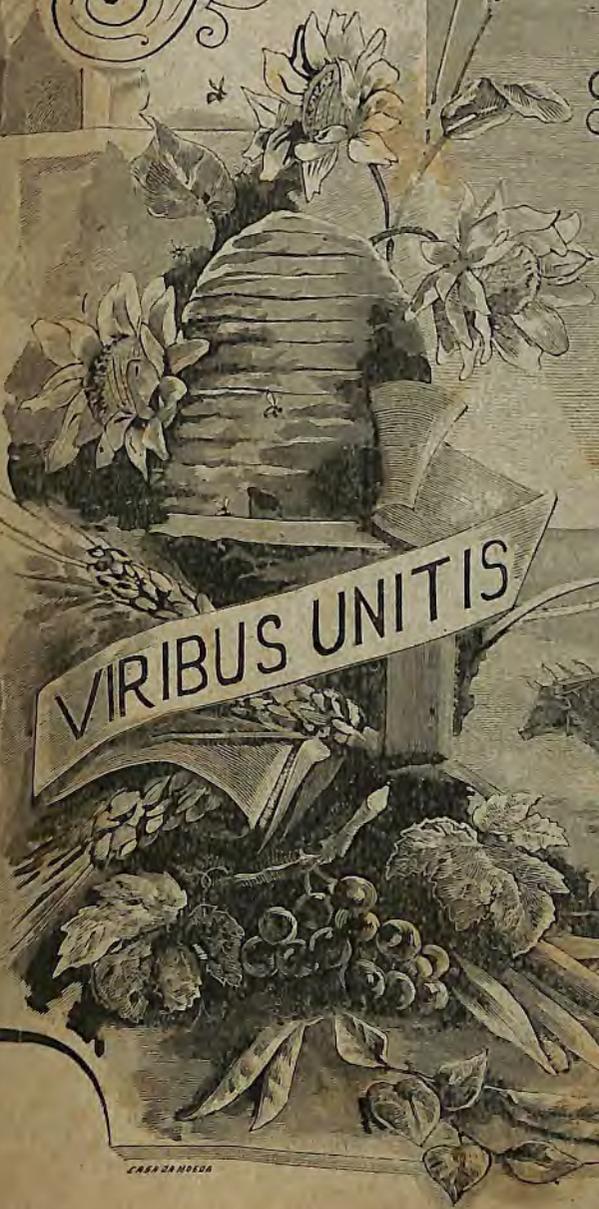


**A**

**LAVOURA**

**BOLETIM**  
DA

**SOCIEDADE NACIONAL**  
de **AGRICULTURA**  
**BRAZILEIRA**



**VIRIBUS UNITIS**



CRANZANOVA

Chico Xp

4/100

# A LAVOURA

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

## CONDIÇÕES DA ASSIGNATURA

A assignatura é de um anno indistincto, principiando em 1<sup>o</sup> de Janeiro e terminando em 31 de Dezembro.

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

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

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

## PREÇOS DOS ANUNCIOS D' "A LAVOURA,"

TAMANHO	UM NUMERO	TRES NUMEROS	SEIS NUMEROS
1 Pagina . . . . .	30\$000	80\$000	140\$000
1/2 " . . . . .	20\$000	55\$000	100\$000
1/4 " . . . . .	10\$000	27\$000	50\$000

NAO SE VENDE NUMERO AVULSO

Assigna-se, ou directamente com o Sr. Gomes Paes, Typographo, das 11 horas da manhã ás 3 da tarde na Praça da Republica n. 101, Capital Federal.

ou nas seguintes casas:

HOHTULANIA, JENS SAND & C. Rua Moreira Cesar 45. Antiga do Guaydor.

FRANCISCO ALVES — 124 RUA MOREIRA CESAR 134.

EMILE VILLON — MAISON DE PRIMEURS — Rua da Assembléa 17.

que se prestam gentilmente a receber as assignaturas.

Todas as communicacões devem ser dirigidas á Direcção da Sociedade Nacional de Agricultura, a quem pertence exclusivamente a redacção da parte editorial e direcção da publicação.

Os manuscritos não publicados não serão restituídos.

# A LAVOURA

PUBLICAÇÃO MENSAL

Bolletim da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

## O CREDITO AGRICOLA

A agronomia, além de ser a mais complicada de todas as preocupações do espirito humano, sendo «a mais nobre e a mais difficil das artes», como dizia o insigne Moderatus Columella, contem em seu vasto bojo um assumpto que a ella diz capital respeito, que lhe é mesmo essencial, e que é o mais arduo de quantos problemas possam ser collocados á frente da melhor bõa vontade para serem convenientemente resolvidos: o do credito, o que importa em emprestimo de capital ou de recursos para seu desenvolvimento.

Neste assumpto, entretanto, quasi que se pôde dizer: «cada cabeça, cada sentença»; pois em uma rennião qualquer em que se trate da lavoura e das suas necessidades, mesmo que seja ella composta de gente tão bem intencionada como abalisada em questões agrarias e em problemas economicos, raramente se chega a qualquer conclusão que receba o geral assentimento dos participantes; no maximo reconhecendo-se que uns opinam pelos auxilios directos ou de dinheiro, outros pelos auxilios indirectos e de garantias de juros, ou outros mais ainda por diversas medidas cada qual mais differente.

Disso temos tido a prova nas muitas assembléas que em épocas diversas, atravez de largos decennios, têm sido realizadas entre nós. E a nossa convicção é que principalmente pela confusão dos elementos multiplos do problema tem-se ficado sempre longe de resolvê-lo; é que, devido á divergencia de princípios e á incongruencia dos meios, se não tem chegado a uma verdadeira equação — estado este da questão em que a gente se pôde entender — dest'arte confirmando-se

negativamente o aphorismo de que «*Un problème bien conçu est à moitié résolu*»

Ora, sendo essa a nossa affirmação, vejamos se conseguimos de modo claro, completo e conciso trazer alguns elementos indispensaveis á bõa collocação do problema e se podemos dispol-os na ordem em que o exige a logica.

A primeira cousa a fazer-se para isto julgamos ser a separação entre os elementos eivados de interesses egoisticos, illegitimos e immediatos e os que são do domínio da sciencia ou dos principios, isto é os do interesse legitimo, geral, ou mediato, «não podendo convir á abelha o que não aproveita ao cortiço» na phrase de Marco Aurelio, e nem de leve se devendo consentir que a «carvore impeça de ver-se a floresta», na expressão profunda e sensata dos allemães.

Isso deve constituir o estudo das *verdadeiras necessidades* da lavoura e para tanto vejamos o que existe para satisfazel-as e o que pôde faltar para o mesmo fim.

Essas necessidades inilludiveis, que constituem as quatro variaveis de que é função a lavoura, são: 1º a terra; 2º o agricultor mesmo ou o trabalho; 3º o instrumento, (habitação, machina, gado, amanho, fertilisante e semente); 4º o mercado ou o meio de transporte (a condução ou os recursos para isso conhecidos).

Se o individuo tem todos esses elementos, é claro que elle tem necessariamente os recursos para produzir e mesmo para prosperar paulatinamente e, com o beneficio da terra já realisado e promissor de successivos proveitos e o fructo pendente, pôde mesmo pedir emprestada a quantia indispensavel para melhorar e augmentar a colheita seguinte, que

lhe dará a seu turno, enquanto representada por fructo pendente tambem, ou já como lucro liquido, melhores e maiores recursos para posteriores beneficios.

E nisso consiste o que verdadeiramente interessa ao cultivo da terra : o credito agricola está ahí achado e é representado em valor real e pôde ser conseguido por meio de garantias — garantias essas que são ou superiores ás condições para fazer frente ás quantias de que elle rasoavelmente necessita para o melhoramento e o augmento gradual (o unico desejavel) da sua producção, que é a unica cousa que a seu turno pôde interessar a sociedade no seio da qual elle vive, sendo assim legitimado o seu interesse pessoal pelo geral, com o qual perfeitamente concorda ou se harmoniza. Sua prosperidade individual então é verdadeira e é elemento constitutivo da prosperidade geral. E' nesse caso um constante « Progreddior ».

Se, porém, lhe falta uma dessas cousas é mister adquiril-a ; se não a obliiver opportuna e convenientemente elle não pôde produzir de modo a prosperar e a levar elementos de prosperidade ao meio social.

A sociedade tem nesse caso todo o interesse em dar-lhe esse auxilio supprindo-o do que elle carece a principio para poder proluzir, e depois para produzir mais e melhor, e o deve fazer sempre de modo a acompanhal-o em uma progressão lenta de recursos de razão arithmetica a medida que elle produza, e augmente, e melhore os recursos que lhe podem servir de garantia em razão geometrica.

Examinemos, portanto, cada um dos elementos que lhe possam faltar ou escacear.

Falta-lhe a terra e tem elle os outros recursos ?

Trate de obter a terra por compra rasoavel, se tem algum recurso proprio, ou de adquiril-a a prazo, nas minimas parcelas possivel, de harmonia com as suas forças iniciais, pagando-a por pequenas e espaçadas prestações. Nesse sentido deve ser-lhe aberto o *credito agricola* pela sociedade ou pela associação que para esse utilitario fim se puder constituir ou organizar : ella só tem com isso a ga-

nha e nunca perder se souber garantir-se garantindo ao mesmo tempo o lavrador.

E' essa a funcção dos proprietarios das grandes areas que elles não podem cultivar por si mesmos nem por meio de associações em que são parte essencial ; é essa ainda a funcção dos bancos que possuem terras em pagamento de divida : é essa uma das mais importantes funcções dos syndicatos como existem aos milhares na Republica Françoza e em outros paizes ; é esta a funcção mais importante e mais fecunda do credito agricola — garantindo a terra ao lavrador pelo penhor da propria terra com os seus crescentes beneficios.

Faltam-lhe os instrumentos de trabalho sómente ?

Possuidor das terras *que elle quer beneficiar*, de decisão e capacidade para o trabalho e em proximidade do mercado ou de facil via de comunicação, além de achar o credito nos institutos de credito rural como os bancos de Reiffeisen e de Schutze-Delitsch (que para esse fim devem ser organizados) ou nos syndicatos agricolas, duvido que um negociante de instrumentos, de adubos, sementes, etc., lhe recuse a entrega dos mais indispensaveis recursos dessa ordem, desde que, ao lado do credito pessoal, ou de uma apresentação honesta, elle puzer á disposição daquellas instituições ou destas casas commerciaes, como garantia, o que possui, maxime si já houver fructo pendente, desejando elle sinceramente melhorar e augmentar rasoavelmente suas colheitas.

Falta-lhe o mercado ou a via de comunicação conveniente ?

Nesse caso não cultive essa terra... Nenhum capital lhe poderá ser util ; só lhe resta trabalhar por si e para si sómente, no seio das maiores difficuldades, para não morrer de fome, se persistir no erro de querer lutar contra a razão e a natureza das cousas permanecendo em um meio adverso e impossivel.

Falta-lhe a capacidade de empregar o de perseverar ou a habilitação professional, a honestidade, a ventade decidida de trabalhar ?

Nesse caso, que é infelizmente mais geral do que se pensa, elle não merecerá auxilio ou apoio algum... Não pôde haver credito para elle — que o credito seria um insãavel mal.

Um ultimo caso resta a examinar. É o mais extremo que se pôde apresentar: é aquelle em que o individuo não dispõe senão de sua vontade, de bõa moral e da necessaria habilitação professional. É o caso do pequeno cultivador sem terra e sem outro recurso que a sua probidade e a sua personalidade laboriosa.

Para isso e para elle é que deve ser especialmente organizado o credito agricola, sob a forma da sociedade cooperativa, do banco regional, do credito rural, pelos systemas da Escossia, da Alemanha, do Norte da Italia, dos paizes em que prospera a verdadeira agricultura — conhecida geralmente sob o nome de *pequena lavoura* — com a hypotheca da propria terra adquirida a juros modicos, a prazo, para o pagamento por uma serie de indemnisações de capital e juros em pequenas prestações, com o accrescimento de garantia devido ao fructo pendente e ás bemfeitorias realizadas; nisto os bancos, as associações ou syndicatos ruraes, e os individuos podem

arriscar pequenos capitaes (que não ha necessidade de confiar grandes quantias a um só individuo) para o melhoramento da terra pela fixação do mais util dos seres que o mundo conhece: o verdadeiro lavrador — o pequeno agricultor intelligente e laborioso. Assim se torna o lavrador facilmente proprietario do terreno que elle pôde cultivar, dando-se de tal arte a valorisação da terra pelo seu trabalho, e emquanto elle prospera e produz as terras visinhas, segundo o systema «Uniako», ficam valendo muito mais pelo facto do seu trabalho nas proximidades, e a sociedade felicita-se e nobilita-se a si mesma, aproveitando a melhor das forças de que ella pôde dispor: a que é constante e de effeito util maior, quando são bem aproveitadas todas ellas.



Dr. A. Ennes de Souza

PRESIDENTE DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

d'agua, que sem isso ficaperdida para o abastecimento e a irrigação ou para por em movimento as rodas motoras da industria. A terra será assim grandemente cultivada e a população brasileira feliz, pela prosperidade do seu mais util elemento de vida nacional.

DR. ENNES DE SOUZA

Presidente  
da Sociedade Nacional de Agricultura

## Dr. A. Ennes de Souza

Depois do patriarcha da propaganda agricola brazileira, o pranteado Marechal de Beurepaire-Rohan; depois do mestre e iniciador dos campos de demonstração, desse Grandeau cuja gloria não é só da França, como da raça Latina e do mundo inteiro, cabia o primeiro logar ao Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, nesta nossa galeria de retratos dos Benemeritos da Lavoura; e esse retrato, cabia-me, com justiça, o dever de apresental-o aos nossos leitores, em nome da Directoria da Sociedade; grato dever, que reclamei eu como direito inalienavel.

Se ha poucos mezes decorridos desde que travei eu relações com o Dr. A. Ennes de Souza, com effeito, não precisei desse lapso de tempo, tão curto na apparencia, para avaliar as suas altas e numerosas qualidades. De mais a mais é do nosso trabalho commum, dos nossos esforços unidos que nasceram a Sociedade Nacional de Agricultura e as suas Conferencias Hebdomadarias.

Ao Secretario Geral cabia apresentar o Presidente, ao companheiro de organização o companheiro, e, seja-me licito acrescentar, ao amigo o amigo.

E é com verdadeira e legitima satisfação, que, aproveitando o honroso encargo que me foi confiado, posso, fallando em nome dos meus collegas da Directoria da Sociedade, expressar livremente os proprios sentimentos.

Não é o alumno das Universidades de Zurick e Freiberg; não é o Lente Cathedratico de Metallurgia da Escola Polytechnica, cujo brillante concurso está ainda em todas as memorias; não é o Director da Casa da Moeda, cuja competencia não carece confirmações, que apresentamos aqui, nesta nossa obra commum: é o educador dedicado da infancia desvalida, graças ao qual quinhentos orphãos apprendem, nas effcinas dessa mesma Casa da Moeda, como ganhar o pão quotidiano e o descanso da velhice, e trezentos, na Casa de S. José, como arrancar ao sólo fertil da nossa Patria as suas riquezas vegetaes; é o iniciador dos Comícios Ruraes, que formaram a semente do futuro, o primeiro elemento do movimento agricola actual, a primeira dessas forças que a nossa Sociedade Nacional veio reunir, enfiar para as tornar mais poderosas: é o promotor das exposições como aquella que ainda hoje reúne, nos terreos cedidos pelo Turf-Club, a elite dos nossos lavradores; é o orador e conferencista, sempre prompto para advogar todas as causas justas e uteis; em fim, e isso resumirá, em uma palavra, para aquelles que o conhecem, tudo o que disse eu e poderia dizer

ainda: é o Dr. Antonio Ennes de Souza, Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura Brazileira.

DR. GERMANO VERT  
Secretario Geral  
da Sociedade Nacional de Agricultura

❖❖❖

## Contra os inimigos

### I

Não ha nada que mais desgoste quem as plantas ama, do que vel-as fenecerem atacadas por alguma praga, quer esta seja o pequeno insecto ou qualquer outro animal que as destróe, quer traçoieira molestia que lhes invade as folhas ou o caule, as summidades ou a raiz, tornando-as rachiticas e enfezadas, ou apodrecendo-as então.

Nas nossas hortas e jardins não ha quem não deteste os caracões e as lagartas. E na lavoura da canna as *brocas*, na do fumo os pulgões e os percevejos, nos vinhedos o *phylloxera*; as formigas e os gafanhotos, os ratos e as baratas; e o gorgulho e a traça, que rôem as sementes, — causam por toda parte enormes prejuizos.

E, como se fôra pouco, não são esses os unicos inimigos contra os quaes o lavrador precisa precaver-se: a *ferrugem*, a *podridão* e outras enfermidades que accommettem as plantas; as seccas, os ventos, as inundações, etc., são causa tambem de sérios e temiveis damnos.

E' porém agora nosso intento dizer alguma coisa apenas com relação aos insectos, esses pequenos e delicados seres, tão lindos geralmente e tão mimosos, télas viventes de variadas côres e fórmias caprichosas, esses pequenos seres delicados, que á primeira vista se nos afiguram innocentes e bons, e que, no entanto, como se tivessem ás plantas jurado odio eterno, as plantas vão devorando, insaciaveis gulosos; e dos quaes, com rarissimas excepções o homem só recebe maleficios!

E' preciso que o lavrador conheça esses pequenos, mas poderosos inimigos, que, ás occultas muitas vezes, atacam-lhe as plantas e em pouco tempo as destróem.

E' necessario que o lavrador saiba quaes são esses *malvados bichinhos*, qual o seu modo de ataque, quaes as metamorphoses por que passam, quaes as plantas que de preferencia

procuram. E a entomologia applicada, sciencia que estuda os insectos sob o ponto de vista utilitario, fornece todas as informações sobre o assumpto.

Varias instituições têm sido creadas unicamente com o fim de estudarem as questões relativas á entomologia e sua applicação, como se ha de ver no correr da presente noticia. E, desde alguns annos, as estações e institutos agronomicos têm geralmente as suas secções especiaes de entomologia e phytopathologia, incumbindo-se a primeira dos assumptos que dizem respeito aos insectos com relação á agricultura, cabendo á segunda o estudo das molestias das plantas, e tendo ambas por objectivo principal o conhecimento e subsequente applicação dos meios de defesa e de ataque contra os insectos e as enfermidades que invadem as lavouras.

Os boletins da «Sociedade de Acclimação de França», de meados do anno passado, publicaram um importante artigo sobre entomologia applicada do qual aqui daremos um ligeiro resumo<sup>1</sup>.

Não existe em parte alguma organização de entomologia applicada capaz de rivalisar com a dos Estados Unidos da America do Norte. Deve-se a Riley, entomologista do Estado, actualmente substituído por Howard, o desenvolvimento extraordinario que tomou na America o serviço concernente a esses estudos.

A repartição de Entomologia do Ministerio da Agricultura comprehende um entomologista director, varios assistentes, e um pessoal completo de sabios que, segundo as especialidades de cada um, occupam-se da determinação e classificação, e do estudo dos differentes grupos de insectos, ou do aperfeiçoamento dos methodos empregados para a destruição das especies nocivas. Os resultados desses trabalhos, que interessam á sciencia pura e á sciencia applicada, são publicados nos *Bulletins of the U. S. Department of Agriculture, division of Entomology*, e em relatorios especiaes. Essa organização central tem correspondentes ordinarios em todos os Estados, incumbidos por sua vez de serviços especiaes, alguns tendo laboratorios e assistentes, como os de New-York, Massachussets e Illinois.

1. *Bulletin de la Société Nationale d'Acclimation de France* — Paul Marchal: «L'entomologie appliquee en Europe».

Cada um dos outros Estados possui uma estação agricola experimental, onde as investigações entomologicas são geralmente feitas por pessoal determinado, e cujos trabalhos são publicados em boletins entomologicos.

Sob a influencia de semelhante organização os progressos realizados nestes ultimos annos têm sido consideraveis, principalmente no que se refere á applicação dos insecticidas nas grandes culturas, e ás observações biologicas.

As nações da Europa começaram então a seguir o exemplo dado pela America, e cuidaram de organizar os meios de defesa de suas culturas contra os inimigos que as devastam.

Vejamos o que ali se tem feito.

Na Allemanha não existe nenhuma estação entomologica do Estado, nem serviço algum consagrado officialmente e de modo especial a esses estudos. Entretanto o Ministerio da Agricultura, desejando conhecer os prejuizos causados pelas molestias cryptogamicas ou pelos insectos, manda imprimir todos os annos, em grande numero de exemplares, um questionario para ser distribuído por todo o imperio, questionario que é tambem publicado nos jornaes de agricultura.

O director desse serviço é o Dr. Paul Sorauer, professor de phytopathologia em Berlim. Com as respostas recebidas do questionario distribuído o Dr. Sorauer organiza a estatistica das molestias das plantas.

Á Allemanha possui cinco estabelecimentos nos quaes se ensina a entomologia applicada. — dois em Berlim, e os outros tres respectivamente em Proskau, Halle e Geisenheim, sem fallar nas Academias Florestaes, como as de Eberswalde, perto de Berlim, Tharandt, Aschaffenburg e Hobenheim, onde a entomologia faz largamente parte do curso. Em todas essas Academias ha collecções de insectos nocivos; e os professores fazem excursões com os alumnos para o ensinamento da biologia dos insectos.

Na Escola Superior de Agricultura de Berlim ha a cadeira especial de entomologia applicada (professor Nehring). E ainda ha a Estação para investigação dos nematodos, em Halle, creada em 1888 pelo professor Kühn, com o fim de se tornar o centro para as pesquisas dos meios de destruição dos nematodos da betterraba, e que hoje estende o seu campo de acção a todos os insectos nocivos. Possui essa Estação uma bella collecção de preparações no alcool concernentes á biologia dos insectos;

e publica todos os annos um boletim especial.

São numerosos na Allemanha, e muitos reconhecidos de grande importancia, os trabalhos de entomologia agricola e florestal.

Na Austria a entomologia applicada tem sido tambem objecto de numerosos e importantes trabalhos, principalmente sob o ponto de vista da entomologia florestal. Entretanto não ha nesse sentido serviço organiado officialmente, nem lá existe nenhuma estação entomologica directamente dependente do governo, como existe na Hungria. Os poderes publicos limitam-se a animar certas investigações entomologicas e a fornecer ás vezes a quantia necessaria para a publicação de um relatorio ou de alguma memoria.

Nos estabelecimentos de ensino agricola, e sobretudo nos institutos florestaes, a entomologia occupa lugar saliente.

No instituto real de investigações florestaes de Mariabrunn (perto de Vienna) o estudo dos insectos faz parte do programma de trabalho. Nesse estabelecimento effectuam-se estudos biologicos sobre as especies até agora desconhecidas como nocivas e que como taes se venham a revelar, e sobre as especies consideradas duvidosamente nocivas ou sobre a intensidade nociva das que não têm sido ainda determinadas; fazem-se pesquisas e experiencias para fixar as datas e os periodos biologicos (duração das gerações, numero de gerações por anno) de varias especies de insectos, assim como investigações e estudos sobre a influencia que têm os insectos no crescimento e desenvolvimento das principaes madeiras empregadas nas construções.

O Dr. Fritz A. Wachtl, director desses trabalhos, tem dado á luz excellentes memorias, quer em avulso, quer nas diversas publicações entomologicas ou florestaes da Austria.

Na Hungria, um dos paizes da Europa onde o governo tem tomado parte mais activa na organisação da entomologia applicada, existe uma estação entomologica do Estado, sob a direcção do sabio naturalista Geza Horvath. Essa estação, fundada em 1881, era então a «Estação phylloxerica experimental»; á medida porém que os meios de defesa contra o phylloxera organisaram-se e o flagello tornou-se de mais a mais conhecido, as attribuições da mencionada Estação expandiram-se e seu trabalho teve por fim o estudo de todos os insectos nocivos á agricultura: em

1890 essa instituição tomou por isso o nome de «Estação Entomologica do Estado», ficando sob a dependencia do Ministerio da Agricultura, com séde em Budapesth, no proprio edificio desse mesmo Ministerio.

Possue laboratorios, bibliotheca, collecções entomologicas e uma collecção de apparatus para a destruição dos insectos; seu pessoal tecnico consta de um director (o Dr. Horvath) e dois assistentes; e a verba destinada á manutenção do respectivo serviço entomologico é de 8.000 florins, dos quaes 5.180 para pagamento do pessoal, 1.200 para despezas de viagens e 1.620 para publicações, laboratorio e bibliotheca <sup>1</sup>. Nas provincias da Hungria essa Estação organisoou um serviço especial de correspondentes que lhe prestam informações sobre os insectos nocivos mais abundantes em cada local. Este serviço funciona desde 1883 para os insectos nocivos á agricultura e desde 1886 para os insectos nocivos ás florestas; e é exercido gratuitamente por agricultores e agentes florestaes. A fim de que as informações que aquelles correspondentes enviam á repartição central da «Estação Entomologica do Estado» sejam, quanto possam, completas e obedeçam a um plano uniforme, todos os correspondentes recebem cartões postaes tendo uma serie de rubricas impressas, deante das quaes devem escrever as informações respectivas.

Esses cartões postaes contendo as informações recebidas são reunidos na Estação de Budapesth; e devem vir ainda accompanhados de specimens concernentes aos differentes insectos e ás plantas atacadas. Os correspondentes recebem então por sua vez a resposta ás informações prestadas, contendo o nome do insecto e a explicação das medidas que devem ser tomadas para prevenir o ataque dos insectos ou destruil-os effectivamente. E, se o caso é para mais, se os insectos invadiram alguma plantação causando prejuizos consideraveis, um dos assistentes da Estação vae ao lugar estudar os insectos invasores e investigar os meios que do melhor modo possam ser applicados para destruil-os.

Para isso o Director da Estação não precisa consultar ao Ministro: dispõe da verba de 1.200 florins consignada para despezas de viagem, quando julga necessario e do modo por que muito bem o entende.

1. O valor do florim equivale ao da decima parte de uma libra esterlina.

«É inútil insistir sobre a importancia capital dessa disposição, que pôde ser considerada como indispensavel para proseguirem-se as investigações de entomologia applicada», — diz o auctor dos artigos, dos quaes estamos dando um resumo.

Todos os annos a Estação remette ao Ministerio da Agricultura um relatorio geral, que é publicado com o relatorio que o Ministro envia ás camaras. Desde 1890 a Estação publica tambem relatorios especiaes, em fasciculos e culculos, para distribuição gratuita, concernentes á invasão, migração e destruição dos insectos nocivos, apparelhos insecticidas, etc.

Na Belgica, por occasião da discussão da lei de meios, em 1871, ficou deliberado que fosse installada no Instituto Agronomico de Gembloux uma secção especial que se encarregaria da determinação dos insectos e investigações entomologicas: data d'ahi a criação official desse serviço.



Ver Blanc

Larva do Melolontha

É por ora acanhado o local em que está estabelecido o serviço entomologico: consta de uma sala commum ao Laboratorio de Zoologia do Instituto Agronomico e á Estação Entomologica. E ahi mesmo organisam-se as

collecções e procede-se á criação dos insectos, etc. O laboratorio fornece gratuitamente aos particulares, assim como ás associações e jornaes que o quizerem, todas as informações concernentes aos insectos e ás devastações que elles causam.

Um dia por semana, o Director do laboratorio dá consultas ás pessoas que o procurarem sobre questões referentes á entomologia; e, além d'isso, publica dois relatorios semestraes, inseridos no *Boletim da Agricultura*.

Existe ainda mais na Belgica uma Sociedade Entomologica que publica os *Annaes e Memorias da Sociedade Entomologica da Belgica*, onde frequentemente encontram-se interessantes documentos concernentes á entomologia applicada.

Dos paizes da Europa, é na Belgica, pôde-se dizer, que do melhor modo e mais methodicamente se pratica a destruição do *hanneton* (*melolontha*), — a *caca do besouro*!

L. O besouro a que nos referimos é o coleoptero conhecido em França e na Belgica sob o nome *hanneton*. Não é porém propriamente o *hanneton*

Na Dinamarca, o professor de Zoologia da Escola superior de Agricultura de Copenhagenague, reúne ás suas funcções as de naturalista consultor do Estado para a Zoologia Agricola e Florestal. Nesse paiz ha tambem estabelecida uma lei concernente á destruição do

o flagello que assola as plantações: — é a larva desse insecto, que é muito mais de temer. O *hanneton* tem vida curta; a larva do *hanneton* pôde durar tres annos coendo e matando as plantas. O *hanneton* ataca, para o seu sustento, as folhas das plantas; a larva devora as raizes dos arbustos e das arvores.



Hanneton

Melolontha Vulgaris

Nas Antilhas ha tambem um pequeno besouro, a que chamam os francezes impropriamente *hanneton*, cujas larvas localisam-se em grande numero nas raizes da canna e desse modo matam as touceiras da preciosa graminea.

O remedio que meliores resultados pôde dar contra essa praga, é destruir o insecto, o besouro, — progenitor das larvas.

Sempre que se falla em *hannetons*, vem-nos á mente um caso bastante interessante que se conta na vida do illustre tragico francez, Beauvallet (Pedro Francisco Beauvallet) caso que entre outros o proprio filho desse tragico assim nos refere:

«Un autre jour on devait jouer au Ranelagh, à Passy. On était au mois d'avril, à cette heureuse époque des lilas et des hannetons. Mon père et quelques autres s'étaient dirigés p'édestrement vers le théâtre. Une fois dans le bois de Boulogne, il leur passa par la tête l'idée bisornne de remplir leurs chapeaux de hannetons.

Que feront-ils de ces malheureuses bêtes? Il faut leur montrer la tragédie des Templiers! — s'écria mon père.

C'était, en effet, l'œuvre de M. Raymond qui ces messieurs allaient jouer au Ranelagh. On commença la pièce. Tout à coup, l'acteur qui jouait Philippe le Bel, sont quelque chose que grouille sous sa perruque. Il l'arrache et en retire un énorme hanneton que mon père avait eu soin d'y insinuer.

Au même instant, on s'aperçoit que tous les manteaux des Templiers noircissent à vue d'œil. Ce sont les hannetons cachés dans les costumes qui font leur entrée.

Bientôt ces coléoptères imbéciles, attirés par la lumière de la rampe et du lustre, quittent les Templiers et voltigent de toutes parts. C'est un bourdonnement s'ouvantable, un bruit à nul pareil. Le spectacle est interrompu. Tous les spectateurs se penchent en dehors des loges, s'accrochent aux colonnes et ne s'occupent plus que de faire la chasse aux nouveaux venus. Un chœur formidable de titis résonne dans la salle:

— Hanneton! vole! vole! vole!

— Ou bien encore:

— Voilà d'hannetons! d'hannetons pour un liard!

Et, pour clore dignement cette soir' inconcevable, la rampe et le lustre s'éteignent en même temps, grâce aux innombrables hannetons qui ont été assez stupides pour aller se frotter dans les verres des quinquets» (Dr. ENE DE MIRECOURT: *Les Contemporains* — Beauvallet — pag. 20).

*hanneton*, e a *hannetonage* está organizada pelo Estado em vasta escala.

DR. E. JACY MONTEIRO  
1.º Secretario  
da Sociedade Nacional de Agricultura

## Alimentação do Vegetal

### III

#### ADUBOS

De todos os alimentos de que nos acabamos de occupar, o sólo não é reservatorio inexgotavel.

Nas circumstancias e condições naturaes da vegetação espontanea, sem intervenção humana, as perdas e lucros compensam-se mais ou menos; os detritos de diversas especies, folhas e plantas, dejecções animaes, cadaveres mesmo, restituindo ao terreno o que lhe tirára a alimentação do vegetal.

Desde que intervem a cultura, porém, tudo muda de face. Na natureza, nunca encontramos, salvo circumstancias especialissimas, uma unica especie vegetal tomando exclusivamente conta de um terreno. Além disso, não ha *exportação* da colheita, o que traz como consequencia a despeza, sem compensação, de alimentos.

O homem reúne, em um mesmo lugar, milhares de individuos da mesma especie, exigindo opulentas reservas de um mesmo alimento. Chegados elles a maturação, cortam os e os exporta, isto é, os leva, para onde a necessidade da sua alimentação ou da criação dos animaes domesticos de que precisa, o exige.

Cedo ou tarde, portanto, a proporção de cada um dos alimentos mineraes existentes, por maior que fosse no principio, não pôde deixar de primeiramente diminuir, para, em periodo fatal dessa despeza sem compensação, tornar-se de todo insufficiente para fazer frente ás exigencias da vegetação.

A terra está *causada*.  
Um remedio, tão antigo como a cultura, o primeiro sem duvida que a experiencia ensinou ao homem, foi o *descanso* da terra, que deixa ás plantas espontaneas o tempo de procurarem custosamente nas camadas profundas do sólo os principios que escaparam ao exgotamento superficial, e de trazel-os nas

camadas de humus formadas por ellas e as suas raizes.

Mas esse melhoramento, apenas aparente, vê diminuir de cada vez sua efficacia; e o resultado final é o que se mostra, por nossa infelicidade, em muitos pontos da nossa terra outr'ora cultivada.

Um breve exame das necessidades das principaes plantas cultivadas nos explicará mais claramente o phenomeno.

Um hectare, ou dez mil metros quadrados é um quadrado de cem metros de cada lado.

O nosso alqueire geometrico de dez mil braças, contém mais ou menos cinco hectares, (justamente 4,80 ha).

O grão do milho tem, na media, 1,60 de azoto, 0,55 de acido phosphorico, 0,33 de potassa por cento, e a palha, 0,50 de azoto, 0,40 de acido phosphorico e 1,66 de potassa.

O grão do feijão tem, por cento, 4,15 de azoto, 0,94 de acido phosphorico e 1,40 de potassa, e a palha 1,04 de azoto, 0,38 de acido phosphorico e 1,07 de potassa.

Se, na maior parte dos campos, a palha do milho fica quasi toda depois da colheita, o mesmo não se dá com o feijão.

Essa mesma palha do milho quasi sempre queima-se-a, perdendo-se assim todo o seu azoto.

Se considerarmos, pois, a colheita de um hectare em milho ou feijão, veremos que a terra forneceu, sem compensação, no primeiro caso 51 kilos de azoto, 20 de acido phosphorico e 53 de potassa, e no segundo, 64½ de azoto, 16 de acido phosphorico e 30 de potassa, na hypothese mais favoravel, que nunca é a nossa.

Se dalli passarmos a outras plantas, veremos que as batatas, por exemplo, tiram, por hectare, de 58 a 80 kilos de azoto, de 30 a 36 kilos de acido phosphorico, e de 100 a 115 kilos de potassa, e o fumo, 429 kilos de azoto, 112 kilos de acido phosphorico e 442 kilos de potassa.

E assim de todas ellas.

O pasto cortado ou mesmo pastado apenas, não deixa de empobrecer o sólo.

Em mil kilos de gramineas seccas, pôde-se contar a media de 13 kilos de azoto, 3,5 de acido phosphorico e 16 de potassa, e, nas leguminosas, 20 kilos de azoto, 5,5 acido phosphorico e 18 de potassa.

A essas causas de empobrecimento devemos accrescentar outras.

Na terra cultivada, a vegetação não fazendo mais obstáculo á dissolução dos alimentos pelas aguas pluviaes, o seu desconto é importante; nas circumstancias mais desfavoraveis, pôde exceder muito o que absorveram as proprias colleitas.

Ora, nas condições habituaes da nossa lavoura, nada, absolutamente nada vem restituir á terra o que se lhe tirou ou deixou perder.

É facil comprehender, pois, como leguas e leguas de terras outr'óra ferteis, aqui e acolá, por todo o Brazil povoado, se acham incapazes de alimentar mesmo o musgo para cobrir a sua nudez.

Querem ouvir o que dizem de nós dous homens, dos mais competentes no assumpto, Müntz e Girard?

Eil-o traduzido:

« Pouco cuidadas de praticar as leis da restituição, a America do Norte, a America do Sul, a Australia, as Indias, amodando a fertilidade das suas terras virgens, inundam os nossos paizes (a Europa) com os seus productos; mandam-nos ellas toneladas de milho, de lã, etc., isso é, toneladas de azoto, de ácido phosphorico, de potassa; exgoltam ellas a sua terra por *uma cultura vampiro*; atiram ellas na circulação as riquezas accumuladas em sólos virgens; mas daqui a um certo numero de annos, achar-se-ão na mesma situação da Europa, e não teremos que contar com a sua lavoura. »

Se bem o disseram elles, melhor está nos acontecendo.

É impossivel lêr ou ouvir as queixas dos lavradores, allemães, francezes, americanos, australianos, brazileiros, sem ficar convencido de que todos nós, nos achamos *na mesma situação da Europa*, e que forçoso é, se quizermos salvar a situação e o paiz, acabar de vez com a cultura vampiro.

Além da necessidade de restituir ao sólo o que lhe tiram as plantas, e, pelo seu intermedio, os animaes, a policultura intensiva e racional, a unica possivel hoje em dia, nos permite aproveitar todos os sólos para todas as culturas, e a conseguir estas em quantidade maxima, com uma contribuição, um enriquecimento maximo desses sólos em fertilisantes especiaes.

O alimento artificial, é, pois, exigido por tres ordens de factos culturaes:

Restituição das despezas e refecção das reservas;

Appropriação do sólo á cultura pelo accrescimento dos principios ausentes;

Enriquecimento desse sólo para produzir o maximo de colheita.

É desses alimentos artificiaes que nos vamos occupar agora.

Todos elles estão comprehendidos sob o nome generico de adubos.

Os adubos são organicos ou mineraes, segundo sua natureza; e essa divisão admite ainda uma sub-divisão, conforme a proveniencia.

Podemos assim dar o seguinte quadro synoptico, que nos fará melhor comprehender o que acabo de dizer.

Adubos...	{	Organicos...	{	Naturaes.
			{	Commerciaes.
	{	Mineraes .....	{	Naturaes.
			{	Chimicos.

Os adubos organicos naturaes são aquelles que o lavrador arranja gratuitamente, isso é, sem despeza directa em dinheiro, mas não sem elementos nem trabalho.

Os adubos mineraes são ditos naturaes, quando empregados no seu estado nativo, sem outra modificação que não seja a pulverisação.

Os outros qualificativos comprehendem-se sem mais explicações.

Os adubos organicos naturaes, de todos os mais azados para o lavrador, são o elemento primordial e indispensavel de toda a lavoura. Por isso é que nos estenderemos um pouco sobre elles, e, principalmente, sobre o typo delles todos: o Estrume.

Devemos entender pelo nome de estrume a mistura de todos os detritus fornecidos seja pelas podas e capinas, seja pelo gado ou as aves caseiras, seja pela habitação mesma do lavrador.

Formado de elementos heterogeneos, o estrume consta sobretudo de dejeções animaes e de detritus vegetaes.

São portanto esses dous elementos constitutivos principaes que vamos estudar.

O animal, que, como a planta, faz a sua principal alimentação de Azoto, Phosphoro e Potassio, não aproveita, pela digestão, a totalidade dos elementos contidos no alimento absorvido. Uma parte, ás vezes a maior, quando a alimentação é mal regulada, passa nas dejeções que formam os residuos não aproveitados da digestão.

Um curto exame dos phenomenos digestivos nos vae patentear a cousa.

Os alimentos azotados, no estado natural, ou crus, são soluveis nos succos gastricos. Entram, portanto, na sua quasi totalidade, na torrente da circulação.

O mesmo não se dá com os alimentos cozidos ou seccos, em que as albuminas estão coaguladas, e devem ser solubilizadas.

Seja como fôr, o excesso não dissolvido, mecanicamente ou de outra fôrma, resta na parte solida. Mas é a proporção menor.

Dos albuminoides dissolvidos, nem tudo está aproveitado pelo organismo; e essa parte não aproveitada passa nos líquidos eliminados sob a fôrma de urêa, acido urico, acido hippurico, e outros, que uma fermentação consecutiva transforma em ammoniaco.

O phosphoro, sempre sob a forma de phosphatos, é muito pouco solavel. Graças, contudo, aos acidos gastricos, uma certa proporção se dissolve para fazer frente ás exigencias diversas do esqueleto ou do systema nervoso.

Disso podemos desde já concluir que a maior proporção de phosphoro, ao contrario do azoto, se ha de encontrar nos residuos solidos. Os líquidos contêm, entretanto além do que ficou não aproveitado na parte dissolvida, o que se eliminou naturalmente pelos processos conhecidos da vida cellular.

A potassa, cujos saes são todos soluveis, deve-se achar toda na parte liquida dos residuos da digestão, salvo o que foi fixado no organismo, e o que ficou indissolvido no alimento.

Pois devemos lembrar, que, mesmo com os processos aperfeiçoados do laboratorio chimico, é praticamente impossivel dissolver, na sua totalidade, um principio, posto que solavel, contido em mistura ou combinação em um vehiculo neutro. A mais forte razão nos processos da digestão, em que o alimento util deve existir em excesso para fornecer a quantidade justa de reconstituente.

Por isso é, seja dito ao passar e fóra do assumpto, que as formulas de alimentos fornecidas pela analyse para a zootechnia devem servir apenas de base aos calculos e não de elemento absoluto para uma formula mathematica, como poderião julgar-o os que tem estudos principalmente theoreticos.

Em resumo, e para voltarmos ao assumpto, as dejeções animaes solidas contêm a maior parte do acido phosphorico não aproveitado, com uma parte das substancias

azotadas e potassicas; as liquidas, a maior parte do azoto e da potassa não aproveitados, assim como a totalidade dos elementos eliminados pelos phenomenos vitaes da cellula.

E' dizer, que, das duas, a liquida é mais rica em fertilisantes para a agricultura.

É comtudo essa parte que se deixa geralmente perder.

E não pensem que fallo aqui apenas dos residuos fornecidos pelo gado. Fallo eu da alimentação animal, na sua mais extensa generalidade, incluindo o homem, que, no ponto de vista physiologico, é apenas um animal como os outros.

Trataremos, aliás, um pouco mais longe, da questão toda especial do aproveitamento dos fertilisantes de origem humana. O que dizemos aqui é dito em geral e applica-se a todos os residuos, qualquer que seja a sua proveniencia, mas, sobretudo, ao chamado estrume, que contêm, como já o dissemos, os elementos mais diversos.

Perde-se, pois, geralmente por ignorancia, algumas vezes por descuido, o que se pôde considerar como a riqueza indispensavel ao lavrador.

E' essa ignorancia que venho combatter, afim de tornar o descuido indesculpavel; e, com esse fim, ensinarei os diversos modos de aproveitar os líquidos residuarios.

São dous, esses modos praticos: Irrigação e Absorção.

É possivel, util e praticamente, espalhar pelas culturas esses líquidos, na sua forma natural

Nas pequenas culturas, pouco affastadas, pode-se usar do meio empregado pelos horticultores. Regos, convenientemente nivelados, trazem ás lavouras os líquidos, que são depois absorvidos por embibição e capillaridade.

Querendo uma distribuição mais regular, esse systema de regos pôde ser acompanhado de um espalhamento á mão com bartidouro ou cuias.

Não sendo possivel o devido nivelamento, ou estando as culturas longe do logar da produção, o liquido, transportado em tinas, pôde ser distribuido ainda com bartidouros ou com bombas de mão, que existem hoje em dia poderosas e baratas.

Mas, em qualquer caso, sobretudo na ultima hypothese, o melhor meio é uma pipa, mon-

tada em duas rodas, como aquellas que servem para regar as nossas cidades.

E não é necessario que sejam caras e aperfeiçoadas. Não de certo. Um barril qualquer, de cem a quinhentos litros, segundo as necessidades, montado como se costuma fazer nas fazendas para ir á busca da agua potavel, é tudo quanto basta.

Um pão, um tanto comprido, servirá de torneira economica. Uma taboa, fixada no logar onde deve cahir o jacto do liquido, e um pouco abaixo, o espalhará de modo satisfactorio.

Assim haverá mais essa vantagem, que as folhas, palhas, poeiras ou outras substancias solidas, accidentalmente contidas no liquido, não virão entupir os encanamentos e falsear o jogo da torneira.

Tal é, em toda a sua simplicidade, o modo de aproveitar os liquidos residuarios por irrigação. Para completal-o, devemos acrescentar uma cousa.

Nunca se deve usar de tal liquido puro. Mais secco é o tempo, mais diluido deve ser elle. Carece ser misturado com um minimo de quatro a seis vezes o seu volume d'agua.

Nessas condições, a sua acção é rapida e energica. Em poucos dias, a influencia se faz sentir. Mas justamente par causa dessa energia rapida, devida ao estado soluvel de todos os fertilisantes, o seu effeito é curto.

Deve ser, pois, reservado para as colheitas em vegetação.

O segundo methodo de aproveitamento é mais geral. O adubo conseguido por elle é mais facil de transportar e pôde-se conservar mais tempo. E' o que poderemos chamar de *absorpção*, e o seu principal elemento é a *liteira*.

Muito de proposito emprego eu esse gallicismo desusado; mas eu gosto, antes de tudo, de clareza. Tanto os nossos predecessores portuguezes, aqui e na metropole, como nós mesmos depois da Independencia, não usamos ou pouco usamos da cousa: dalli a deficiencia do nome.

A novas cousas, novos vocabulos. Portanto, sem querer fazer mostra de jingoismo tanto mais estúpido que se manifesta em prejuizo da clareza, vou procurar, em lingua irmã, a palavra clara que me falta.

Chamo « *liteira* » tudo quanto serve, não somente de *cama* do gado no estabulo, como de meio de absorpção para os liquidos e de

divisão para os solidos, dentro como fóra do estabulo, para estrume bovino, ovino ou outro qualquer.

Essa *liteira* é, portanto, o elemento indispensavel do aproveitamento dos liquidos por absorpção.

Deve ella, para preencher o fim, possuir qualidades especiaes de permeabilidade, capacidade absorvente e gratuidade, que torne o seu uso pratico e vantajoso.

A primeira solução que se apresenta é usar de uma substancia, que, além de embeber o liquido, forneça ao estrume mais alguns elementos fertilisadores.

Todos os exemplos que vamos citar estão, mais ou menos, nesse caso.

Para nos guiar na escolha, devemos, porém, notar mais uma circumstancia. A *liteira* não serve unicamente para absorver os liquidos. Fazeodo, ella propria, parte integrante do estrume, ella augmenta a divisão dos solidos cujas particulas se achão assim mais facilmente em contacto com o ar, e, portanto, soffrem mais facilmente as transformações que as hão de tornar assimilaveis.

As substancias que podemos empregar para esse fim são vegetaes ou mineraes.

As substancias vegetaes, são, ou plantas e partes de plantas, ou residuos.

Entre as plantas, devemos differenciar as que, tendo fornecido uma colheita, podem-se considerar gratuitas, ou aquellas, cortadas de proposito para a *liteira*, que exigem um trabalho especial para a sua colheita.

Das primeiras, as que temos mais á mão são as palhas de milho e feijão.

Aquellas são ricas em potassa, e as outras em potassa e azoto.

Assim é que a palha de milho contém, por cem kilos, 480 grammas de azoto, 380 de acido phosphorico e 1660 de potassa, e a de feijão, 1040 grammas de azoto, 380 de acido phosphorico e 1070 de potassa, na mesma proporção.

Quanto ao seu poder absorvente, que é o segundo elemento do problema, cem kilos de palha de milho absorvem duzentos litros de liquido, e cem kilos de palha de feijão, duzentos e oitenta.

As plantas, especialmente colhidas, que mais temos ao nosso alcance, são, por ordem de merecimento:

As *camambaias*, que contém, em cem kilos, 2400 grammas de azoto, 2420 de potassa e

450 de ácido phosphórico, e absorvem de 200 a 220 litros de líquido;

As tabuas, com 1100 grammas de azoto, 120 de ácido phosphórico e 2310 de potassa, e absorvendo 300 litros, por cem kilos;

As tiriricas, pobres em azoto, que contêm perto de  $\frac{1}{2}$  kilo de ácido phosphórico, e perto de  $2\frac{1}{2}$  de potassa, com poder absorvente de 200 litros.

Poder-se-ão utilizar os juncos e as cypereaceas, pobres em azoto, mas riquíssimas em potassa, e que absorvem até 300 litros.

Por falta de outra cousa, as folhas das arvores, que absorvem até 200 litros, havião de trazer os seus 800 grammas de azoto, e 250 de cada um dos outros dous.

Entre os residuos, contaremos a serradura de madeira, que só contem 500 grammas de azoto, mas absorve 400 litros de líquido, e as cascas exgottadas no cortume, pobres em azoto, mas muito mais ricas em cal, absorvendo até 500 litros.

Mas das substancias vegetaes que não sejam parte não aproveitada de uma colheita, a ideal é a turfa. Secca e pulverisada grosseiramente, ella absorve até setecentos litros de líquido por cem kilos, e sua riqueza em azoto é consideravel.

Quanto ás liteiras mineraes, as mais pobres de todas, porque são pouco absorventes, são as principaes, a terra vegetal, que, em cem kilos, absorve apenas 50 litros de líquido, e a areã, que, totalmente esteril, esta, só absorve 25.

O estrume, é, pois, o composto de tres substancias: dejecções solidas, dejecções liquidas e liteira.

Nessa mistura heterogena, as fermentações se produzem rapidamente.

As dejecções solidas, por exemplo, estão logo invadidas por numerosos bacillos, cujo principal é o *Bacillus Coli Communis*, que desprendem o azoto gazoso das suas combinações. Nos liquidos, o *Bacillus Ureae* e outros o transformão em ammoniaco, que se desprende tambem em grande quantidade.

Nos nossos climas quentes, então, é que a fermentação, o desperdício é maior e mais rapido. Tambem, quando, levados pelo ensino de livros que não foram feitos para nós, ou pela rotina de paizes mais frios, os nossos lavradores cousentem pagar cinco vezes mais um estrume de curral, feito por seis mezes de fermentação, do que o mesmo fresco, elles

desprezão um adubo rico e barato, para comprar outro caro e inerte.

Em consequencia, o estrume deve ser empregado novo, depois de um mez, ou pouco mais, de produção. Ha nisso dupla vantagem: perde-se menos azoto, e a liteira, incompletamente consumida, areja e permeabilisa o solo.

Quanto á acção dos bacillos, productores directos de azoto, supprime-se-a por uma mistura de cal, e, sobretudo, de phosphato de calcio fortemente acidificado pelo ácido sulfurico; processo este tanto mais vantajoso, que traz ao estrume um fertilisante que lhe falta quasi sempre, e que melhor se aproveita desse modo.

Tal é o alimento por excellencia, o pão da planta, se assim podemos fallar.

Mas esse alimento não chega para as exigencias das nossas culturas intensivas. De mais a mais, certas terras, ás quaes falta elemento especial, não o pôdem recuperar com a auxilio deste unico estrume.

O ácido phosphórico, por exemplo.

Já assignalei, ao começar, a importancia do phosphoro, para a alimentação, não só da planta, como geral.

Claro é, que, sendo local a produção do estrume, que não pôde ser economicamente exportado, as forragens e a liteira mesma se ressentirão da falta de ácido phosphórico na terra, e, se não houver exgottamento absoluto, haverá pelo menos sensivel diminuição.

Porque é de notar que o estrume só restitue o que o animal não aproveitou, e que ha sempre, no balanço, uma differença em deficit.

E' esse o papel dos que chamaremos adubos intensivos.

Em primeira linha desses, estão os adubos chimicos, cujo nome é legião.

Limitar-me-ei a mencionar os que a experiencia me indicou como sendo mais aproveitaveis para nós.

São elles:

Fornecedores de Azoto:

1º Nitrato de Sodio ou Nitro do Chile;

2º Sulfato de Ammoniaco, facilmente empregado em azoto, e caro, o que limita o seu emprego á canna, á qual parece indispensavel.

Fornecedores de Phosphoro:

1º Escorias de desphosphoração do ferro, ou Phosphatos Thomas.

2º Apatite e outros phosphatos, existentes no Brazil e ilhas, mas ainda inexplorados

Fornecedores de Potassa :

1º Chlorureto de Potassio ;

2º Sulfato de Potassio, excepcionalmente, cultura da canna.

Notar-se-á que indico eu aqui os *saes*, e não os productos naturaes salinos, como a kainite e outros, salvo para os phosphatos nacionaes que possam ser explorados. Ha nisso poderosa razão.

No que temos de importar ou pelo qual devemos pagar pesados fretes, é muito mais economico comprar o producto puro, para evitar despezas de transportes fóra de proporção com a differença nos preços.

Digo puro, relativamente.

Afóra esses adubos chimicos, ha outros muitos, organicos quasi todos, que a nossa curia unica deixa perder.

Podemos citar, por exemplo, as cinzas, que contêm azoto, mas que são um adubo phosphato-potassico, com os seus 8 a 25 % de potassa e 2 a 15 % de acido phosphorico.

Verão, na analyse de cinzas de carvão vegetal, publicada em seguida, que esta continha 2 % de acido phosphorico e 17 % de Potassa.

Dos nossos matadouros, podemos tirar: o sangue, secco e pulverisado, que contêm 2 % de azoto e 1 %, mais ou menos, além dos outros fertilisantes ;

A carne, tambem secca e reduzida a farinha, contem de 5 a 12 % de azoto,  $\frac{1}{4}$  a 20 % de acido phosphorico, e traços appreciaveis de potassa, notando-se que o producto mais conhecido pelo nome de Guano de Fray Bentos ;

Os ossos, que contêm, em acido phosphorico, 20 %, *verdes* ou frescos, de 20 a 26 % depois de privados da sua graxa, e de 60 a 70 %, sem gelatina, emquanto que a sua proporção de azoto diminue de 6 a menos de 1 %;

Os fatos, emfim, e outros residuos, que, secos ou verdes, são ricos em azoto.

As praias nos darão quando quizermos a *farinha de peixes*, impropriamente chamada guano de peixes, com 7 a 14 % de acido phosphorico, e 3 a 15 % de azoto, e o *pó de carvão*, a famosa *cancrina*, indispensavel á cultura da pimenta do reino, com 2,5 % de acido phosphorico e 11 % de azoto.

E não é isso tudo.

O asseio das casas é uma das questões melindrosas dos nossos climas, por causa dos contagios a receiar.

Ora, uma solução que posso suggerir é a seguinte.

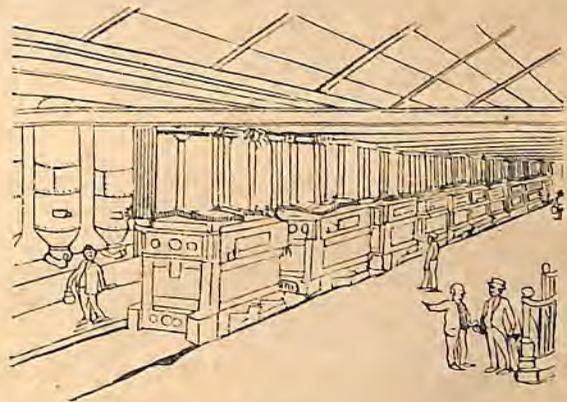
Desinfecta-se esse *adubo flamengo* (assim chamado por causa do uso quasi exclusivo que se faz delle na Belgica, paiz dos Flamengos) com cal, e mistura-se diariamente ao liquido, se este se emprega em irrigações; ao estrume, no caso contrario.

A acção da cal, unida á do ammoniaco que se desprende, infelizmente, em grandes quantidades, mata absolutamente todos os germens infecciosos. Quanto ao cheiro, desaparece.

Nas cidades, quantas riquezas fertilisantes não se esbanjam sem proveito, mas não sem despeza, e com grande prejuizo da saúde publica!?

Estamos vendo com quantas difficuldades não luctão as grandes cidades com as duas questões do lixo e dos esgotos.

A ultima é a culpada principal da infecção crescente da nossa bahia, tão salubre outr'ora, e a outra não tardará muito a lhe prestar poderoso auxilio.



### O Lixo em Philadelphia E. U.

Chegada dos carros de lixo

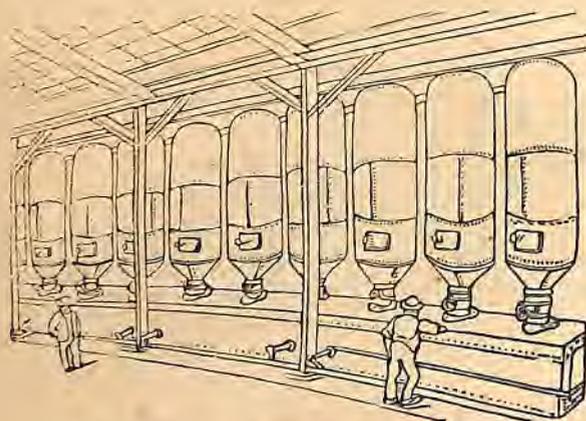
A lavoura, entretanto, reclama fertilisantes, e a cidade, saúde.

Em vez de gastar para esbanjar fertilisantes e propagar contagios, não seria melhor, sob todos os pontos de vista, distillar as aguas do *tout-à-égout* para desinfectal-as, e tirar, de sobejo, um fertilisante solido e um sal de ammoniaco? aferventar o lixo, para desinfectal-o, e conseguir, de sobra, um *guano*, segundo a nossa giria, duas vezes mais rico do que o mais rico guano?

E não são isto utopias; são factos que reservo para desenvolvê-los mais tarde.

Philadelphia, por exemplo, cujas gravuras representam a installação, trata o lixo pelo vapor, sob pressão de cinco atmosferas, e vende o residuo produzido; e tira dalli tão bom e *rendoso* resultado, que numerosas cidades, entre as quaes New-York, a estão imitando.

Alli está a verdadeira solução da questão do lixo, no nosso pestilento Rio de Janeiro, que, com algum cuidado, recuperaria as suas prerogativas de Sanatorium do Brazil.



### O Lixo em Philadelphia E. U.

Tratamento do lixo nas caldeiras

Mas o espaço falta para mais desenvolvimentos, que julgo eu, aliás, ociosos.

Não quiz eu fazer um curso de amanho; quiz indicar o porque dos fertilisantes, para fazer melhor comprehender o como do seu effeito, e terminar por uma especie de indice raciocinado, se bem que resumido, dos principaes delles.

Ao leitor resta decidir se me desempenhei satisfactoriamente da tarefa emprehendida.

Não pôde eu evitar, de certo, detalhes aridos e noções um pouco abstrusas; mas deve-se considerar que isso é o rudimento da Grammatica Cultural. E, em toda a iniciação, ha sempre pelo menos uma legua de maus caminhos.

Feliz serei se o leitor não se deixar desanimar por elles e aproveitar o pouco de noções uteis que a minha experiencia me forneceu, e ás quaes esses máus caminhos conduzem.

DR. GERMANO VERT  
Secretario Geral  
da Sociedade Nacional de Agricultura

## Campos de experiencia e de demonstração

Sobre estes importantes assumptos, que exigem naturalmente duas series de estudos correspondentes ás duas ordens de trabalhos que elles representam, muito já se tem feito em todos os paizes que se acham na vanguarda dos progressos agricolas; mas muito pouco ainda entre nós, embora esteja reconhecido por toda parte que esses dous elementos agronomicos são o ponto de partida para todo e qualquer melhoramento da produção agricola.

O Campo de experiencia precede o de demonstração, como este a cultura em grande; do mesmo modo que a investigação do laboratorio antepõe-se aos processos das industrias chímicas e das fabricas.

Ha muito tempo reclamados os Campos de experiencia e de demonstração por todos os bons espiritos que no nosso paiz se têm até hoje occupado em assumptos de lavoura racional ou de cultura intensiva, recordaremos entretanto, como uma das primeiras manifestações de verdadeira propaganda pratica e real, os discursos, escriptos e actos do Dr. Vaz Pinto Coelho da Cunha, anteriores e posteriores a 1890, e os seus trabalhos realizados nos Comicios Ruraes das freguezias de Irajá, de Inhaúma, do Engenho Novo e de Itaocaia, Inhoan e outros logares do Estado do Rio de Janeiro, de S. Paulo e de Juiz de Fora (Minas Geraes), onde em 1889 visitei as suas culturas experimentaes, que podem ser reputadas como um dos inícios dos Campos de experiencia e de demonstração em nosso paiz.

Desde 1890 assentou o Dr. Vaz Pinto, em repetidos Comicios Ruraes, as suas baterias, principalmente nesses sentidos, em que era convictamente secundado por mim e por todos os nossos companheiros da Campanha Rural.

Em 1892 publicou esse denodado campeão das luctas agrarias um interessante trabalho sob o titulo *Campos de Experiencia e de Demonstração*, donde agora destacamos diversos topicos, assim como do prefacio que então lhe dedicamos. Será isto um incentivo e uma justa homenagem ao membro dos Comicios Ruraes de Irajá de que foi comnosco um dos fundadores, ao companheiro da commissão agricola do Districto Federal, e ao 1º Vice-Presidente da Sociedade Nacional de Agrí-

cultura—sendo elle pela palavra, pelo escripto e pelo facto um dos que deram o fecho exemplo da criação de Campos de experiencia e o mais convencido conselho para o estabelecimento de Campos de demonstração no Brazil; muito já merecendo por suas culturas experimentaes realizadas antes de 1889 em Juiz de Fóra e depois dessa época no Districto Federal, de longa data trabalhando especialmente na cultura do fumo e outros productos diversos, do mesmo modo porque o Dr. Pereira Barretto em S. Paulo e Perituba, o Sr. Frederico Albuquerque no Rio Grande do Sul e no Beliche (S. Paulo), o Dr. Joaquim Carlos Travassos no Estado do Rio e nesta capital, e o Dr. Germano Vert no Rio Grande do Sul, investigaram as condições da cultura da vinha, da reproducção das sementes e das forragens e outras plantas que devem transformar em polycultura as monoculturas brazileiras.

Eis os differentes trechos do trabalho do Dr. Vaz Pinto a que acima me refiri, terminando pela nossa apreciação publicada conjunctamente n'aquellas épocas.

Publicou o Dr. Vaz Pinto em principios de 1892:

« Como constituir os Campos de experiencia e de demonstração ?

« Será essa uma das melhores soluções para a crise alimenticia do paiz.

« Deve-se começar pelo principio », como dizia B. Franklin. Em vez de creal-os logo em todos os Estados do Brazil, principie-se por uma exemplificação no Districto Federal, sob a vista e auxilio da Municipalidade, favorecida pelo governo.

« No *Campo de experiencia* a sciencia esuda: o terreno, a natureza dos fertilizantes mais próprios ás diversas culturas, a selecção da semente, os methodos culturaes, a lavra, o espaço das plantas, profundidade da semente, enfim as exigencias e os gostos phytológicos dos vegetaes.

« Com estes conhecimentos a sciencia transporta-se para o *Campo de demonstração*.

« O Campo de demonstração põe sob os olhos dos agricultores um specimen tão perfeito quanto fôr possível de uma ou muitas das agriculturas mais importantes para o paiz: não se trata mais ali de experiencias porém como diz o nome, de uma demonstração dos resultados economicos que mais vantagens podem dar ás culturas o anil, a alfalfa e a ba-

tata, por exemplo, pelo emprego, em correlação com o terreno e o clima, dos methodos de cultura, plantação, sementeira, escolha da semente, applicação dos fertilizantes. Aqui não ha ensaios, salvo os que as circumstancias meteorologicas, independentes da nossa vontade, aconselharem.

« Ao envez dos institutos scientificos que tem creado e sustenta o governo com resultados problematicos até hoje, com os quaes ha consumido milhares de contos de réis, venham os Campos de experiencia e de demonstração, e a agricultura brazileira se levantará.

« Sahiremos do dominio da monocultura e entraremos firmes pela polycultura. Não teremos como productos de exportação somente o café, assucar, fumo e cacao; e de importação a forragem, a batata, o trigo e até legumes: mas teremos as forragens, o anil, trigo, batata, alfalfa, tupinambour, abacá, vinha e enfim todas as plantas dos paizes quentes.

« Em França o subsidio do governo é dado aos Conselhos Ruraes que os defere aos directores dos Campos de demonstração, e estes directores são escolhidos de entre os agricultores de mais meritos que se obrigam ás prescripções agronomicas.»

Eis agora: nossa apreciação do seu trabalho.

« O espirito pratico ali se allia com a mais notavel percepção do que deve constituir immediatamente as bases do ensino effectivo da agricultura em nosso paiz.

« O *Campo de Experiencia precede tão modestamente* quanto effizamente as mais ingentes funcções das estações agronomicas — instituição superior e profunda em que as investigações da sciencia são destinadas a illuminar as mais complicadas situações da agricultura.

« O Campo de Demonstração é a technica agricola em pequena escala, mas já em condições economicas, de ordem a mostrar em toda a evidencia, os resultados de determinadas culturas, que convenham a condições bem definidas.

« Antes das estações agronomicas e das escolas especiaes e superiores de agricultura — que devem vir opportunamente para o nosso

paiz e a que o governo federal deve dar o salutar impulso, creando criteriosamente institutos unicos, modelos que as realizem e que sirvam de bitola, padrão, ou exemplo para os institutos estadoaes, opinamos que a Municipalidade deva crear como ponto de partida para o ensino serio da agronomia, os Camps de experiencia e de demonstração, quando ao lado da exiguidade de recursos pecunieros que exigem, demonstram immediatamente pela pratica mais esclarecida e sensata as vantagens reaes do ensino agricola. Capital Federal — 1892 ».

O impulso dado ha annos atraz tem produzido bons resultados: A arvore cresceu e começa a dar os melhores fructos

O projecto do Dr. Campos da Paz, 2º vicepresidente da Sociedade Nacional de Agricultura é o de uma cathedral que deverá ser construida sobre esses alicerces. O congresso agricola realizado em quatro sessões especiaes em Agosto de 1897, para a discussão ampla desse projecto, é o inicio dessa construcção a que a Sociedade Nacional de Agricultura liga a importancia que os adeptos naturaes ou sinceros de uma crença sóem dispensar aos seus templos, que são o recinto sagrado em que se reúnem os fieis para commungarem do mesmo pão espirital — neste caso o do verdadeiro ensino agronomico.

DR. ENNES DE SOUZA

Presidente  
da Sociedade Nacional de Agricultura

## FORAGEM VERDE PARA O INVERNO

É geral a queixa contra a falta de alimentos verdes para os nossos animaes nos mezes de Julho, Agosto, Setembro e mesmo Outubro.

A secca, que reina regularmente em Junho e Julho combinada com a baixa da temperatura, acaba com os pastos e deixa todo o gado, vacum, cavallar e ovino na mais extrema penuria.

Quando sobrevenem geadas em Maio, começam mais cedo as difficuldades, e a miseria é completa em Agosto e Setembro, accarretando innumerous prejuizos sobretudo aos fazendeiros de café, que luctam precisamente nossa época com os maiores embarços para a conduccão da colheita.

Das fazendas a carestia se estende promptamente ás cidades. Todo o gado leiteiro desaparece das immedições suburbanas; falta o leite, o supremo alimento da infancia e cresce horrivelmente a mortalidade das crianças, victimas da atrepsia. Isto repete-se todos os annos. É uma scena periodica reproduzindo fatalmente os lugubres processos de uma epidemia. Morrem os animaes de fome e com elles, pela mesma razão, morrem os futuros cidadãos. E, desta sorte, o povoamento do paiz não póde marchar senão mui lentamente.

Entretanto, nenhum paiz se acha armado como o nosso de condições favoraveis para luctar contra a carencia de forragens. Podemos converter a miseria em opulencia; podemos manter, durante os mezes de geada e secca, o nosso gado resplandecente de saude, vigor e gordura.

Temos á nossa disposição soberbas plantas forragens, que só vegetam em seu maximo esplendor precisamente durante os mezes de Julho, Agosto, Setembro, fornecendo a mais rica colheita. E são tantas e tão variadas as plantas, que nos podem servir, que a difficuldade está verdadeiramente na escolha.

Afim de poupar aos principiantes os embarços de uma primeira tentativa, offereçolhes aqui abaixo uma receita, na qual entram leguminosas do mais alto valor, cruciferas e gramíneas. É este conjuncto que eu prefiro hoje, tendo-me a pratica demonstrado que essa combinaçã de forragens é a que melhor acceitação encontra da parte de todos os animaes e ao mesmo tempo a que offerece maiores facilidades de cultura.

Ei-la:

60	lits. de sementes de alfalfa da Suecia, para 1 hectare	
40	» de ervilhaca velluda ( <i>Vesce velue</i> )	»
20	» de centeio de inverno	»
10	» de mostarda branca	»
5	» de couve gallega forrage	»
5	» de <i>Manduvira Major</i>	»

A combinaçã de estas seis plantas forrageiras attinge ao apice da perfeição, quer sob o ponto de vista da composiçã nutritiva da ração, quer sob o da abundancia.

Estas seis especies de sementes devem ser semeadas ao mesmo tempo, de Fevereiro a Março e mesmo até Abril e principios de Maio. Será de grande vantagem não fazer toda a sementeira de uma só vez, mas sim, por partes, para que não venha tudo ao mesmo tempo

no momento da ceifa, ao começar a floração.

Com parte da sementeira feita em Fevereiro, parte em Março e parte em Abril ou principios de Maio, se prolongará o periodo do pleno *verde* e assim se approximarão do ideal da perfeição.

A alfalfa da Suecia é uma planta verdadeiramente providencial para nós. Não vegetando senão de Fevereiro á Novembro e coincidindo a sua mais vigorosa vegetação com os nossos mezes de maior miseria forrageira, encontramos nella um recurso inestimavel. Bovinos, cavallos e muares a devorão verde com voracidade e do mesmo modo os porcos. Tanto verde como secca é um alimento precioso o que não acontece com a alfalfa *solteira*, que não pôde ser conservada verde, sob pena de meteorismo.

A alfalfa da Suecia vem em qualquer terreno; mas, si se quizer obter della o maximo da producção, é preciso arar bem o solo, estercal-o com estrume animal e, sobretudo, enriquecel-o com o elemento calcareo — o phosphato de cal —. Dever-se-ha preferir o phosphato de cal metallurgico, a escoria ou *farinha de Thomas* na proporção de uma tonelada por hecтар. Com 20 ou 30 toneladas do esterco animal e uma de phosphato de cal, o todo bem revolto e enterrado pelo arado, se obterá nas peiores terras uma vegetação phenomenal.

Outra leguminosa, igualmente inestimavel para nós, é a *ervilhaca velluda*. Sua vegetação coincide exactamente com a da alfalfa sueca e a das cruciferas indicadas, bem como a do centeio.

De todas as plantas conhecidas é a que resiste mais gallardamente ás maiores seccas. As suas sementes nascem e crescem na mais completa ausencia das chuyas, formando traças, que tomam promptamente conta do terreno.

É planta naturalmente indicada para os terrenos os mais seccos. Quando cultivada isolada, *solteira*, é para esses terrenos que se deverá reservar-a. Mas, sendo ella trepadeira, é da maior conveniencia associar-lhe o centeio, para servir-lhe de apoio e permittir-lhe a mais ampla expansão, ao mesmo tempo que o seu valor nutritivo se acha singularmente exaltado pelo da rica graminea.

A nossa *Manduvira Major* é uma leguminosa da mais elevada riqueza em azoto e éhoffregamente devorada pelos animaes. A sua

vegetação coincide com a da alfalfa da Suecia e com a da *ervilhaca velluda*. E, sendo o seu porte mais elevado e a sua folhagem mais abundante, convem sobre modo associar-lhe a combinação.

A mostarda branca e a couve gallega são, como é sabido, plantas dos mezes frios. Convem represental-as na mistura, para complemento das compostas de carbono e hydrogeneo.

Desta sorte, reinará a fartura; não haverá mais animaes magros; abundará o leite; cessará a atrepsia das crianças.

É intuitivo que a combinação proposta é susceptivel de muitas variantes: assim, em vez da mostarda branca ou da couve gallega, se poderá semear ao lado os nabos turnipo, as rutabagens, a couve cavalleira, etc., em vez de só centeio, se poderá ajuntar-lhe um pouco de cevada ou, melhor ainda, de aveia branca, que está hoje nacionalisada entre nós.

Quem tiver boa plantação de mandioca, de batata doce ou de canna, taquára, poderá prescindir das cruciferas. O que não deve ser alterado é a ervilhaca velluda. É absolutamente indispensavel que em cada ração figure sempre em proporção conveniente o elemento azotado.

As leguminosas constituem a parte capital da ração; são ellas que fornecem o elemento o mais raro e o mais caro — o azoto.

A alfalfa da Suecia é planta perenne: uma vez semeada no terreno apropriado, ali permanece para sempre, desapparecendo em apparencia em Novembro e resurgindo cada anno com mais vigor em principios de Fevereiro.

Se lhe der em Janeiro uma carpa superficial com a enchada commum ou, melhor, com o scarificador, se poderá sempre semear no meio della a ervilhaca, o centeio e a mostarda branca.

Do mesmo modo, si na ceifa, se tiver o cuidado de deixar intactos alguns pés destas associadas para semente, tor-se-ha todos os annos a mesma combinação de farragens.

Estou certo que todos aquelles que experimentarem uma vez esta receita, não terão mais occasião de ver a geada ou a secca installar em seus campos a desolação. No logar dos prados seccos e mirrados dominará

a alegre verdura, e, com ella, a animação que dá uma revigorante confiança.

S. Paulo, 10 de Setembro, 1897.

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

## INDUSTRIA PASTORIL

### A grama *Lancetta* e a grama Guinéa

Dissemos, no ultimo numero d'*A Lavourea*, que o nosso erario em forragens nacionaes augmentava diariamente com exemplares novos que nos eram fornecidos por aquelles que se interessam pelas questões pastoris.

Dentre essas forragens, vamos nos occupar de duas cujas analyses já foram feitas, deixando as outras para os proximos numeros.

São ellas : a Grama *Lancetta* e a Guinéa.

A Grama *Lancetta*, denominada tambem Grama *Miúda* é uma variedade da Grama dos Jardins, o *Stenotaphrum Glabrum*—cujas differenças são bem caracterisadas pelo seu grande desenvolvimento em terras exgotadas, no crescimento de suas folhas, na cor azulada e na tendencia, apezar de ser grama rasteira, de elevar as suas hastes na vertical.

Tivemos, ha alguns annos passados, o prazer de vêr estensos e lindos prados artificiaes de Grama de Jardim, em S. Paulo, no Municipio de Araraquara, em terras do Sr. Joaquim Lourenço, que, se bem nos recorda, disseramnos ser pouco appetecida pelos animaes; no entanto que a Grama *Lancetta* é preferida á todas as outras gramas rasteiras usadas nos pastos das fazendas.

Em viagem que recentemente fizemos ao Municipio de Campos, tivemos a occasião de vêr confirmado o bom nome de que goza essa forragem. Vimos em terras da Usina Cupim, de propriedade do Dr. Manuel Rodrigues Peixoto, estensos prados de Grama *Lancetta*, entremeada com a Grama Larga commum, esta, alta, crescida e desprezada pelos animaes, indicando assim a grande preferencia pela segunda.

Em outros logares, em pastos fechados e de reserva, a grama *Lancetta* alcançava altura de 60 á 70 centimetros, podendo ser ceifada

com o alfange, como alli se faz, para os animaes de estribaria.

Transcrevemos aqui textualmente um topico de uma carta do Dr. Manuel Rodrigues Peixoto, dando-nos noticias dessa graminea.

« Em um alqueire de terra, que é aqui de 14 mil braças quadradas, penso que se pôde ter effectivamente 12 animaes, cavallares ou vaccons, havendo quem sustente que se pôde ter 25 e mesmo 30.

« E' esse um pasto que não secca em qualquer época do anno e que o animal muito gosta, comendo até as raizes. O seu maior defeito é não ter grande crescimento; comquanto muito vivaz, não attinge a mais de metro de altura ».

Devido a essas informações, ao que de visu observamos, e ao gordo e nutrido gado que pastava esses prados de Grama *Lancetta*, resolvemos sujeitar a referida forragem á analyse, e os resultados vieram confirmar a boa fama de que goza a *Lancetta*: 6.25 % de proteínas (azoto 1 %) e 45.55 % de carburetos, como adeante se verá na exposição detalladamente publicada da mesma analyse, feita por ordem do Sr. Director da Casa da Moeda, pelo distincto ensaiador o Sr. Manuel José da Silva.

Ahi ficam bem evidentes os resultados praticos obtidos pelo criador em harmonia com as investigações da sciencia.

Os criadores deverão quanto antes substituir as grammas communs de folhas largas pelo capim *Lancetta* que se adapta perfeitamente ás planícies e ás montanhas pouco accidentadas, comtanto que esses prados ou pastos sejam tratados como tratam as suas outras culturas, e que dividam e subdividam os mesmos, afim de alternar o gado, guardando de preferencia os de *Lancetta* para o inverno.

De passagem diremos, que, nessa mesma viagem ao Municipio de Campos, vimos, pela primeira vez no Brazil, na fazenda da Ipiabanha, de propriedade do Dr. Manuel Rodrigues Peixoto, realizado o ideal de um verdadeiro prado artificial, composto de varias gramineas, o que nos fez comprehender que ha muito existem entre nós criadores, como o distincto proprietario dessa fazenda, que, com sciencia, estudam as importantes questões pastoris sob todos os pontos de vista; e se os demais criadores os acompanhassem nesse certamen, e que entre elles se estabelecesse o estímulo pelos melhores productos em ex-

posições annuaes, por certo que este paiz seria essencialmente criador e não mendigaria o gado estrangeiro para o seu alimento.

Nesse bello prado, donde, segundo nos informou o seu proprietario, se havia retirado apenas ha 15 dias os mais nutridos e desenvolvidos animaes que vimos em toda a nossa digressão, via-se o Milhã de Campos, soberbamente já desenvolvido, occupando os logares mais frescos e humidos; a invasora grama de Pernambuco querendo avassalar o Lancetta que se defendia a todo o transe; o Capim de Cidade (*Eleusine indica*) entrelaçado com a Taquarinha forrageira; o Capim Duro luctando com o Angolinha; mais adiante, cultivado na estensão de mais de um hectare, o Guinéa, com a sua côr amarellada e com mais de metro de altura, com todas as suas hastes na vertical, completamente serrado, em estado de sementação; ao lado, em estensão de meio hectare, bem verdejante, sempre alastrandose para deante, com o seu crescimento já de mais de meio metro, via-se o appetecido Jaguaré.

Se egualmente, nessa confraternisação, estivessem em promiscuidade algumas leguminosas, como a *Sulla vivaz* dos prados que tão bem se adapta ao nosso clima, os *Desmodium* e as *Capituras*, e o terreno mais um pouco calcareo, por certo que o quadro seria completo e os resultados ainda maiores no desenvolvimento dos animaes que alli pastassem.

Com effeito, prados como esses, com essas variedades de forragens escolhidas pelo seu valor nutritivo, com alguma irrigação afim de conjurar as grandes seccas que uma ou outra vez nos assaltam no verão, em um paiz cujo inverno é uma primavera constante, livre das geadas e dos gelos a que estão sujeitos os paizes europeos, poderão por certo, exceder em criação aos esplendidos prados americanos, onde, como já tivemos occasião de cital-o, em espaço de 400 hectares, divididos em forma de cruz formando quatro prados de 100 hectares cada um, onde 3.400 animaes se criam e se nutrem perfeitamente, circulando de um para outro prado, demorando-se apenas 15 dias em cada um e voltando ao primeiro no fim de dous mezes, tempo sufficiente para se refazerem os prados.

—

O Guiney ou Guinéa Grass, *Panicum altissimum*, é a famosa forragem da America do

Norte, onde os americanos tentaram com algum successo adaptal-a ás suas—Prairies—ou seus desertos, nos quaes outr'ora pastavam os grandes rebanhos de Buffalos, hoje exterminados.

Foi introduzida entre nós pelo Sr. Dr. Hermenegildo Alvarenga, que adquirio as primeiras mudas e sementes quando foi em commissão do Governo á Exposição de Philadelphia. Plantada em Campos, de onde era filho o mesmo Dr. Alvarenga, ellaahi adaptouse perfeitamente e hoje está completamente acclimada.

Transplanta-se e pega com muita facilidade por mudas tiradas do rhizoma, ensemmenta-se em grande abundancia, de modo a poder fazer-se os prados por meio de semeadores-ventiladores. Em qualquer época do anno pôde ser plantada, porém é preferivel que seja em março para evitar que a inflorescencia se faça antes do desenvolvimento completo da planta.

O seu maximo crescimento vae até dous metros; as suas folhas e caule são tenros, delicados e muito appetecidos pelos animaes antes da florescencia; depois dessa época, acontece o que se dá com o *Jaraguá*, o *Colonia* e outras gramineas de grande crescimento: as hastes tornam-se duras e lenhosas.

E' preciso que o criador esteja attento, não permittindo que essas forragens cheguem a esse termo, introduzindo o gado quando attingirem a um metro de altura que é justamente o momento em que a forragem encerra mais principios nutritivos e não está exgottada pela sementação.

Como dissemos, tivemos occasião de ver uma bonita plantação do—*Guinéa*—que o seu proprietario havia reseryado para colher as sementes em estado de completa maturação, que, com certeza, seria rejeitada em grande parte pelos animaes, e uma outra cultura, em que estes haviam tudo devorado, principiando de novo a brotação.

Eis o que nos diz, em carta, o Dr. M. Rodrigues Peixoto sobre o—*Guinéa*:—«Pela analyse feita pelo Dr. Peckolt parece que o—*Guinéa*—encerra proporções regulares de substancias nutritivas, e a pratica egualmente demonstrou; posso affirmar que quando o dei a comer aos meus animaes estabeulados, elles engordaram a olhos vistos e apresentaram bom pello; possuo alguns pastos d'elle onde apascento grande quantidade de vaccas de

leite, notando sempre que a secreção é muito mais abundante que em outros pastos, como o Angola, Milhã, etc.»

O distincto chimico Sr. Dr. Peckolt foi o primeiro que analysou o — Guinéa — a pedido do Sr. Dr. M. Rodrigues Peixoto, e, recentemente, por ordem do Sr. Director da Casa da Moeda, foi elle de novo analysado, pelo ensaiador da mesma Casa o Sr. Rocha Pinto Junior; por essa analyse se verá que é uma forragem regularmente provida de proteínas e muito abundante em hydro-carburetos: 11,88% (1,9 % de azoto) de proteínas, 31,95% de hydro-carburetos, como adeante se verá na exposição detalhadamente publicada; notando-se que a analyse da planta foi feita no seu estado de sementação, quando a forragem está exhausta de seus principios nutritivos; temos certeza que quando ella fôr analysada no seu estado pujante, a sua renda em azoto excederá de 2 %.

DR. J. CARLOS TRAVASSOS  
Membro honorario e do Conselho Superior  
da Sociedade Nacional de Agricultura

REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL

CASA DA MOEDA

Laboratorio Chimico: Secção de analyses

Capital Federal, 23 de Agosto de 1897.

N. 1100 — Visto: D. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse da gramma « Lanceta », de Campos, enviada pelo Sr. Dr. Manoel Rodrigues Peixoto:

Humidade e agua de vegetação.....	73.40%
Cinzas.....	9.000
Agua.....	10.000
Cellulose.....	29.200
Materias proteicas.....	6.250
Materias graxas.....	2.740
Materias extractivas livres de azoto.....	42.810
	100.000

Azoto.....	10.00 em 1.000
Acido phosphorico.....	5.76 » »
Potassa.....	11.90 » »

COMPOSIÇÃO DAS CINZAS

Silica.....	5.265
Acido phosphorico.....	0.576
Acido sulphurico.....	0.081
Chloro.....	0.090
Oxydo ferrico e alumina.....	0.655
Cal.....	0.225
Magnesia.....	0.189
Potassa (oxydo de potassio).....	1.190
Soda (oxydo de sodio).....	0.729
	9.000

Assignado, Manuel José da Silva, ensaiador. — Conforme, Guedes de Azevedo, chefe.

N. 1104 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse do *Panicum altissimum*, guinéa grass, enviado de Campos pelo Sr. Dr. Manuel Rodrigues Peixoto.

Humidade e agua de vegetação na planta verde....	63,8 %
Materias proteicas.....	11,88
Materias graxas.....	2,94
Materias extractivas livres de azoto.....	29,01
Cellulose.....	38,03
Cinzas.....	10,44
Agua combinada.....	7,70
	100,00

Azoto.....	19,0 em 1000
Acido phosphorico.....	4,5 » »
Potassa.....	8,8 » »

COMPOSIÇÃO DAS CINZAS

Silica.....	5,53
Acido phosphorico.....	0,45
Acido sulphurico.....	0,16
Oxydo ferrico e alumina.....	2,22
Chloro.....	vestigios..
Cal.....	0,45
Magnesia.....	0,97
Potassa (oxydo de potassio).....	0,88
Soda (oxydo de sodio).....	0,68
	10,44

Assignado: M. A. da Rocha Pinto Junior, ensaiador. — Conforme, Guedes de Azevedo, chefe.

ERRATA

Na publicação da analyse da leguminosa forrageira, feita no n. 2. passaram as seguintes incorrecções:

Na parte folhuda: Materias graxas... 2,23 em lugar de 3,23; Silica... 0,026 em lugar de 0,726.

Na parte lenhosa: Agua combinada... 1,0 em lugar de 12,0; Azoto... 2,11 em lugar de 9,00; Oxydo ferrico e alumina... 1,806 em lugar de 1,896.

Guedes de Azevedo, Chefe do Laboratorio Chimico da Casa da Moeda.

CORRESPONDENCIA AGRICOLA

Videiras do Valle do Rio S. Francisco

A meu pedido, o illustre Director da «Empreza Viacção do Brazil» o Sr. Gustavo Braga, escreveu ao Sr. Dr. Camerino Teixeira de Freitas, pedindo bacellos, que já enviei ao meu sabio mestre, o Sr. Dr. Barretto, e informações sobre essas videiras.

As informações foram prestadas na carta que se segue. Approveito o ensejo para agradecer ao illustre Sr. Gustavo Braga o relevante serviço que prestou a Viticultura no interesse que me strou ao meu pedido e á presteza com que obteve os bacellos, e antecipo agradecimentos pelos exemplares de cachos de uvas que promete e que não poderão tardar porque é agora a época da colheita.

Juazeiro 20 de Junho de 1897 — Café Amigo Gustavo Braga — Visito-o e à Exma. Família.

Envio-lhe pelo Correio de hoje um envolvero, contendo grande numero de bacellos das videiras d'aqui: esperamos que seja estudado o assumpto com a attenção que elle requer, e, que, consequentemente, a Viticultura no sertão brasileiro particularmente e geralmente em todo valle do S. Francisco, realmente a terra da promissão da videira, como muito apropriadamente já se disse, tome rapido desenvolvimento.

Uma varas são da videira conhecida nesta cidade por — moscatel branca — outras, em numero de duas são da — moscatel róxa.

Ambas produzem abundantes e excellentes fructos aqui, e em outros muitos pontos do extenso valle do S. Francisco.

Logares ha, bem como — Oliveira do Brejinho — onde a vinha (*vitis vinifera*) cresce espontaneamente, com vigor extraordinario, assemelhando-se a uma arvore de frondosa côpa e produzindo, sem cultura, enorme quantidade de fructos. Este facto vir a corroborar a opinião dos que negam ser a Asia a patria da videira, se a sciencia não dissesse provadamente que existem especies vegetaes e animaes verdadeiramente selvagens e especies vegetaes e animaes torcidos dos selvagens. Sim; é sabido que na Europa a cada introdução da videira perdeu-se na noite dos tempos e que questões innumeradas surgiram sobre a sua origem, dividindo as opiniões dos sábios. Uns negavam a origem asiatica da videira, baseados nas referencias feitas por Virgilio, Plínio, Columella, etc.; que sustentavam encontrá-la por toda parte do Antigo Continente em estado inculto.

Outros, julgavam que fosse levada ao littoral mediterraneo, — Marsella principalmente, — pelos mercadores Phenícios, e que d'aquí se espalhasse na Gallia.

Até o momento actual, somente deste ponto tenho conhecimento; porém, talvez vegete a videira em outros pontos desconhecidos e inexplorados, que se contem em grande numero e bem extensos nos ricos valles deste magestoso rio e nos dos seus importantes afluentes.

Selvagem ou introduzida, o que poderia ter lugar aqui como na Europa antes mesmo da immigração dos seus antigos povos asiaticos, o que é certo, é que a videira produz admiravelmente nesta região, e, no sabor dos seus fructos, não são notados os defeitos naturaes aos fructos tirados de vinhedos plantados nas terras humidas, nem, tão pouco, a videira apresenta a irregularidade e continuidade de produção, como dá-se communmente nas terras equatoriaes.

**Systema da cultura.** — O systema, empregado para o cultivo da videira aqui, é o mais rotineiro possível. Não ha estado algum feito sobre a escolha da qualidade que deve ser sempre feita de accordo com a natureza do terreno. Não aproveita-se a época própria para effectuar a poda, nem esta operação é realizada segundo os principios estabelecidos pela sciencia agricola.

Não se dedica ao precioso vegetal os cuidados necessarios e indispensaveis á sua conservação, e, não obstante, a sua duração vai de 15 a 20 annos, sem apresentar alteração na produção.

Não se procura dar uma forma conveniente e bella a videira, nem tão pouco se faz a extirpação dos ramos inúteis ou prejudiciaes. Após o plantio, a videira desenvolve-se com enorme presteza, attinge a altura de 2,50 a 3 metros, e, uma vez deitada sobre uma armação, communmente de madeira, reveste-se de espessa folhagem, muito rica de chlorophylla, indicando portanto o seu aspecto de vigorosa saúde. Todo esse desenvolvimento gasta 18 mezes.

**Colheita.** — Durante o anno fazem-se regularmente tres colheitas. Somente videiras velhas e abandonadas produzem duas vezes. O peso de cada colheita varia

ordinariamente entre 20 e 30 kilogrammas de boas uvas. Regularmente os mezes aproveitados para a colheita são: Março, Julho e Novembro.

**Utilisação da uva.** — Tão rica materia prima não é utilizada pela industria nesta bem situada região, banhada por um rio que descreve um arco de circulo no interior do paiz, com tres saídas para o mar, e, onde ella é produzida em tão larga escala e optima qualidade.

Dificuldades naturaes não se antepõem com certeza á essa utilização e isto fica exuberantemente provado com a experiencia feita em Santa Barbara na margem do Rio das Velhas, cujo clima é inteiramente igual ao do valle do S. Francisco, com diversas experiencias feitas em pequena escala e por mãos inhabeis e sem os principios estabelecidos pela pratica industrial, que exige uma temperatura regular para o fabrico de vinho em boas condições.

Sim; aqui o calor não é insufficiente, o que determina que o vinho torne-se acido, aguado e pouco alcoolico, nem tão pouco seria impossivel a vinificação, pois, é sabido, que isto só se dá nas regiões demasiadamente approximadas do Equador, onde a mesma videira apresenta simultaneamente borbulhas, flores, fructos verdes e fructos maduros.

Além das boas condições climatologicas, a topographia e o aspecto dos terrenos ribeirinhos indicam que a sua composição é igual, que o gráo de temperatura pôde ser considerado regular e que são francamente permeaveis ao ar e á agua. Ao lado das condições proporcionadas pelo clima, topographia e natureza do terreno, a vinha não soffre a acção de sem numero de flagellos que na Europa tornam sua cultura consideravelmente difficil. Das molestias causadas pelos intemperies, pôde-se dizer que as videiras desta região estão livres.

**Parasitas vegetaes.** — Até esta data não é conhecido aqui o terrivel parasita vegetal *dittum*, que appareceu no anno de 1845 na Inglaterra. A molestia cryptogamica, denominada anthracnose, jámais atacará a videira sertaneja; pois, a sua principal condição de desenvolvimento é a mudança rapida da estação chuvia para a quente, o que não se observa aqui absolutamente.

Finalmente a molestia denominada mildew, que appareceu na França em 1880 e que tem causado consideraveis estragos, tambem não é conhecida, nem as condições naturaes do lugar favorecem-lhe a propagação, pois, tambem, é nos annos humidos que ella mais se desenvolve.

**Parasitas animaes.** — A Eumolpe (*Eumolpus vitis*) não foi encontrada ainda.

A Phylloxera que appareceu na França em 1865 nos departamentos de Gard e Vaucluse, foi importada, segundo as opiniões de sábios agronomos, da America.

Entre os meios empregados para destruí-la se usa do accumulamento de areia nas proximidades das raizes, pois que a phylloxera não vive bem nos terrenos arenosos.

Ora, desde que os terrenos dessa região são geralmente arenosos, comprehende-se perfeitamente que as videiras não são nem poderão ser atacadas por tão formidavel inimigo. Os proprios francezes reconhecem, que sendo indigena da America a phylloxera, não destrua a videira, que, ainda mesmo atacada, resiste muito bem.

A pyrale da vinha (*Pyralis vitis*) que é um lepidoptero, muito nocivo, é o unico parasita animal conhecido até esta data. Elle ataca as vinhas temporariamente, porém não causa aqui a destruição que causa na Europa e pôde ser extinto com facilidade.

Por occasião da floração as larvas atacam as folhas; mais tarde o insecto envolve-as e aos cachos, de fios sedosos. Depois as larvas se tornam em pequenas

borboletas. Não são notadas em grande quantidade e raras são os estragos que fazem consequentemente.

Eis, em traços perfunctorios, o que posso dizer sobre a importante cultura. Ressente-se, como se vê, esta descripção, de grandes lacunas, pois, nem o tempo que marcou, nem a deficiencia de estudos sobre a videira, poderiam consentir melhor esclarecimento do importante assumpto. Recommen-de-me à Exma. familia Abrace ao Amigo Obrigadissimo e Criado. — *Camerino Teixeira de Freitas*.

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

## RESPOSTAS

Illm. Sr. Edgard Ribeiro.—Pe'rópolis:

2ª Questão. O livro melhor e mais pratico, *para quem sabe já chimica*, é o tratado de Deh rain, em francez. Muito recommendaveis são tambem as obras de Grandeau, que estão-se reimprimindo.

Sobre criação de suínos, apicultura e viticultura, não ha, por emquanto, tratado adaptado ao Brazil e seus climas diversos. Como auxilio, podemos indicar *Le Livre de la Ferme*, de Joigneau.—*Les vignes*, de Müntz.—*Traité de la vigne*, de Portes et Ruyssen.—*Le Porc*, de Peuzé.—*Cours comp'et d'Apiculture*, de G. de Layens. Mas a experiencia pessoal e local terão de alterar forçosamente as indicações.

No *Jornal do Commercio* de fins de 92 e principios de 93, ha uma longa serie de artigos sobre a Pequena Lavoura, que trata desolvidamente da viticultura.

3ª Questão.— Os machinismos para manteiga são innumerados, e não podemos entrar a respeito nas descrições e indicações, no quadro restricto das respostas. Publicamos um trabalho a respeito.

Para a queijo, seria necessario determinar a qualidade que se quer fabricar

Srs. Schmidt & Lisboa — Fazenda da Babylonia. — Tomamos boa nota do seu pedido que ficará attendido em tempo.

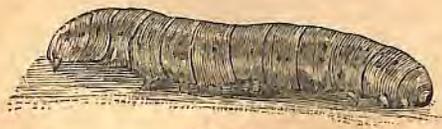
G. V.

## CONSELHOS RURAES

### Os inimigos das culturas

#### A ROSCA

É sob este nome conhecido entre os pequenos lavradores das freguezias ruraes da Capital da Republica, uma lagarta de cor parda no dorso e amarelada clara no ventre, que se enrosca ao menor contacto.



Lagarta

Este animaculo é o maior inimigo dos legumes e hortaliças, por si só causando mais destruição que qualquer dos outros. E' sobretudo destruidor das

ervilhas e outros legumes, das couves e outras crucíferas; das aboboras, melões, melancias e outras cucurbitaceas — em geral sendo o mais nocivo de todos os destruidores dos productos verdes da pequena lavoura.

Elle attaca as plantas, maxime as partes mais tenras, durante todo o anno: tem, porém, épocas de maxima e de minima, e dentro destas é principalmente de Março a Setembro que elle faz maior erupção; o maximo de expansão é de Junho a Agosto.

Elle opera fortemente á noite, e, de dia, descansa escondido ao pé das plantas atacadas, na terra, onde se confunde com a cor desta.



Chrysalidas

É de noite até ao amanhecer que devora as plantas. Por isso, o primeiro cuidado do lavrador de hortaliças, de melões, etc., é dar-lhes caça logo antes do levantar do sol. É trabalho longo, constante e accurado, o que torna difficil a cultura, causando esse inimigo, sem isso, enormes prejuizos. O melhor meio, porém, de destruí-lo é caçal-o sob a terra ao lado mesmo das plantas.

É maior inimigo do pequeno lavrador ainda do que a lesma, o caracol, etc., que descreveremos depois.

São sobretudo abundantes as roscas nos terrenos baixos, exactamente nos melhores para horta.

Nas terras fortes em que apparecem as lombrigas, enquanto que estas não fazem mal ás plantas e antes beneficiam a terra, afrouxando-a, e apenas absorvem as gorduras da terra aravel, esta destróe já a planta formada ou em via de germinação e crescimento.

A Sociedade Nacional de Agricultura está procurando os meios mais facéis de destruir esse inimigo, pois que, conhecidamente, só se tem ensaiado até aqui o catal-o e esmagal-o.



Borboletas

As primeiras experiencias estão feitas; mas são negativas para o effeito da destruição facil desse inimigo da pequena cultura, com o sulfato de cobre, mesmo concentrado, e uma atmospherá saturada de sulfureto de carbono.

Parece-nos, entretanto, que o melhor modo de destruir a rosca é fazer-se a caça ao mesmo tempo que á sua lagarta — que se encontra, de dia, enterrada a alguns millímetros, ao pé da planta atacada, — á sua borboleta, que é facil de reconhecer. Aos amigos da lavoura e apauadores de borboletas recommendamos este pequeno lepidoptero, e para isso na gravura junta encontrarão os seus caracteristicos signaes.

E. DE S.

### O acido picrico contra as queimaduras

O acido picrico, já conhecido como explosivo perigoso e como desinfectante, é empregado com successo em solução contra as queimaduras

Ha já alguns annos o Dr. Thierry serve-se em nossos serviços hospitalares de uma solução de 10 a 15 por 1000, obtendo um allivio immediato.

Parece que, logo que se banha a ferida com uma solução deste acido, qualquer dor desaparece instantaneamente, não se formam as ulceras, as phlyctenes vulgarmente chamadas empolas não se produzem e a cura é questão de alguns dias.

O emprego do acido picrico só apresenta o pequeno inconveniente de manchar a pelle de amarello, mas, consecutivas lavagens com acido borico fazem desaparecer rapidamente estas manchas.

Esta preciosa propriedade de uma solução de acido picrico é digna de ser retida e propagada.

Seria útil que em toda industria onde se trabalha com o fogo, se pudesse ter á mão este producto já preparado. E cousa facil: o acido picrico é um producto relativamente barato e a sua solução bastante estavel.

### As cinzas

Este producto, remanescente da combustão completa de todo e qualquer corpo organico (vegetal ou animal) e que na maior parte entre nós é lançado fóra nas limpezas das cosinhas domesticas e das fornhalhas das fabricas, tem, entretanto, applicações importantes, tanto na industria como, principalmente, na agricultura.

Na industria ellas servem para a extracção da potassa, além de poderem ser logo aproveitadas, como decoada, para a lavagem da roupa.

Na agricultura, porém, é que as cinzas são de excellente emprego, como fertilizantes, especialmente para a pomologia, a vinha, etc., onde a dominante das plantas é a potassa.

Para se poder avaliar da excellencia do emprego das cinzas na agricultura, é necessario, além da

experiencia, que o tem demonstrado, conhecer a composição das terras, a analyse das plantas que se podem cultivar e a da propria cinza, que, aliás, varia de algum modo segundo a proveniencia da planta, maxime si é oriunda da cremação de corpos ou residuos animaes.

Neste ultimo caso ellas são essencialmente phosphatadas, emquanto que nas de origem vegetal são principalmente potassicas.

Os ossos são constituídos de phosphatos de calcio e, subsidiariamente, de carbonato de calcio. O phosphato de calcio é conservado nas cinzas como pyrophosphato, emquanto que o carbonato de calcio é, pela calcinação, reduzido a oxydo de calcio ou cal virgem, sendo nesse caso as cinzas de ossos aproveitadas como elemento phosphatado e como meio de caldeagem para o sólo.

Para o emprego com acção rapida, transforma-se o pyrophosphato dos ossos ou de suas cinzas em superphosphatos que são, mas rapidamente assimilaveis pela vegetação.

Basta para este fim addicionar 1/10 de seu peso de acido sulfurico diluido a 1/10 egualmente em agua; seccar o resultado ao sol ou ao ar e empregal-o, em mistura ou em cobertura, como fertilisante.

A cinzas potassica se emprega tal qual.

E para obter uma e outra cousa, basta que cada cultivador busque incinerar todo o cisco de sua casa e circumvisinhanças, e assim os terão na quantidade que necessitarem, senão na que quizerem.

Com isso tanto lucra a cultura com a hygiene.

E. de S.



## TRANSCRIPÇÕES

### Febre do Texas

(SUAS CAUSAS, SEU TRATAMENTO)

Tendo em um estabulo da minha propriedade perdido alguns animaes, victimados por um *morbus* desconhecido pelos veterinarios do Rio de Janeiro, e sabendo que não só em outros desta Capital, como em muitos pontos do interior, reinava a mesma epidemia, resolvi recorrer a um illustre homem da sciencia, o Sr. Dr. Francisco Fajardo, afim de que este eminente facultativo, por meio de exames bacteriologicos do sangue e autopsia feita em um animal morto em meu estabelecimento, descobrisse a causa de tamanho flagello. Promptamente accedeu ao convite o Dr. Fajardo e tive, assim, a occasião de ver realizado

o meu *desideratum*. Acreditando prestar um auxilio á industria pastoril, infelizmente tão descurada em nossa terra, faço publica a grande descoberta d'aquelle sabio brasileiro, assegurando a efficacia do tratamento e meios prophylaticos por elle aconselhados e postos por mim muitas vezes em pratica. Transcrevo aqui parte do brilhante relatorio a proposito apresentado ao Dr. Director da Hygiene Publica por uma commissão de tres medicos, nomeada especialmente para estudar o *mal do Texas*.

«Sob a denominação de *febre de Texas* tem se procedido a estudos de uma pyrexia, reinante na maior parte dos Estados do Sul da grande Republica Norte Americana, e especialmente no novo departamento do Texas, de onde vem o seu nome.

«A pyrexia do Texas apresenta como symptoma particular uma elevação rapida de temperatura nas primeira horas da invasão e sua queda nas proximidades da morte, chegando a baixa a 35° centigrados. As ourinas dos animaes atacados são vermelhas, carregadas, existindo muitas vezes hemoglobi-nuria e na sua falta albumiuria intensa; ha constipação do ventre, perda do appetite, sede intensa, emagrecimento rapido, delirio, dyspnéa, marcha cambaleante, havendo mes-mo, em alguns casos, certa paraplegia.

«No notavel trabalho de Th. Smith e F. Kilborne — *Investigations into the nature, causation and prevention of southern cattle fever (in Eighth and ninth annual reports of the Bureau of animal industry)* 1893, depois de largamente discutidas a etiologia e pathogenia da febre do Texas, chegam os sabios investigadores ás seguintes conclusões:

«1° A febre do Texas é uma molestia do sangue, caracterisada por uma destruição dos globulos vermelhos, devida a um microorganismos ou microparasita que vive dentro delles e que pertence ao grupo dos protozoarios e passa no sangue por diferentes phases.

«2° Na diagnose da febre do Texas do animal vivo o exame microscopico do sangue deve sempre ser feito.

«A febre do Texas em natureza é transmitida por meio do *carrapato*, da especie *boophilus bovis*, conforme ficou demonstrado pelos trabalhos e experiencias de Smith e Kilborne em 1800 a 1892.

«Estes trabalhos e experiencias demonstram que: 1°, se retirar todos os carrapatos do

corpo do animal proveniente de uma região infeccionada, este animal pôde ser transportado sem perigo ás regiões não infeccionadas, não propagando jámais a febre do Texas; 2°, se se collocar os carrapatos, recolhidos de um animal infeccionado, nos campos onde existam bois sãos, a febre não tarda em apparecer entre estes; 3°, gado sãõ tem sido infectado com o auxilio de carrapatos provenientes de uma inoculação artificial.

«Estas conclusões demonstram o papel importante que representam os carrapatos na propagação da molestia, e como corollario immediato a necessidade da maior vigilancia sobre o pello do gado, como urgente medida prophylatica.

«A febre do Texas reveste duas fórmas; *aguda*, sempre mortal, e *attenuado*; na primeira a secreção lactea é immediatamente suspensa, ao passo que, na segunda, apenas nota-se diminuição, sem modificação apreciavel na crase lactea.

«Quanto ao tratamento, pouco adiantam os autôres, opinando a maioria pelo emprego dos saes de quinina em dose elevada, do arsenico, precedido de largos purgativos salinos e subsequentes cuidados de alimentação.

É esse, pois, o resultado de um interessante estudo feito por tres distinctos bacteriologistas, que se resumem, segundo as observações dos casos typicos por mim feitas, da seguinte maneira: o animal atacado apresenta: tristeza subita, repulsão a qualquer alimento, sede intensa (occasionada pela febre que se eleva a cerca de 41°), descoloramento eburneo das mammas e mucosas, suppressão immediata da secreção lactea, anxiedade hypogastrica, tumor (nos casos agudos), marcha cambaleante, dyspnéa, urinas carregadas e pouco abundantes (muitas vezes sanguinolentas), constipação, edemas sub-cutane (raras), convulsões e morte em poucas horas.

Como meio preventivo, isto é, quando um animal parecia apresentar algum dos symptomas indicados, empreguei, com grande resultado, injeccões de um sal de quinina<sup>1</sup> (2 a 4 grammas por dia). Como curativo ap-

1. A commissão percorreu diversos estabulos desta Cidade e diz não ter encontrado um só caso da molestia pura sobre elle fazer o necessario estudo: entretanto a epidemia victimava, quasi diariamente, muitos animaes. Percebe-se a má vontade dos Srs. proprietarios de estabulos (por natureza *rebeldes ao progresso*), que se recusa fornecer o mais insignificante esclarecimento á illustre commissão.

pliquei, com feliz exito, o mesmo medicamento em dóse, porém, mais elevada. O isolamento em qualquer caso suspeito, deve ser completo, e rigoroso o cuidado na limpeza do couro dos animais, para bem evitar a pullulação dos carrapatos e destruil-os totalmente. Concluindo, di-se que, gostosamente, assignaria as considerações seguintes, feitas pela mesma commissão encarregada de estudar a epizootia que deu ensejo a este artigo:

«Aproveitando o ensejo que se nos offerece, comprem-nos lembrar a necessidade da criação de um pessoal habilitado em veterinaria, cultivado em centro scientifico apropriado, munido de conhecimentos da especialidade, em que somos simples curiosos e compulsadores de trabalhos, sem o traquejo scientifico indispensavel, que só a pratica hospitalar póde conferir e aperfeiçoar: posteriormente, criação de enfermarias permanentes, servidas de indispensavel laboratorio, onde á luz da sciencia morderna se possam pesquisar as causas pathogenicas.

«Lembramos igualmente a necessidade de disposições regulamentares severas tornando obrigatoria a notificação de qualquer manifestação morbida no gado estabulado, ao veterinario do districto, que, depois de tomar as necessarias providencias, levaria o facto á Directoria de Hygiene, que assim teria conhecimento de carencia, tanto para zelar pelos interesses da saude publica, quantas vezes talvez prejudicada pela ingestão de um leite de coeфициente alimentar alterado pelas condições anormaes de secreção, quantas vezes vehiculo de germens pathogenicos de maior gravidade.

DELGADO DE CARVALHO.

### Necessidades da Lavoura

a) Carencia de conhecimentos profissionaes e de utilização nas culturas dos processos e instrumentos aperfeiçoados do dominio da mecanica e das sciencias naturaes.

Um dos factores da situação difficilima em que se encontra a lavoura brazileira é, sem duvida, a preeminencia da rotina sobre as praticas que derivam da sciencia moderna.

A tradição perpetuou-se na classe operosa da lavoura, encontrou nella meio tão apropriado á expansão de suas raizes que, para extirpal-as, tem sido infructiferos os esforços continuados da propaganda scientifica e a

propria experiencia dos nossos desastres na lucta da concurrencia.

Quem pretendesse submetter a rigorosa analyse a vida economica da lavoura, chegaria á convicção desoladora que, reprimida a febre da industria extractiva a que se entregaram os primitivos colonisadores e iniciada a exploração do sólo, não se operára, até os nossos dias, evolução sensivel nas praticas de cultura então adoptadas.

Na maioria dos nossos productos agricolas domina verdadeiro misonheismo, a que se oppõe submissão incondicional ao passado, como se a industria agricola, com ser um dos mais importantes ramos de actividade, não reclamasse conjunctamente com as lições da experiencia, conhecimento exacto do meio em que deve exercer sua acção fecunda e regeneradora.

Executam-se certas operações, não por que se conheça o effeito que ellas possam manifestar na vida da planta cultivada, se não por traduzirem uma herança de progenitudo, transmittida a geração actual, como a terra que se explora e a casa que se habita.

A mecanica, em suas prodigiosas conquistas, tem multiplicado os meios de mobilisar as terras, e de facilitar as culturas, substituindo, com diminuição de custo de producção, os braços, que por toda parte escasseam á lavoura, por instrumentos aperfeiçoados; a chimica lavrou formal condemnação á doutrina do esgotamento do sólo aravel, facultando ao cultivador recursos abundantes para fertilisal-o; a meteorologia, em suas salutaes previsões, salvaguarda os interesses do lavrador intelligente; a agricultura nacional, porém, na asserção do impyrismo, conserva-se estacionaria, tornando-se inacessivel aos proventos que fartamente poderia colher.

Grande numero dos que seguem no Brazil a industria agricola, que será em todos os tempos o elemento mais forte da estabilidade social, a fonte mais abundante das rendas publicas, a unica força que possa determinar o equilibrio orçamentario, não votam á sua nobilissima profissão o amor, dedicação que ella lhes devia inspirar pelos interesses que lhes confere, pela grande somma de bem-estar que lhes prodigalisa.

A verdade desta asserção decorre do empenho, com que o cultivador procura afastar dos labores da vida agricola, aquelles que

deviam receber, desde a primeira idade, educação adequada á profissão de seus pais, por serem seus legítimos successores, herdeiros de seus bens, depositarios de suas tradições.

As propriedades ruraes ficam, dest'arte, entregues a pessoal inhabil, baldo das qualidades essenciaes a quem dirige empreza tão complexa, como a exploração do sólo, que não póde prescindir de conhecimentos technicos capazes de alargar a esphera dos recursos de que dispomos para agir no phenomeno economico da producção.

Em geral, o lavrador é inteiramente estranho ás sciencias de que depende o exito de sua profissão, e tão accentuada é a sua incredulidade, que chega a condemnar, sem exame prévio, qualquer innovação subversiva dos habitos a que se sente escravizado.

O preconceito, a que alludimos, não contamina exclusivamente as populações ruraes do Brazil, que delle devem ser absolvidas, attentos os ensinamentos que receberam; mas estende-se por grande parte da Europa, como faz crer o grande chimico L. Laze, em recente artigo da *Revista Geral das Sciencias*, quando, occupando-se dos industriaes da Normandia, mostra a repugnaancia que elles teem em aceitar, como seus auxiliares, antigos alumnos das escolas superiores de França.

Assim, a lavoura nacional se depauperava, enerva as suas energias, por isso mesmo que oppõe a muralha inexpugnavel de velhos preconceitos á invasão de ideias modernas emquanto que a industria similar estrangeira procura multiplicar os seus elementos de accção, conquistar novas e mais lisongeiras posições nos centros de consumo, obtendo com o menor dispendio de esforços a maior somma possivel de utilidades.

Que vale proclamar a liberdade do nosso solo, a vasta extensão territorial de nosso paiz, quando todas estas riquezas estão quasi desvalorizadas, porque a intelligencia do homem não foi ainda apropriar-as racionalmente á satisfação de suas necessidades?

Somos um paiz riquissimo, dil-o emphaticamente a vaidade nacional, mas a renda aduaneira denuncia que vamos pedir ao estrangeiro generos, que prodigamente poderiamos obter da fertilidade de nossas terras e que são imprescindiveis á alimentação publica, o que crea, para o Brazil, a situação deprimente

de uma dependencia que vae perpetuando-se como symptoma de nossa decadencia.

A grandeza de um paiz, sabe-se bem, não se aquilata pela vastidão de seu territorio, pelas riquezas naturaes nelle distribuidas, pela uberidade que lhe é propria, senão pelo labor de seus habitantes, a cuja iniciativa está adstricto o seu desenvolvimto.

O exclusivismo de cultura creou o regimen de dependencia em que nos mantemos, e contra o qual não ha reagir deante da obstinação dos lavradores de café e de canna de assucar, que são os productos da grande propriedade no norte e no sul do Brazil.

A concurencia européa já demonstrou, em relação á segunda dessas culturas, o resultado de seus bem dirigidos esforços, oppoendo-lhe, com extraordinario proveito, a cultura da beterraba, cuja riqueza saccharina multiplicou-se por selecção, e agora mesmo os Estados-Unidos da America, perseverando no proposito de diminuir a exportação do café brasileiro, adquirem vastissimos terrenos no Mexico e dedicam-se a esse genero de cultura com as enormes vantagens que resultam das applicações da mecanica, da electricidade e da chimica agricola.

Occupadas grandes extensões de terras com a cultura do café, que symbolisava a nossa riqueza, e influiu poderosamente no mercado do cambio, foram abandonadas as demais culturas, sem excluir a dos cereaes, e hoje, que as baixas successivas do preço do precioso producto cream aos cultivadores difficuldades indiziveis, eil-os arrependidos de sua imprevidencia.

Deste erro, de que alguns ainda não se penitenciaram, lhes cabe, no entanto, responsabilidade; porque não lhes devia ser estranho que tambem a canna de assucar teve seu predominio, dando fausto ás moradas dos proprietarios, e a concorrencia transmudou inopinadamente vida tão farta e feliz, e hoje a maioria dos engenhos indica, á mais simples inspecção, a decadencia a que attingio este ramo de exploração agricola.

Os males, que succintamente enumero, exigem providencias immediatas para conjurar os desastres com que o futuro nos aguarda,

desta a mais efficiente é certamente a diffusão do ensino profissional agricola.

A educação da mocidade brasileira ha de forçosamente obedecer á orientação moderna, que alveja desde o ensino primario, consoante a opinião de M. Gréard, a preparação para a vida, de modo a constituir em bases seguras a coorte dos futuros lavradores e despertar actividades novas na geração actual.

É necessario que tenhamos pela cultura dos campos aquelle culto afervorado dos antigos physiocratas dos sectarios da doutrina de Turgot, luctemos nobremente pela conquista de nossa independencia economica para que se complete a obra de nossa emancipação politica e não tenhamos a asphyxiar nossas mais legitimas aspirações de povo livre o pesadelo do cambio, cujas variações capriciosas transcendem ás leis economicas. Para conseguil-o, é imprescdivel methodisar o ensino profissional, crear aptidões para o trabalho, que é a fonte de toda a grandeza como é o germen de toda prosperidade.

Urge que obedeçamos á lei do trabalho, dirigida em evangelho dos povos pelo maior bem da moderna litteratura slava, o commendador das doutrinas de *Bondareff*, fazer recuar a corrente que se dirige do campo para a cidade; ensinar ao lavrador e á sua progenie os melhores methodos de cultura, estabelecer, por toda parte, onde haja terra para cultivar, industria para fundar, centros de propaganda e regeneração da lavoura nacional.

Não queiramos crear instituições luxuosas e sejam sorvedouros das rendas publicas viveiros de professores desoccupados, mas pequenos e numerosos estabelecimentos de ensino profissional agricola, que proporcionem populações ruraes conhecimentos technicos, que possam augmentar o valor de sua actividade.

Capital fixo susceptivel de produzir utilidades, como todos os instrumentos de produção, o homem mais se valorisa pela acção benefica da sciencia, que augmenta o seu poder no seio da natureza, dotando-o dos

elementos mais proprios á dominação da materia, á sua transformação, que faz nascer a industria em suas differentes modalidades.

O ensino agricola deve ter seu inicio na instrucção primaria, não como materia disciplinar distribuida em tratados diffusos, escriptos em linguagem inaccessible aos jovens alumnos, mas sim por meios indirectos e praticos que restrinjam o que o ensino tem de abstracto, taes como a escripta, a leitura o calculo e as excursões periodicas aos campos de cultura. Deem-se-lhes, como assumpto para esses exercicios, questões agronomicas que possam despertar-lhes amor pela profissão de seus paes, os façam comprehender os muitos attractivos da vida rural, cuja quietude em vão se procuraria na vida agitada das cidades, neste torvelinho de ambições e de interesses que se combatem. Dar-lhes orientação diversa, querer inocular no espirito das crianças que não comprehendem os phenomenos biologicos, principios de alta transcendencia, importa em perturbar-lhes a imaginação e quando, se pensa ter formado agronomos, ter-se-a constituido um nucleo de ignorantes pretenciosos.

Em França pretendeu-se introduzir o ensino agricola nas escolas primarias desde a metade do seculo XVIII; em 1840, foi a agricultura introduzida nos programmas officiaes dessas escolas como materia facultativa, e mais tarde, tornando-se obrigatoria, teve de obedecer á orientação a que alludimos, por ser a mais consentanea com o desenvolvimento mental dos alumnos.

Dado o primeiro passo, dirigidas as aptidões dos jovens alumnos para a industria agricola, poderão elles iniciar estudos mais accurados nos orphelinatos e colonias agricolas, nos campos de experientia e de demonstração instituidos modestamente e com carater pratico, podendo, por seus resultados positivos, influir tambem na preparação dos actuaes lavradores, cuja indiferença ou incredulidade não resistirá á evidencia dos factos.

De par com esses estabelecimentos nos centros agrarios, devem figurar estações agronomicas e meteorologicas, tão modestas quanto numerosas, cuja influencia no estudo da clima-

tologia brasileira, na analyse das terras, na discriminação das materias fertilisantes, na determinação dos correctivos a empregar em face das propriedades physicas do sólo que se pretenda corrigir, será de vantagem extraordinaria para educação daquelles que ultrapassaram a idade em que poderiam adquirir, por outros meios, taes ensinamentos.

O complemento necessario do plano que syntheticamente fica esboçado seria a instituição de comicios, conferencias e exposições agricolas realizadas nos centros de cultura e sobre assumptos que mais aproveitem a cada região

Diffundida largamente a instrucção primaria entre as populações ruraes, creados os estabelecimentos de que ácima tratei, poderão ser instituidos outros de programma mais transcendente, obedecendo sempre á preocupação de collocar a pratica parallelamente á theoria aproveitavel, e, deste consorcio advirão resultados promptos, como a situação exige.

A divisa de Bacon deve ser a nossa divisa : «si as experiencias não são dirigidas pela theoria, são cegas ; si a theoria não é sustentada pela pratica e experiencia, torna-se enganadora e incerta».

As escolas de altos estudos agronomicos não devem preoccupar o legislador, pois o escopo de quem architecta um plano de ensino agricola no Brazil não póde ser o de formar doutores em agronomia, theoristas cheios de erudição, que não queiram ou não possam applical-a á industria agricola, e vão augmentar a parte da população que Yves Guyot averba de parasita.

O extremo limite, a que devem atingir os nossos institutos de ensino agricola, é o das escolas regionaes francezas e não o do Instituto Agronomico de Paris, sendo sobremodo recommendaveis as instituições espersas na França, Allemanha, Belgica, Suissa e Dinamarca, nas quaes além do estudo pratico da agricultura em seus differentes ramos, se procura instruir o alumno em qualquer das industrias que mais de perto se relacionam com lavoura, nomeadamente a de lacticianos.

Extrahido do *Relatorio* do Dr. Bernardino de Campos, Ministro da Fazenda.

## ANALYSES

REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL

CASA DA MOEDA

Laboratorio Chimico : Secção de analyses

Capital Federal, 13 de Julho de 1897

N. 1088 — Visto : DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de cinza vegetal, ordenada pelo Sr. Dr. Director.

Acido silicico.....	16,20
Acido carbonico.....	12,50
Acido phosphorico.....	2,00
Acido sulfurico.....	0,80
Oxydo ferrico e de aluminio.....	16,51
Chloro.....	0,12
Calcio.....	24,30
Magnesio.....	0,30
Potassio.....	17,00
Sedio.....	13,40
Agua hygiometrica. carbono e porda.....	2,88
	100,00

Assignado: *Manoel José da Silva* Ensaaiador. — Conforme, *Guedes de Azevedo*, Chefe.

Capital Federal, 7 de unhoJo de 1897.

N. 1076 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de um pó de ossos velhos, ordenada pelo Sr. Dr. Director.

Materia organica (Az = 0,6).....	5,25
Potassa.....	8,26
Soda.....	14,20
Cal.....	38,52
Magnesia.....	1,51
Chloro.....	1,50
Acido silicico.....	13,00
Acido phosphorico.....	8,17
Acido carbonico.....	2,79
Acido sulfurico.....	0,34
Oxydo ferrico e de aluminio.....	4,00
Agua hygrometica.....	2,50
	100,00

Assignado: *Manuel José da Silva*, ensaiador. — Conforme, *Guedes de Azevedo*, chefe.

## VARIÉDADES

Emquanto que, em geral, o productor de um certo genero alimenticio perde para elle o gosto, embora disso fosse guloso, como o confeiteiro, o asucareiro, etc., podendo-se destes dizer que sendo «ferreiros preferem o espeto de pau»; duas profissões pelo menos escapam a essa regra geral: a do productor ou manipulador do vinho de uva e o do café. Ninguem aprecia ou saboreia melhor e mais o seu producto do que elles mesmos. Por isso, se quizerdes beber bom vinho ide á adega particular do viticultor-vinicultor; se quizerdes tomar optimo café ide a uma propriedade em que essa famosa rubiacea é produzida, ou á casa de um cafesista da Praça do Rio de Janeiro.

E. de S.

## Um litigio de terrenos

Quando me achava na Suissa, foi-me contado e mesmo publicaram os jornaes do paiz o seguinte episodio que merece ser relatado aos nossos concidadãos:

Dois lavradores vizinhos (pequenos lavradores, já se vê, pois que ali quasi que os não ha grandes) discutiam a posse d'um pedaço de terreno situado entre suas reconhecidas propriedades.

Os documentos de um davam-lhe esse terreno como seu; os do outro do mesmo modo, havendo porém obscuridade em uns e em outros.

Não chegando a accordo e não querendo elles partilharem o terreno, resolverão ambos apresentar a questão a decisão d'um juiz. Deram reciprocamente todos os passos para isso e no dia que tinham de apresentar suas razões verbaes além das escriptas, só um d'elles compareceu perante a autoridade, parecendo deixar a parte contraria a questão á revelia.

Deante d'isso e achando o juiz que as razões do litigante presente lhe satisfaziam hia decidir o pleito a seu favor, quando este disse ao arbitro: «Acabastes de ouvir minhas razões, agora suppondo presente o meu adversario: vou apresentar-vos as suas.»

Ouvio-o o juiz com attenção e depois lhe disse: «Acho estas razões mais concludentes que as vossas e em vista disso, de pleno direito pertence o terreno ao vosso contendor.»

Longe de replicar, agradeceu o lavrador ao magistrado a justiça de sua sentença e foi procurar o seu vizinho dizendo-lhe: «Tinheis razão, a justiça está do vosso lado, não do meu; o terreno é vosso.»

A explicação desse procedimento achava-se no seguinte facto:

O seu contendor tendo adoecido no dia em que devia comparecer perante a justiça, mandára-o chamar dizendo-lhe: «Ides ganhar a questão, mas o direito é meu», e lhe confiára as razões e factos em que se baseava para reclamar o que acreditava ser sua propriedade legitima.

Tocado dessa alta prova de confiança em seu character e em sua honestidade testemunhada de um modo tão patente e tão claro, elle julgou que não era digno de si sonegar circumstancia alguma que pudesse aproveitar ao seu leal adversario.

D'ahi o seu exemplar procedimento, que devera ser seguido como norma em todos os tempos e em todos os paizes, em bem da agricultura e em bem dos lavradores.

## Syndicatos Agricolas

Para melhor elucidar o papel dessas associações agricolas, que tantos beneficios prestaram á população rural franceza, e tantos poderião prestar á nossa, traduziremos algumas disposições dos estatutos do Syndicato Agricola Pyreneense.

«Art. 3.—O Syndicato tem por fim geral o estudo, a defesa e o desenvolvimento praticos dos interesses economicos, agricolas, hortícolas, vitícolas e agricolas no departamento dos Altos Pyreneos. Elle tem como objecto especial:

» 1º Examinar e apresentar todas as reformas legislativas, todas as medidas economicas; sustental-as perante os poderes constituídos e reclamar a sua realização, notadamente no que diz respeito aos encargos que pesão sobre a propriedade territorial, as tarifas de estradas de ferro, os tratados de commercio, as tarifas aduaneiras exteriores e interiores;

» 2º Propagar o ensino agricola e as noções profissionais por meio de prelecções, conferencias e brochuras;

» 3º Promover e favorecer ensaios de culturas, de adubos, de machinas, de modo tal que facilite o trabalho, reduza os preços de custo e aumente a produção;

» 4º Animar, crear e administrar instituções economicas, taes como Caixas Ruraes, Sociedades Cooperativas, Sociedades de Socorros Mutuos, Montes-Pios, Seguros contra os accidentes, Officios de indicações para as ofertas e pedidos de productos;

» 5º Servir de intermediario para a venda de productos agricolas e a compra de adubos, sementes, instrumentos, animaes, de modo que faça todos os seus membros participes das vantagens que poder conseguir;

» 6º Dar pareceres e consultas sobre tudo quanto respeita a profissão agricola, fornecer arbitros e peritos para solução das questões ruraes litigiosas: o que evitará as demandas.»

Vê-se, por essa curta exposição que essa palavra de Syndicato, usurpada por especulações menos honestas, que attrahiram sobre ella merecida reprobação entre nós, designa, no caso vertente, uma das melhores e mais uteis associações de interessados para procurar e promover o bem commum e defender os interesses de todos.

Oxalá podessemos sacudir o nosso misonicismo, e applicar-lhes as nossas naturaes disposições para sociedades, irmandades e outras associações.

# MEMORANDUM

## Phases da Lua

Quarto crescente no dia 2 ás 2 h. e 38 t  
 Cheia no dia 10 á 1 h. e 19 m

Quarto minguante no dia 18 ás 6 h. 16 m  
 Nova no dia 25 ás 8 h. e 35 m

DIA DO MEZ

DIA DA SEMANA

1	Sexta .....	.....
2	Sabbado ..	.....
3	Domingo..	.....
4	Segunda ..	.....
5	Terça .....	.....
6	Quarta....	.....
7	Quinta....	.....
8	Sexta.....	.....
9	Sabbado ..	.....
10	Domingo..	.....
11	Segunda...	.....
12	Terça .....	.....
13	Quarta....	.....
13	Quinta .....	.....
15	Sexta .....	.....
16	Sabbado...	.....
17	Domingo..	.....
18	Segunda ..	.....
19	Terça .....	.....
20	Quarta .....	.....
21	Quinta .....	.....
22	Sexta ...	.....
23	Sabbado...	.....
24	Domingo..	.....
25	Segunda ..	.....
26	Terça .....	.....
27	Quarta .....	.....
28	Quinta .....	.....
29	Sexta .....	.....
30	Sabbado...	.....
31	Domingo..	.....

CALENDARIO DO CREADOR

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

DIA DO MEZ	NOME DO ANIMAL	Data em que termina o periodo normal da gestação ou incubação começada n'um dia deste mez											
		Egua 48 semanas	Vacca 40 semanas	Ovelha e cabra 21 semanas	Porca 16 semanas	Cadella 9 semanas	Gauca e pata 30 dias	Perua, marreca e gallinha 28 dias	Faisão e periz 24 dias	Gallinha 21 dias	Pombo 18 dias	Canario 13 dias	
		Set.	Jul.	Fev.	Jan.	Dez.	Out.	Outub.	Out.	Out.	Out.	Out.	
1		1	8	26	20	2	31	29	25	22	19	14	
2		2	9	27	21	3	Nov.1	30	26	23	20	15	
3		3	10	28	22	4	2	31	27	24	21	16	
4		4	11	Mar.1	23	5	3	Nov. 1	28	25	22	17	
5		5	12	2	24	6	4	2	29	26	23	18	
6		6	13	3	25	7	5	3	30	27	24	19	
7		7	14	4	26	8	6	4	31	28	25	20	
8		8	15	5	27	9	7	5	Nov.1	29	26	21	
9		9	16	6	28	10	8	6	2	30	27	22	
10		10	17	7	29	11	9	7	3	31	28	23	
11		11	18	8	30	12	10	8	4	Nov.1	29	24	
12		12	19	9	31	13	11	9	5	2	30	25	
13		13	20	10	Fev.1	14	12	10	6	3	31	26	
14		14	21	11	2	15	13	11	7	4	Nov.1	27	
15		15	22	12	3	16	14	12	8	5	2	28	
16		16	23	13	4	17	15	13	9	6	3	29	
17		17	24	14	5	18	16	14	10	7	4	30	
18		18	25	15	6	19	17	15	11	8	5	31	
19		19	26	16	7	20	18	16	12	9	6	Nov.1	
20		20	27	17	8	21	19	17	13	10	7	2	
21		21	28	18	9	22	20	18	14	11	8	3	
22		22	29	19	10	23	21	19	15	12	9	4	
23		23	30	20	11	24	22	20	16	13	10	5	
24		24	31	21	12	25	23	21	17	14	11	6	
25		25	Ag. 1	22	13	26	24	22	18	15	12	7	
26		26	2	23	14	27	25	23	19	16	13	8	
27		27	3	24	15	28	26	24	20	17	14	9	
28		28	4	25	16	29	27	25	21	18	15	10	
9		29	5	26	17	30	28	26	22	19	16	11	
30		30	6	27	18	31	29	27	23	20	17	12	
31		Out. 1	7	28	19	Jan. 1	30	28	24	21	18	13	

## NOTÍCIAS

**Exposição Agrícola.** — No sabbado, 18 do corrente mez, ao meio-dia, numerosa concurrença acudira ao Turf-Club para assistir á abertura da Exposição Agrícola do Districto Federal, promovida pela commissão da qual é Presidente o Dr. A. Ennes de Souza.

Se bem que posterior á data official da sahida d' *A Lavoura*, o atrazo inseparavel das nossas condições de publicação ainda difficéis, nos permite dar a esse respeito uma curta noticia.

A Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira estava alli representada pela sua Directoria e por uma delegação do seu Conselho Superior; a sociedade Agrícola Fluminense pela sua Directoria e por uma delegação dos seus membros; o pessoal dos Comícios Ruraes estava alli quasi completo.

O Centro Agrícola da Vargem Alegre mandára o seu 1º Ajudante e uma parte do seu pessoal.

O Presidente da Associação Commercial do Rio de Janeiro, que estava doente na occasião, fizérase representar por alguns dos seus collegas.

Depois de eloquente discurso do Dr. Ennes de Souza, ao qual responderen o Sr. Prefeito do Districto Federal, declarou-se aberta a Exposição.

O máu tempo dos primeiros dias e a conhecida difficuldade de remessas pela E. de Ferro Central, á qual, aliás, o Dr. Ennes de Souza tinha procurado remediar do melhor modo possivel, vieram contrariar os seus principios.

No dia em que escrevemos, porém, já muitas plantas e fructas e numerozo gado estão povoando as archibancadas e dependencias do Turf-Club, merecendo todo o interesse e demorada visita pelos amigos da Lavoura Nacional.

No proximo numero, daremos noticia mais detallhada.

**Revista de agronomia da Republica do Paraguay.** — Lê-se no *La Agricultura de Buenos-Ayres*: «Recebemos o numero 1ª da Revista de agronomia e de sciencias applicadas, boletim da escola de agricultura de Assumpção do Paraguay», publicado sob a direcção do Dr. Moysés S. Bertoni director da escola.

Foi para nós uma verdadeira revelação a leitura d' este primeiro numero da mencionada revista, pois nos fez conhecer que a Republica do Paraguay, apesar dos obstaculos com que tem de lutar, como sejam, — sua posição topographica, a escassez de população, a falta de capitães, e, digamos com franqueza, com a praga maior que compartilha com todas as republicas sul-americanas, — os máus go-

vernos e a politicagem, apesar de tudo, dizemos, entrou no caminho do progresso agricola, unico que pôde conduzir-a a occupar o posto que lhe corresponde por suas immensas riquezas naturaes.

A revista dedicar-se-á especialmente ao estudo da agricultura tropical e formará assim uma verdadeira especialidade entre a imprensa sul-americana, e a reconhecida competencia de seu sábio director é segura garantia de que prestará grandes serviços, não só ao paiz em que se publica, mas tambem aos vizinhos que se acham total ou parcialmente nas mesmas condições d'aquella.

Desejamos ao novo collega, que vem compartilhar da patriótica tarefa de diffundir n' este continente o ensino agricola, a maior prosperidade ».

**Bibliotheca da Lavoura.** — Graças ao poderoso auxilio da Associação Commercial do Rio de Janeiro, cujas contribuições para a propoganda agricola e vulgarisação do ensino não se contam mais, a Sociedade Nacional de Agricultura vae, por estes dias, encetar a publicação da sua Bibliotheca da Lavoura, pelo 1º volume do tratado de cultura do Dr. Germano Vert, Secretario Geral da Sociedade, tratado intitulado: *O Lavrador Brasileiro, manual pratico de agricultura e zootechnia brasileiras.*

A obra constará de dous volumes, que serão publicados successivamente.

As listas de assignatura serão brevemente abertas seja na Secretaria da Sociedade ou na da Associação Commercial, seja em pontos ulteriormente determinados.

**O Feijão e a Symbiose.** — Escreve o Sr. Francisco de Assis R. dos Santos, de S. Domingos do Carangola, que inoculou o *Rhizobium* da *Crotolaria Striata* ao feijão preto, cuja colheita se achou melhorada.

E' facto interessante, e que merece ser estudado, confirmado por novas experiencias.

**Imprensa.** — Temos continuado a receber a honrosa visita dos mais distinctos órgãos da imprensa, quer da Capital, quer dos Estados ou do Estrangeiro.

A todos nos confessamos agradecidos pelas expressões benevolas com que se referem á nossa revista, e muito especialmente áquelles que, comprehendendo o grande alcance do levantamento da lavoura em nossa da Patria, consagrão artigos especiaes a esse magno assumpto. Em retribuição de tanta gentileza, tem sido o nosso jornal regularmente permutado com os mesmos órgãos.

# MAISON DE PRIMEURS

## EMILE VILLON

ATACADO

AGRICULTEUR

VAREJO

SEMENTES

DE

Flôres e Hortaliças

TUBERCULOS

BULBOS



FRUCTAS

E

Legumes Diversos

MUDAS, PLANTAS

FLORES

Leite de Mipás, Queijo, Requeijão, Manteiga, Aêes de toda a qualidade, Caça e Ôdos.

17 RUA DA ASSEMBLÉA 17

CAPITAL FEDERAL

# LIVRARIA ALVES

“ Casa fundada por Nicoláo Alves em 1854 ”

## FRANCISCO ALVES

Successor de Alves & C.

34 RUA CORONEL MOREIRA CESAR 134  
( ANTIGA RUA DO OUVIDOR )

CASA FILIAL EM S. PAULO Á RUA DA QUITANDA 9

LIVROS DE AGRONOMIA E ENGENHARIA RURAL

Dr. E. Goeldi, MONOGRAPHIAS BRAZILEIRAS.  
” I Os Mammiferos de Brazil, brochado 1\$500.  
” II Aêes do Brazil, brochado 1\$500.  
José Verissimo, A pesca na Amazonia 1\$500.

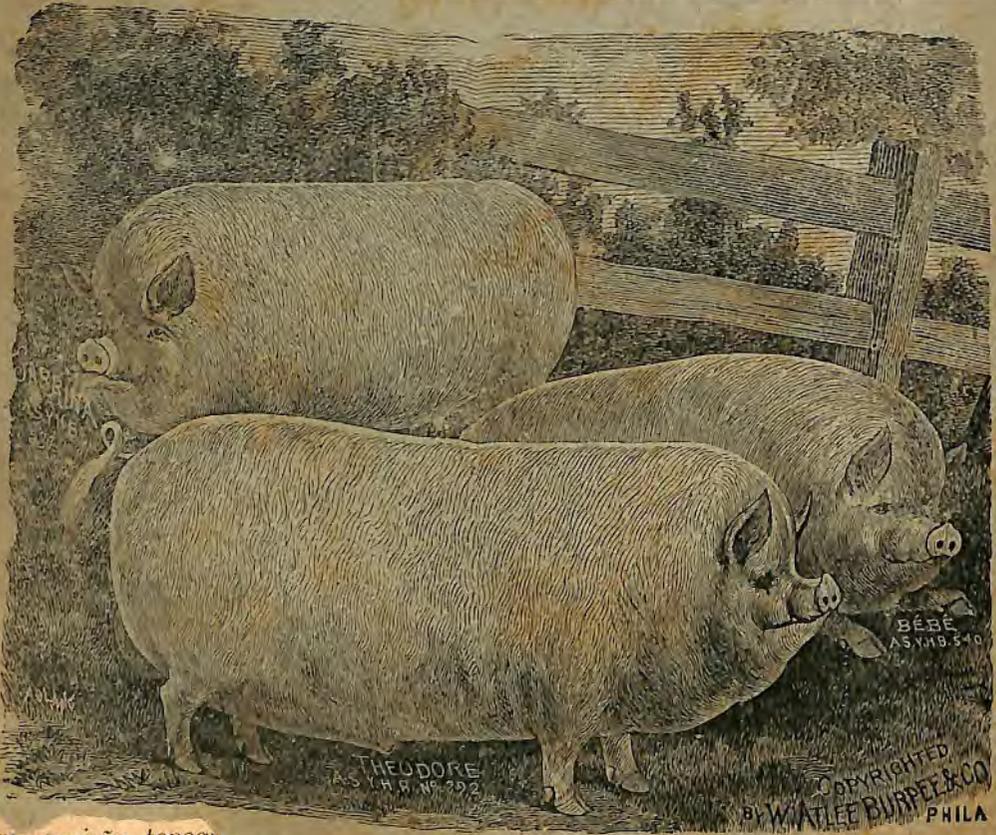
# CASA ESPECIAL DE HORTICULTURA

Sementes novas  
 DE  
 hortaliças, flores e agricultura  
 PLANTAS  
 de ornamentos  
 fructeiras, roseiras,  
 dhalias,  
 bulbos, batatas, rhyzomas,  
 etc., etc.



Grande sortimento  
 DE  
 ferragens, utensilios e  
 accessorios,  
 CANARIOS  
 Gaiolas e alimento  
 para Canarios.  
 OBJECTOS  
 para todos os misteres  
 de Jardinagem,  
 etc., etc.

JENS SAND & C.  
 45 Rua Moreira Cesar 45  
 Antiga do Ouvidor  
 RIO DE JANEIRO



no  
 apesar o  
 sejam, — sua posição topográfica — Preços: machos 200\$000, fêmeas 150\$000, casal 300\$000  
 população, a falta de capital.  
 franqueza, com a praga maior que  
 todas as republicas sul-americanas,  
**DR. PRIMO TEIXEIRA N. 14.** Estação do Encantado