iniciador e nosso representante naquella Estado, **Engenheiro Mamede Ferreira Rodrigues**, passou ao Presidente da Sociedade Nacional.

A segunda foi a do Recife, com a denominação de Sociedade Agricola Pernambucana, de que igualmente recebeu o Presidente da Sociedade Nacional o telegramma respectivo enviado pelo representante da Sociedade Nacional neste Estado, **Engenheiro Luiz de Castilhos**.

A outra foi installada do mesmo modo em Nietheroy no domingo 8 de Agosto corrente com a qualificação de Sociedade Agricola Fluminense, adoptando como estatuto o mesmo da Sociedade Nacional.

Por esses promissores acontecimentos, nos congratulamos com toda a Sociedade.

CASA ESPECIAL DE HORTICULTURA

Sementes novas

de

hortaliças, flores e agricultura

PLANTAS

de ornamentos

fructíferas, roseiras,

dálidas,

hílios, hainas, rhyzomas

etc., etc.



Grande sortimento

de

ferragens, utensílios e
accessórios.

CANARIOS

Gaiolas e alimento
para Canários.

OBJECTOS

para todos os misteres
de Jardinagem.

etc., etc.

JENS SAND & C.

45 Rua Moreira Cesar 45

Antiga do Ouvidor

RIO DE JANEIRO



Prêmio de Rua Yackobson - 10000 - Indústrias 2000000 - Antigo 1000000 - Capital 2000000
Vendado na RUA DR. FRANK, 11 XEIRA N. 1 - Estação do Encantado