

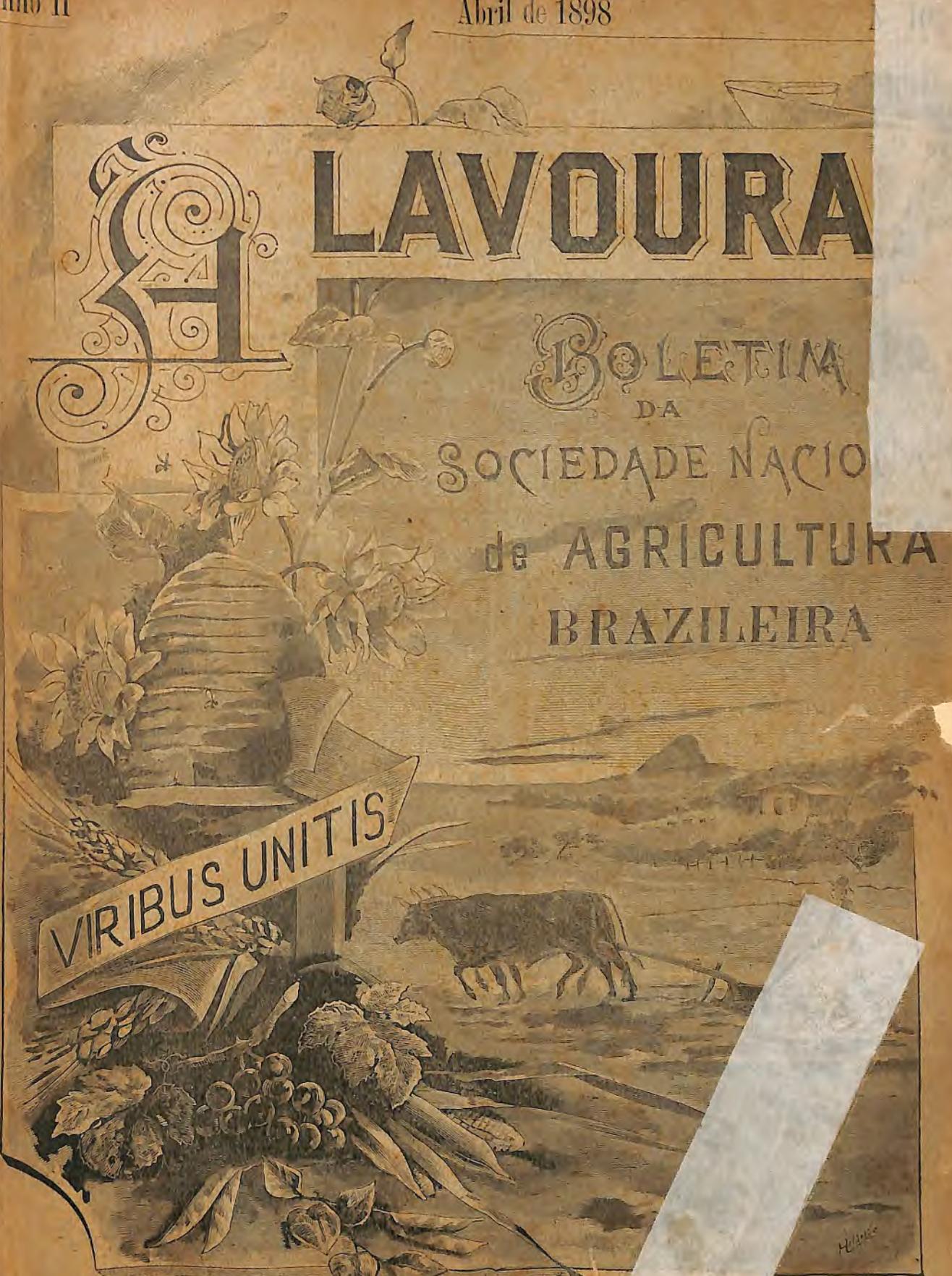
# LAVOURA

# EL

BOLETIM  
DA

SOCIEDADE NACIO  
de AGRICULTURA  
BRAZILEIRA

VIRIBUS UNITIS



# A LAVOURA

Esta revista ou boletim da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira  
é publicada uma vez por mez

## CONDIÇÕES DA ASSIGNATURA

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

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

O preço da assignatura, até 31 de Dezembro de 1897, é de 6\$000. Dessa data em diante, será de 12\$000 annuaes.

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

## PREÇOS DOS ANNUNCIOS D' "A LAVOURA"

| TAMANHO            | UM NUMERO | TRES NUM. | SEIS NUM. |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 Pagina . . . . . | 30\$000   | 80\$000   | 140\$000  |
| 1/2 — . . . . .    | 20\$000   | 55\$000   | 100\$000  |
| 1/4 — . . . . .    | 10\$000   | 27\$000   | 50\$000   |

## NÃO SE VENDE NUMERO AVULSO

Assigna-se, ou directamente com o Sr. Gomes Paes, 2º thesoureiro, das 11 horas da manhã ás 3 da tarde, na Praça da Republica n. 101, Capital Federal, ou nas seguintes casas :

JENS SAND & C. — Casa Hortulania — Rua Moreira Cesar n. 45.

FRANCISCO ALVES — Rua Moreira Cesar n. 134.

EMILE VILLON — Maison de Primeurs — Rua da Assembléa n. 17.

MANUEL BERNARDES — Casa de Laticinios — Rua da Uruguayana 68.

que se prestam gentilmente a receber assignaturas.

Todas as communicações devem ser dirigidas á directoria da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira, a quem pertence exclusiva a redacção da parte editorial da publicação.

Os manuscriptos não publicados não serão restituídos.

## BELICHE

ESTABELECIMENTO DE SEMENTES PARA JARDIM,  
HORTA E LAVOURA

Fundado por F. Albuquerque

Catalogos illustrados serão remettidos a quem o desejar dirigindo-se á redacção d' *A Lavoura* ou a Directoria da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira.

Toda a correspondencia deve ser dirigida a L. Albuquerque, filho e successor de F. Albuquerque, caixa do correio n. 874. Rio de Janeiro.

O estabelecimento *Beliche* acha-se situado no CAMI-  
NHO DOS PILARES N. 2, Estação do Meyer, E. F. Cen-  
tral do Brazil.

Recebe o estabelecimento do *Beliche* encommen-  
das de instrumentos de lavoura, de que fornece os  
mais variados especimens—e de reproductores de  
pequena criação de gado suino.



# A LAVOURA

PUBLICAÇÃO MENSAL

Boletim da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

## Os generos alimenticios

Labourage et Pâturage sont les  
deux manières de l'état.

SULLY.

A primeira necessidade productiva de um paiz é a de generos que, como os cereaes, os tuberculos, os fructos e os legumes, sirvam para alimente da população.—*Primo vivere...*

Depois de alimentado o homem, nada conhecemos que deva mais immediatamente occupar os cuidados de uma população do que a cultura dos vegetaes necessarios á nutrição do gado.

D'ahi o famoso aphorismo do maior homem de estado que possuiu a França e sem duvida de um dos mais profundos pensadores activos, que honram a especie humana.

E de tal arte é isto verdadeiro que se póde aferir do adiantamento de um povo pela sua producção alimenticia, variada esta em qualidade e notavel em quantidade, e pelo estado de criação e manutenção do seu gado.

O homem são é uma consequencia do alimento são: d'ahi o *mens sana in corpore sano*. E para que o homem gose saúde é mister que o ar, a agua, a vestimenta, a habitação e os generos de origem vegetal ou animal, de que elle se alimenta, sejam bons. Mas para sanificar o ar nada ha como a sylvicultura, e o mesmo se póde dizer da agua, pela cultura conjuncta da floresta, do prado, das veigas, dos pomares, dos campos e até das hortas e jardins, que obrigam aos trabalhos hydraulicos do dessecamento aqui, da irrigação ali e da circulação do ar e da agua por toda parte.

A secca nas alturas, proveniente da desnudação dos morros em consequencia da destruição das mattas; o accumulo d'agua nas baixadas, constituindo os pantanos e terrenos humididos, em resultado da descida brusca das

aguas pluviaes ou torrencias sem encontrar o embaraço das raizes, troncos, galhos e folhas das plantas nas serras e nas encostas: é esse o quadro que apresenta uma região sem cultura racional, sem pastagens, sem florestas e sem gado.

E esse painel póde ser observado a cada passo no nosso paiz, maxime nas proximidades de nossas capitães, cidades, villas e povoados quaesquer.

E enquanto isso se dá, não se manifesta em quantidade apreciavel a cultura das plantas uteis— os cereaes, os tuberculos, os feijões, os legumes, as raizes farinhentas, os fructos e as forragens.

D'ahi a necessidade de importação do estrangeiro de toda sorte de generos alimenticios e de forragens necessarias ao gado de leite e de trabalho, com a importação quasi absoluta do proprio gado para o córte e para esses diversos misteres.

Tem sido essa a norma do nosso paiz até agora.

Uns attribuem esse desolador phenomeno á maioria das nossas monoculturas— de determinadas plantas industriaes— ou próprias para a exportação— como o algodão no norte, a canna em certas zonas, o fumo em outros pontos e o café nos diversos Estados do Rio, S. Paulo, Minas, Espirito Santo e ainda em algumas outras regiões de outros Estados que são suppostas aptas a essa producção.

Nós, porém, não nos restringiremos a consignar a nossa falta de culturas de cereaes e outros generos alimenticios a essas causas unicas, que reconhecemos, aliás, como um dos motivos desta carencia desastrosa; attribuímos antes á pessima organização agraria, á defeituosissima applicação do credito, ao exclusivismo das idéas financeiras que se firmam

na falsa comprehensão do papel, nos erros da emissão do meio circulante, na preponderância da vida e importação commercial em detrimento da industria nacional e da cultura do sólo e sobretudo á má organização social do nosso paiz em que as idéas de funcionalismo e da falsa vantagem das profissões liberaes têm mais aceitação do que o labor agricola e os meios que estimularem ou provarem capacidades industriaes.

Felizmente uma reconsideração economica se está produzindo entre nós, devido em primeiro logar á baixa do cambio e á do preço do assucar e do café, que têm fortemente comprometido as culturas exclusivas e a exclusiva importação, sem correspondente produção de generos que vão alimentar as industrias ou restabelecer as condições normaes da troca no estrangeiro.

A necessidade, diz um antigo proloquio — é a mãe da industria. Podemos dizer que ella é pelo menos a madrinha da agricultura — se não quizermos prestar este papel a uma bem entendida e salutar propaganda que ponha em movimento as forças vivas do character e da actividade nacional.

A necessidade d'um lado e um conveniente ensinamento dos bons methodos, das boas culturas — consubstanciando-se na sã doutrina de Sully — são as duas forças que actuando parallelamente e no mesmo sentido trarão a regeneração agricola nacional pela polycultura e pelo estabelecimento razoavel de industrias ruraes diversas.

E essas forças sommam-se e quando bem aproveitadas pelo povo brasileiro sob o impulso e direcção de governos bem orientados e de associações sinceras, levarão o nosso paiz á prosperidade, á grandeza, á força e á felicidade.

Em vista da proxima crise do augmento do preço do trigo, que deve provir do estado actual da guerra Americo-Hespanhola, envieí á imprensa a seguinte circular :

Em nome da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira, dirijo á imprensa em geral um appello, para que ella aconselhe á nossa nacionalidade que, na crise actual, manifes-

tada em breve pela escassez de farinha de trigo, seja usado o milho como recurso para o fabrico do pão de cada dia.

Etal conselho, tem tanto mais razão de ser, quanto este cereal, em necessidade, pôde substituir o trigo, e tendo sido plantado em abundancia nos ultimos tempos, como somos informados fidedignamente, promette uma farta colheita e para a sua moagem temos fabricas diversas e as padarias terão sempre o que fazer, manipulando-o.

E como, ao lado do milho, é facil a cultura do aipim, da batata ingleza, do inhame, do cará, da batata nacional, do tupinambour, do arroz, e dos legumes de toda a sorte, emquanto não temos simultaneamente a do trigo, que em diversos pontos de nosso paiz resolverá o problema da alimentação publica, — como o melhoramento das pastagens e o plantio das forragens, o da nutrição do gado de corte, de leite e de trabalho, — é digno de consideração que cada familia, maxime a que more nos arrabaldes ou na roça, se dedique á cultura dos farinaceos e dos legumes e á pequena criação de galinhas, patos e porcos, para assim podermos fazer frente ás grandes difficuldades que uma lucta mais ou menos prolongada entre os Estados Unidos e a Hespanha pôde occasionar, sendo este tempe para as plantas o mais propicio possivel, pelo abrandamento da temperatura e época das chuvas, em que se pôde emprehender com proveito todas as culturas.

Uma medida geral do Governo, porém, é imprescindivel desde logo: E' a do transporte por terra e agua, sob taxas muito pequenas, de todos esses productos, do interior para os centros de população, especialmente para a Capital da Republica, e que facilidades maiores e preferencia de transporte, sejam decretadas para a circulação dos generos alimenticios. Outra medida urgente é a da permiscão das municipalidades para que o comprador e o vendedor desses productos possam gozar de todo e qualquer logar de uso publico, como mercados, com tanto que não impeçam a viação e o transporte e não prejudiquem o saneamento, fazendo-se isso do modo por que o foi feito durante a revolta de 6 de Setembro

de 1893, quando, a nosso pedido, o governo da União e a Municipalidade do Districto Federal, facilitaram assim o mercado, o que permitiu a continuação das garantias de vida e do trabalho normal da população.

DR. ENNES DE SOUZA

Presidente

da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira



## A cultura dos vegetaes e das flores de sementes e raizes

### I

#### A CHIMICA DAS PLANTAS

A planta compõe-se de duas classes de elementos constituintes—a *inorganica*, que pôde-se chamar o alicerce, e a *organica*, que se pôde considerar como a sua superstructura. Vamos tratar da primeira. Toda a planta extrahe do sólo certas proporções de silica, cal, enxofre, ferro, phosphatos, alcalis, e outros mineraes, sem os quaes ella não pôde existir; porém dados estes recursos, segue-se a fabricação por ella mesma da fibra, do amido, da cellulose, do albumen, da gomma, do assucar, e de outros productos organicos, que dependerão largamente da acção da luz, do calor, do ar atmospherico e da humidade, porque esses corpos ou compostos organicos têm de ser produzidos pela acção chimica (ou vital) dentro da propria estructura da planta, ou como se diz, ás vezes, nos seus proprios «tecidos<sup>1</sup>». Estão quasi fóra do nosso alcance, (porém não inteiramente) os agentes que auxiliam a elaboração dos productos organicos; no entretanto podemos directamente, e em grão consideravel, fornecer á planta os mineraes que ella mais particularmente necessita: primeiro, pela escolha do terreno que convém á planta, e depois pela cultura e o uso de adubos apropriados.

Um sólo argiloso, no qual, além do silicato de alumina predominante, ha uma boa proporção de cal e silica livre, pôde ser considerado como o mais fertil para todos os fins<sup>2</sup>: na Grã-Bretanha existem muito poucos terrenos nestas condições: ahi, como em toda parte, as terras argilosas têm uma textura

1. Uma pôde ser considerada a trama e a outra a *ardidura* no tecido da vegetação. Em outros termos: um é o esqueleto ou ossadura e a outra a carnação do vegetal.

2. É a esse sólo que se dá o nome de *terra franca*.

obturada, impermeavel, ou compacta, retendo a humidade, precisando de muita lavra e de muita culturação, e além de tudo isto, contém saes de ferro em proporções taes que as tornam quasi venenosas para as plantas; porém ha recursos profundos na maioria dos terrenos argilosos, de modo que, se é difficil amansal-os ou amainal-os, tambem difficil será exauril-os, portanto uma terra argilosa bem cultivada durante algumas gerações, dará geralmente uma compensação regular de toda e qualquer planta que ahi seja cultivada.

Os sólos calcareos são geralmente muito porosos e pela deficiencia da argila, acham-se sem a força necessaria para sustentar a planta. De um outro lado a cré, ou o giz—que é uma formação mais recente do calcareo,—é muitas vezes altamente productiva, mórmente quando, pela culturação continuada, tem sido quebrada e virada repetidamente, chegando a ser uma terra «franca, completa ou composta» (loamy) pela accumulacão do humus ao lado dos outros necessarios e sufficientes elementos.

Entre os terrenos provenientes da rocha calcarea compacta, os do calcareo mais antigo e do giz ou do calcareo mais recente, ha muitas variedades intermediarias de sólos calcareos, que são geralmente bons, devido á sua riqueza em phosphatos, produzidos em grande parte, e em alguns casos mesmo no todo, pelos organismos marinhos de que estas pedras são compostas. Para a cultura de cereaes estes sólos calcareos precisam de uma certa proporção de silica, e quando contém isto, vêm-se algumas das mais esplendidas colheitas de trigo, trevo, (trifolium), feijão e ervilhas possíveis de serem produzidas.

Os sólos arenosos são caracterisados pelo excesso de silica, e pela relativa deficiencia de alumina e de phosphatos: porém aqui a textura mecanica é de tanta importancia como no sólo argiloso. A areia é tão solta como a argila é unida. A *areia*, isolada, representa o papel d'um crivo ou peneira; a argila, para preencher o logar d'um impenetravel obstaculo á descida dos liquidos.

É, porém, de vantagem observar particularmente que os sólos arenosos são os mais faceis de trabalho, e prestam-se mais a qualquer operação de cultura.

Se não fôr possível tirar muito deste sólo, podemos adubal-o e mistural-o até qualquer ponto, porém devemos calcular bem o ponto exacto em que o enriquecimento deve parar. Os sólos arenosos prestam-se a quasi todas as cultivações, menos ás de cereaes e feijões: mas estes mesmos podem ser cultivados com vantagem quando ha uma basé, ou sub-sólo, de turfa, ou composta de argila com a areia. Os parques e jardins de Paris, Versailles, Haarlem, e Berlim, estão em cima de areias profundas; areias que o vento carrega quando estão expostas por algum tempo e sem cultivacão; no entanto vemos ali os terrenos produzindo as melhores batatas, as gramíneas mais nutritivas, assim como a couve-flor, feijão, ervilha, cebola, fructas, e até arvores grandes, de madeiras excellentes.

Seria inexacto dizer que ha sólo impossível de ser melhorado<sup>1</sup> porque actualmente o arado passa ao pé de Stonehenge (logar na Inglaterra quasi completamente de pedra como indica o nome) onde a cultivacão, ha cem annos, foi declarada impossível, e na planície granítica de Dartmoor vemos hoje uma relva esplendida onde ha pouco tempo a unica vegetação era de lichens e musgos.

Terras « compostas ou francas » naturaes, são o resultado da decomposição e mistura de terras diversas, e são de tecido macio, facil de trabalhar, e altamente productivo: ellas são, geralmente, as melhores entre todos os sólos, e a sua excellencia é devida em parte ao facto de conter *um pouco de tudo*, sem grande predominio de nenhuma das terras de que é composta.

A cultivacão progressivamente também torna o sólo em terra « franca ou composta ».

Em terras argilosas encontramos uma crosta de « composta argilosa », e em terras calcareas, ou (de giz) uma crosta de « composta calcarea ». A longa cultivacão quebra a composicão original do sólo; a applicação de adubos e as raizes das plantas ajudam a sua desintegração e decomposição.

Deste modo ha accumulacão de humus e uma decomposicão da pedra, que têm logar ao mesmo tempo, resultando d'ahi a formação de uma especie de « composta ». D'aqui vê-se a necessidade de haver cuidado no que diz

1. Na Escola Nacional de Agricultura Franceza, de Grignon, acha-se á entrada do edificio principal a seguinte inscripcão: « Il n'y a pas de mauvaises terres, mais de méchants agriculteurs » — Não ha terras ruins mas agricultores ineptos.

respeito á cultura profunda, porque se revirmos o sólo de modo a enterrar o de cima, e collocarmos no seu logar um material crú do sub-sólo, que vem á luz do dia pela primeira vez, ha probabilidade de perdermos colheitas lucrativas durante uns dez annos, porque estaremos obrigados a amansar um sólo crú que virámos a grande custo para cobrir um stratum de material bom, preparado para nós pelas operações combinadas da natureza e da arte durante talvez alguns seculos. Porém sólos bons e profundos podem ser virados e mexidos livremente e sem receio, porque o processo favorece, não sómente, a que as plantas possam crear raizes profundas, como também a desintegração, que é uma das causas de fertilidade<sup>1</sup>.

Toda pedrinha ou fragmento de rocha é capaz de transmittir ao sólo, uma soluçãoinfinitesimal talvez, porém certa — de silica, cal, potassa, ou phosphatos ou talvez de todos estes corpos; porém é necessario que esteja exposta á luz, ao ar e á humidade para poder desintegrar e transmittir uma parte de sua substancia, e assim é que a cultura mecanica é de primeira importancia em todas as operações de agricultura e horticultura.

Os constituintes principaes das plantas, inorganicos ou mineraes, são a potassa, a soda, a cal, o enxofre, o chloro, a silica, e os phosphatos de cal e ferro. Terras argilosas e compostas são geralmente ricas em potassa, enxofre e phosphatos, porém deficientes de silica solúvel e cal.

Terras calcareas e de giz são ricas em silica, porém geralmente são pobres com relação aos phosphatos e alcalis. Em terra argilosa ou composta, o estrume de estabulos é indispensavel, porque contém não sómente os ingredientes de que todas as plantas necessitam, como também ajuda a romper a textura do sólo. A applicação de cal em certas occasiões também é de importancia, e não poucas vezes produz um effeito maravilhoso num sólo velho constantemente cultivado e estrumado<sup>2</sup>. Sólos

1. Em geral no Brazil não se devem por isso fazer lavras profundas nos terrenos dessa conta, maxime quando provenientes das rochas graníticas ou gneissicas, como é o caso commum para os do Districto federal, os do Estado do Rio e vizinhos de outros Estados da Republica.

2. Em todas as terras do Districto Federal, e quicá em quasi todas as do Estado do Rio de Janeiro e do Espirito Santo, e muitas de Minas, S. Paulo, Paraná, Santa Catharina e Rio Grande do Sul, ha necessidade imperiosa e imprescindivel de empregar-se a cal, — isto é, de *caldeal-as* ou *calefazal-as*.

calcareos são grandemente beneficiados por uma applicação livre de estrume de cocheira ou de estabulo; porém seria tão absurdo como «importar café no Brazil» — ou «carvão em Newcastle» applicar a cal a estes sólos. A argila pôde ahí ser misturada com vantagem, e não ha nada que beneficie mais um sólo calcareo ou quente do que uma boa dôse de lama (mud) dos açudes e vallas, — a qual fornece immediatamente humus, alumina e silicatos. No estrumar os sólos arenosos é necessario exercer grande cuidado, por causa do seu poder absorvente.

Os sólos arenosos são geralmente deficientes de phosphatos e alcalis; portanto em vez de applicar estrume, que frequentemente pôde ser empregado com vantagem em terras compostas, achar-se-á que a kainite (uma qualidade crúa de chlorreto de potassio) e o superphosphato de cal conjunctamente, produzirão os melhores resultados; mais especialmente na cultivacão das batatas, cebolas e cenouras, as quaes são particularmente bem adaptadas aos sólos arenosos. Provavelmente um dos melhores fertilisantes é o estrume verdadeiro de gado alimentado em estabulo, porque contém phosphatos, alcalis e silicatos em fórmãs aproveitaveis e em proporções convenientes.

Os adubos artificiaes devem ser escolhidos conforme as analyses, e com a idéa de corrigir as deficiencias do sólo e satisfazer as necessidades das cultivacões que ahí devem ser feitas <sup>1</sup>.

Para tal resultado as culturas principaes podem ser divididas em duas classes, de accordo com o predominio de certos ou determinados elementos d'entre aquelles que são seus constituintes.

As figuras demonstram as proporções dos diversos mineraes, por cento, nas cinzas deixadas depois de queimar uma amostra.

Na classe I, predominam os phosphatos e a potassa. Esta classe comprehende os seguintes productos: *Ervilha*, contendo phosphatos, 36; potassa, 40. *Feijão*: phosphatos, 30; potassa 44. *Batata* (raiz sómente): phosphatos, 19; potassa, 59; soda, 2; cal, 2; acido sulphurico, 6. *Couve-nabo*: phosphatos, 18; potassa, 36; cal, 11; sal, 5. *Cenoura*: phosphatos, 12; potassa, 36; soda, 13; acido sul-

phurico, 6. *Tupinambour*: phosphatos, 16; potassa, 65.

Na classe II, predominam o enxofre, a soda e a cal. Esta classe inclue os seguintes: *Couve*: phosphatos, 16; potassa, 48; soda, 4; cal, 15; acido sulphurico, 8. *Nabo*: phosphatos, 13; potassa, 39; soda, 10; cal, 10; acido sulphurico, 14. *Beterraba*: phosphatos, 14; potassa, 49; soda, 9; sal, 20; cal, 6; acido sulphurico, 5.

Naturalmente as lentilhas e outras especies da familia das leguminosas (pulse) concordam mais ou menos com a ervilha e o feijão no predominio de phosphatos e potassa. Assim como todas as plantas cruciferas ou brassicas como as couves, repolhos, quer a kale, *chou frisé*, couve-flor, ou outra qualquer, coincidem quasi com a couve no predominio da cal e do enxofre; ingredientes que explicam completamente o cheiro repulsivo destes legumes quando apodrecem. As fructas são, geral e altamente, carregadas de alcalis, e raramente são deficientes de phosphatos: não obstante ha pomologistas que produzem as fructas (*stone fruit*) ou fructa com amendoas (*amygdaloids*), como sejam o pecego, abacate, sapoti, cambucá, etc., com o emprego de cal, porque tem de formar o caroço — isto é o osso, além de carne — quando produzem a sua fructa. A respeito dos alcalis, as plantas parecem capazes de substituir a soda pela potassa sob certas circumstancias; porém não é prudente que o cultivador se persuada que o alcali barato (os saes de sodio) possa occupar o lugar de um sal mais dispendioso (os saes de potassio) como agente mineral; porque a natureza é inexoravel e constante em todas as suas funcções, e não se pôde suppôr que uma planta, na qual a potassa predomina, possa attingir á perfeição n'um sólo deficiente de potassa, ainda que este seja bastante rico em soda. Porém o alcali mais barato em combinaçãõ com o sal apropriado pôde ser empregado em geral, para ajudar as cultivacões de crescimento rapido, mais ou menos como os nabos forrageiros, isto é, as brassicas ou as plantas cruciferas.

A respeito da batata, convém notar que esta contém apenas um indicio leve de silica, no entretanto geralmente prospera na areia, e em muitos casos colheitas obtidas na areia são livres de molestias, e de qualidade superior, se bem que o peso não seja grande: A textura mecanica do sólo influe muito nisto.

1. A analyse especial de sólo, isto é, na dosagem de seus elementos diversos, é o ponto de partida e o primeiro conhecimento indispensavel ao cultivador.

e quando se ajuda o sólo por uma quantidade de potassa e phosphatos, quer de estrume animal, quer artificial, os sólos arenosos tornam-se altamente productivos de batatas da qualidade mais fina. De outro lado, a batata também dá bem em terras calcareas e de giz, apesar da batata conter pouca cal. Acha-se também uma explicação, em parte, na textura mecânica, e outra explicação encontra-se na sufficiência de potassa e phosphatos, bem como da magnesia, a qual entra d'uma maneira especial na constituição mineral deste tubérculo.

Até aqui não mencionámos o nitrogenio ou azoto, nem a sua fórma commum de carbonato de ammonia; nem fallámos no carbono, nem na sua fórma conhecida de acido carbonico. Estes são entretanto factores importantes no crescimento das plantas: e elles também explicam a efficacia de estrumes provenientes directamente dos animaes, assim como por exemplo de dejecções do gado, incluindo o guano que se compõe das excreções de aves maritimas. O nitrogenio ou azoto nestas substancias, porém, é de character desvanescente, e desapparece rapidamente sob a fórma de carbonato de ammonia: portanto um monte de estrume animal exposto durante alguns annos perde muito do seu valor como adubo, e o guano deve ser guardado em grande massa e protegido da atmosphera, senão a ammonia desapparecerá. Uma difficuldade encontrada pelos fabricantes e outras pessoas no preparo de adubos artificiaes, é a de *fixar* a ammonia necessaria, afim de evitar que se combine com a atmosphera, e ao mesmo tempo conserva-la em estado que possa ser aproveitada pela planta. Não podemos abastecer directamente de nitrogenio as plantas, porém, em todos os adubos elle existe em certas proporções nas combinações, e em muitos casos toma-se como base para calcular o valor como adubo, a porcentagem de nitrogenio ahí contido.

A importancia do humus — a substancia preta, resultante da decomposição da vegetação em muitos casos — em um sólo qualquer, é que elle contém em fórma ou estado aproveitavel, muitos dos ingredientes essenciaes á vida da planta. O humus também é altamente carregado de acido carbonico, que decompõe os mineraes crus do sólo, e os torna aptos como alimento para a planta.

Quando se queima o cisco vegetal, o nitrogenio — um dos adubos mais custosos — é

dissipado e perdido, porém, enterrando-se o cisco o sólo torna a receber uma proporção do nitrogenio organico que perdeu e mais alguma cousa com relação aos saes soluveis, — phosphatico e potassico: e como este nitrogenio organico assume a fórma de acido nitrico, é assimilado pela planta crescente, em grande beneficio de qualquer cultura que estiver occupando o sólo.

A conclusão pratica é, que no tratamento do sólo, o lavrador habil se esforçará em promover a sua fertilidade, pondo as influencias naturaes da chuva e do sol em plena oportunidade para libertar os elementos constituintes trancados no sólo: devolvendo na fórma de cisco ou estrume, quanto fôr possivel, o que o sólo gastou em vegetação: e pelo augmento de agentes fertilisantes, taes que adaptam-se a restituir ou a rectificar as deficiencias naturaes do sólo. Assim em vez de seguir um processo de esgotamento, os recursos se augmentarão annualmente.

(Estrahido do livro illustrado «*Informações uteis para o lavrador*» publicado pelos Srs. Dr. Ennes de Souza e John A. Finlay, sobre o original de Sutton & Sons).

## Em lucta pela lavoura

### VIII

#### CAFÉ E CEREAS

«Entre muitos erros repetidos diariamente, e que por causa da maneira autoritaria com que são apregoados passam como verdades incontestaveis, ha o da cultura do cafeeiro ser mais remuneradora do que a dos cereaes.

Diariamente é elle repetido, e sem mais exame faz parte de base a qualquer discussão sobre a agricultura nacional.

Origina-se, porém, isso do modo pelo qual nos habituámos a encarar as coisas sem entrarmos na analyse dos dados fundamentaes da questão. Assim repetimos um alqueire de terra (100 b  $\times$  100 b) cheio de cafeeiros póde dar em média (sendo o cafesal bom) 120 arrobas, ao passo que n'uma mesma quantidade de terra plantada de milho dá também em média 70 saccos de milho (o que é um calculo muito baixo). Fazendo-se o preço liquido do café a 10\$ por arroba dá como producto 1:200\$ e o milho a 10\$ dá 700\$. Eis ahí o grande argumento. Porém analysemos a questão.

Vejamos, entretanto, qual o capital empregado para colher as 250 arrobas de café e os 70 saccos de milho.

O cafésal:

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 1 alq. de terra (100 br × 100 br). | 500\$000   |
| 6.000 pés de café a 500 réis.....  | 3:000\$000 |
|                                    | <hr/>      |
|                                    | 3:500\$000 |

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| Renda bruta annual..... | 1:200\$000 |
| Meiação.....            | 600\$000   |

O milharal:

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| 1 alq. de terra (100 br × 100 br). | 500\$000 |
| Renda bruta annual.....            | 700\$000 |
| da producção.....                  | 350\$000 |

Vê-se assim claramente que o cafésal dá o juro sobre o capital empregado de 10% e a roça 70%.

Maior será ainda a renda do que no exemplo supra, porque no mesmo terreno onde se plantou o milho se poderá cultivar, simultaneamente ou successivamente, o feijão, a batata, o cará, a mandioca e demais cereaes, que carecemos para provermos a nossa casa, libertando-nos do mercado e augmentando o interesse do capital mobilizado na terra.

Porém a grande vantagem está no methodo de serviço e systema que podem ser usados na cultura dos cereaes, principalmente nas vargens, onde o trabalho manual pôde ser reduzido ao minimo, empregando-se as machinas inventadas para esse fim. Demais, sendo escolhido o terreno que se preste á cultura economica, que tem por fim obter o producto pelo menor preço possível e aproveitar o serviço feito, poderá ser procurado um local que á facilidade de rotação junte tambem a possibilidade de ser irrigado sem grandes despesas de installação.

Finalmente o individuo que tiver o capital de 3:500\$ empregado na compra do dito cafésal terá a renda annual de 600\$ e se empregado em terras de culturas de cereaes, terá *no minimo* a renda de 2:450\$, o que é o maior argumento a favor da cultura de cereaes, como industria rendosa.

## IX

### IMMIGRAÇÃO

Quem tiver acompanhado o progresso rapido de S. Paulo, devido á exploração agricola de seu sólo e á corrente immigratoria que para lá se estabeleceu, e instruir-se da acção incontestavel do povo paulista desde os tempos dos *bandeirantes* ficará venerando-o

pela clareza de vistas com que, desde muito tempo, encarou e procurou resolver o problema da cultura e povoamento do sólo.

Desde a data da fundação da colonia *Senador Verqueiro* (1847), que a INICIATIVA PARTICULAR agia energeticamente fazendo experiencias audazes, estudando pratica e theoreticamente o melhor systema de cultura do sólo, e a propaganda intelligente era feita nesse sentido: de não pôr o fazendeiro peiado pelo governo, nem tampouco o colono escravizado pelos contractos vexatorios.

Consequentemente, não esperaram a acção e tutela governamental, sem procurarem guiar os poderes publicos, pelas indicações que os proprios lavradores faziam, das medidas necessarias á substituição do braço escravo.

Nem entendiam que o governo tinha como dever... zelar pelos interesses particulares, como curador de uma população de dementes.

Comprehendiam claramente o que era governo, e assim em vez de choramigarem misericordia e provocarem compaixão, collocaram-se na estacada da propaganda das idéas, com o seu peito descoberto, de homens valerosos e seu arsenal de providencias estudadas no labutar da existencia.

Assim escrevia um *lavrador* em 1870 a proposito de promover a immigração:

«Reduzam-se esses favores a um simples emprestimo sem juros, com condição do reembolso em prestações annuaes.

Responsabilise-se o fazendeiro para com o thesouro provincial mediante boas garantias pela quantia emprestada e responsabilise-se o colono para com o fazendeiro etc., etc.» e terminava:

«Vê-se claramente que uma lei com essas bases dará toda a *iniciativa ao fazendeiro e ao governo simplesmente* o dever de pagar as passagens do colono, segundo as fórmulas que elle prescrever e de exigir em tempo o reembolso.»

Foi devido á boa direcção desde o começo da propaganda que S. Paulo tornou-se para o immigrante um paiz que não o Brazil, e obtem hoje grande vantagem na aquisição do pessoal.

ANDRÉ P. L. WERNECK

Presidente  
da Sociedade Rezondense de Agricultura  
Membro do Conselho Superior  
da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

## LEGISLAÇÃO AGRARIA

### Medidas urgentes

E' por isso que na Inglaterra grandes superficies cultivaveis são deixadas incultas por seus proprietarios ou, transformadas em pastos, em parques, em hippodromos, em jardins senhoriaes, destinados a servirem de recreio individual, mas não completamente para utilidade geral.

BUCHNER. — *A sociedade.*

Não virá salvar-nos do temeroso abysmo, cujos bordos dia a dia se desmoronam debaixo de nossos pés, a magnanimidade de Deus apregoada por todas as philosophias transcendentes ao serviço das religiões. as quaes, por seu turno comprazem-se em entreter a humanidade em contemplação improductiva e dispensavel.

Não virá salvar-nos o governo desprovido de elementos communs para o qual erradamente o povo appella.

Quem hade salvar-nos são os nossos proprios esforços. é a nossa melhor comprehensão das cousas e dos factos. Quem hade salvar-nos são os poderosos que, por um egoismo mal entendido, reteem a fortuna publica improductiva.

Quem hade salvar-nos são esses possuidores do solo inculto que, roteado, constitue, elle unicamente, a fortuna publica, quando intelligentemente aproveitado e explorado, já pelo proletariado nacional e já pelo estrangeiro activo.

Mas como, dir-nos-hão? Como, se nosso povo é reconhecidamente indolente por educação e a immigração estrangeira nos têm custado tantos milhares de contos dando-nos resultados quasi sempre negativos?

Viajando por nossas innumeradas estradas atravessa-se nucleos e nucleos onde não se vê uma só horta para consumo proprio, onde os pais vivem nas tabernas e os filhos andam mal vestidos e mal alimentados, crescendo viciados com o exemplo de semelhantes pais?

Como se poderá conseguir debelar essa misería chamando á actividade collectiva criaturas tão indolentes, de vicio tão inveterado?

Como se poderá conseguir o desenvolvimento da fortuna publica pelo roteamento de nosso uberrimo solo com a colonização estran-

geira, se tanto temos esbanjado e nada temos aproveitado com gente que se repatriaria ou vem repletar as cidades onde são dispensaveis sinão nocivos?

A resposta é mais facil do que se afigura ao leitor.

Quanto aos nacionaes os opulentos foram os que os viciaram.

E' sabido que, entre nós o trabalho não era honrado; ao invéz disso, era antes um castigo imposto aos escravizados.

Todo aquelle que nascia livre ou se libertava julgava-se dispensado de tão insupportavel castigo, de tanta atrocidade. Já viu alguém o detento amar a detenção?

Accresce que os proprietarios ruraes, ou por necessidades eleitoraes e outras, ou por altruismo mal entendido, cediam parte de suas terras a estes preguiçosos sem perderem seu direito de os mandar despejal-as apenas incorressem estes em desagrado seu.

O proletario agraciado, denominado — aggregado — miserrima entidade subserviente, roteava apenas uma parcela da terra concedida da qual colhia milho e mandioca, que cosidos em agua apenas salgada servia de alimento aos filhos.

Nunca estes aggregados tiveram a inspiração de transplantar uma bananeira, aliás espontanea e lucrativa, de formar um bananal importante que lhe valorisasse a terra porque esta podia, de um a outro momento, ser-lhe arrebatada.

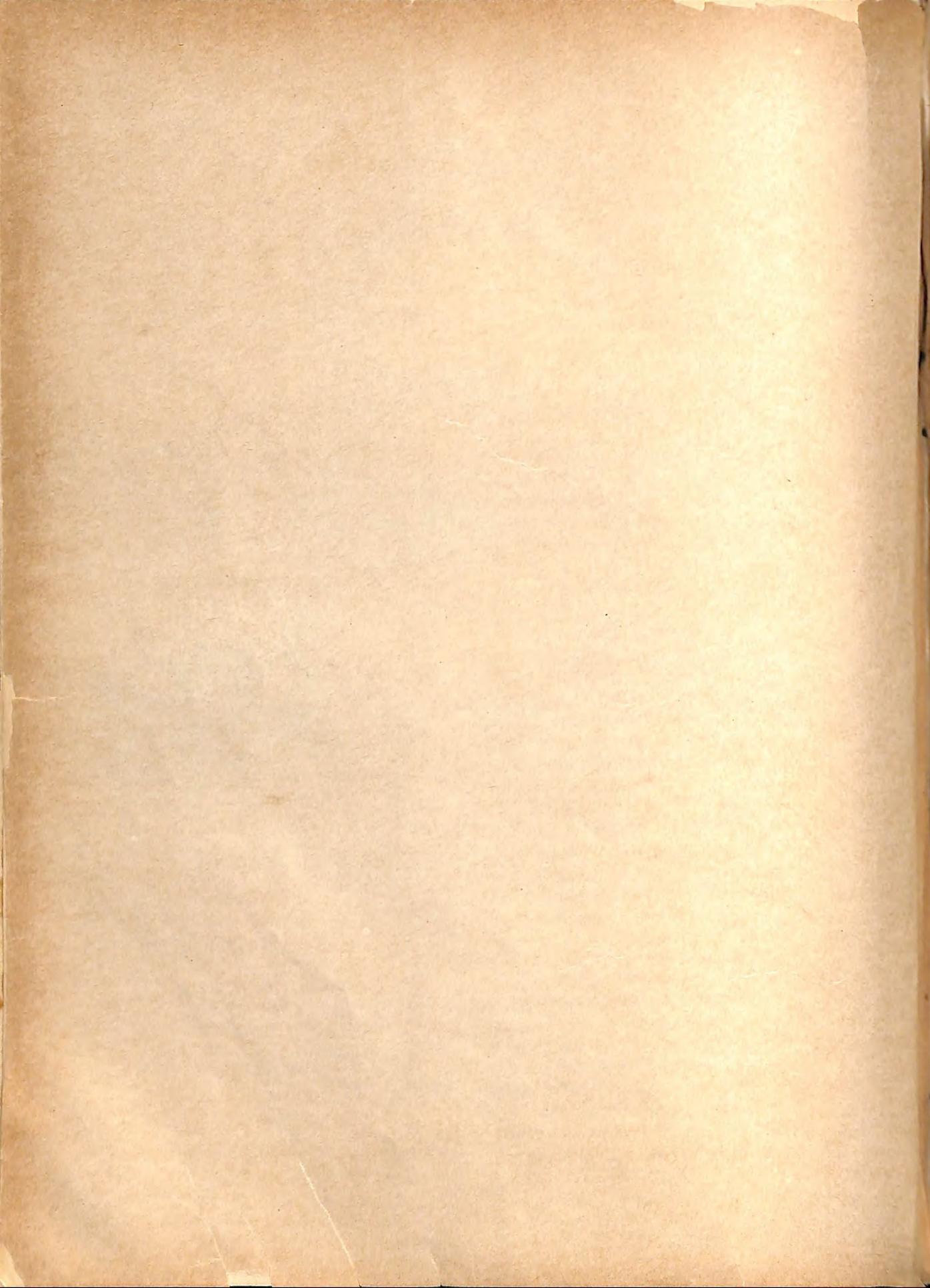
Eis ali como os proprietarios por si mesmo estragaram nosso melhor elemento, o povo, produzindo indolentes e subservientes em vez de homens uteis á comunidade.

Em vez, porém, de emprestarem essas terras incultas, fatalmente destinadas, por tão errado processo, a serem maninhas, vendessem-nas os proprietarios por aforamentos supportaveis aos proletarios pauperrimos. Por este intelligente systema em que o homem era um miseravel *pobre diabo*, um despresivel *demo*, indigno das proprias formas religiosas, seria amanhã um cidadão proprietario, um visinho valorizador das terras do primitivo proprietario. O proprietario intelligente teria em redor de sua propriedade visinhos activos que, multiplicados em seus filhos, creariam finalmente, bons nucleos com escolas, igreja etc. Isto, que não se fez em tempo, faça-se agora e nós veremos descer do interior para o litoral o feijão, o milho, a alfalfa, que



**Pedro Soares Caldeira**

2º Vice-Presidente honorario  
da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira  
Presidente honorario (3º) dos Comicios Agricolas do Districto Federal  
Director das Mattas Maritimas e da Pesca



desgraçadamente importamos do estrangeiro, alterando o cambio pela desproporção tristissima, da importação com a exportação.

Veriamos ainda outro phenomeno de alto alcance: veriamos muitos pobres, que arrastam uma existencia miseranda nas cidades, comprarem terrenos por aforamento e metterem lá suas familias a criar gallinhas e animaes uteis e a rotear o solo, plantando para um consumo farto e para concorrer aos mercados.

Quanto aos estrangeiros, que pelo mesmo processo de aforamentos baratos podem ser-nos utilissimos, ficando por este modo presos ao solo, esses nos têm custado milhares de contos de réis com resultados negativos, porque são forasteiros que abandonam suas respectivas patrias com todos os attractivos de familia, parentes e amigos de infancia, em busca de condições melhores á propria existencia.

Ora, é idiotismo esperar pela dedicação de individuos que, não se sacrificando por sua patria, venham sacrificar-se por patria alheia.

Entretanto não seria assim se fossem possuidores de terras nas quaes trabalhassem livremente, arrostando todas as difficuldades de installação em beneficio de sua progenie.

Por seu lado os filhos, brasileiros, teriam em seus pais o exemplo do trabalho e mudariam radicalmente a face da vida rural, riqueza primeira em todos os paizes.

Antes de abordarmos esse futuro brilhante veriamos desde já melhorar nosso credito arruinado, desenvolverem-se as artes e as industrias e rapidamente melhorar nosso estado precario.

O auctor destas linhas ouviu, na cidade de Guaratinguetá, dois fazendeiros dos mais illustrados queixarem-se de que era impossivel rotear as terras com colonos mercenarios porque — os colonos queriam passar á *veta de libra*.

Mais tarde, hospedado o observador na fazenda de um dos alludidos queixosos, viu descer diariamente um taboleiro com um prato de feijão, um dito de arroz e tres pedaços de carne de porco menores do que bananas de diminutas dimensões.

Esse taboleiro era a refeição de tres empregados distinguidos pelos fazendeiros.

Imagine-se a refeição dos colonos — não distinguidos!

Accresce que estes colonos, quasi na totalidade outr'ora assalariados por lavradores com

rusticos de suas respectivas aldêas, comendo com os patrões na mesma mesa, não são acostumados á subserviencia a que querem sujeital-os nossos proprietarios ruraes com sua altivez.

Estes dois factos tem frustrado toda a melhor vontade dos governos e aniquillado todas as vantagens que podiam advir de tanto dispêndio.

Depois de lauta discussão pela imprensa, nossos proprietarios ruraes mudaram de orientação iniciando o trabalho por *meiação*.

Este novo systema devia ser productivo se os proprietarios fossem todos sinceros.

Poucos são os que têm auferido vantagens deste, relativamente, magnifico systema, porque, dizem os colonos — os patrões seguem o systema do leão de Lafontaine impondo-lhes condições cavilosas.

E' o caso que os patrões exigem, salvo poucas excepções, que o colono o prefira na venda de seu producto.

Este offerece seu producto a diversos por carencia de meios para remettel-o directamente ao mercado.

Aquelles a quem é offerecido o genero offerecem por elle preços desvantajosos, já pelo estado precario do offertante e já porque não querem encarecer o genero que o collega ha de comprar.

Ainda outra circumstancia de que se queixam os colonos é que os patrões abonam-os em casas de negocio em que têm tal ou qual interesse resultando no fim do anno a colheita não cobrir a despeza.

Em seus queixumes allegam estes colonos que — *os patrões comem a dois carrinhos*.

Esta deslealdade desgosta parceiros, que podem ser rusticos, analphabetos e mesmo estupidos e grosseiros, mas têm a intuição natural do bem e do mal.

Eis ali porque os colonos descem em miserabilissimas romarias ao littoral em busca de seus respectivos consules que os repatriam com incalculavel descredito para nós, ou estendem-se pelas cidades onde, em repugnante parede, alteram os preços de carros e outros trabalhos infimos, preferindo a um trabalho regular passar dias inteiros nas praças a esmurrarem-se em passa-tempos brutaeas.

Sao estes os pontos culminantes a que tem chegado a communhão brasileira por accumulo de tantos erros.

E o que diremos dos governos? Que podem estes fazer sem exorbitar da nossa Constituição liberrima?

Póde o governo obrigar os preguiçosos a produzir?

Póde o governo obrigar os individuos a preços estabelecidos?

Sem exorbitar da nossa Constituição, supponmos que não; ainda assim seria minorar o mal, nunca debellal-o.

Obrigados a trabalharem, por preços estipulados, grande quantidade d'estes pavidos tomariam a resolução de internarem-se e procuraríam *ganhar o pão* por outros meios.

Os que não se internassem, procuraríam rotear as terras abastecendo assim os mercados de cereaes e hortaliças. Não seria isto *corlar o mal pela raiz*; mas seria minoral-o.

Nossos proprietarios ruraes possuem meia, uma, duas ou tres leguas quadradas de terras.

E' communmente como se avalia a fortuna de tal ou tal fazendeiro.

Isto é um erro convencional porque os fazendeiros estão actualmente reduzidos a um, dois ou tres quintos reaes de suas propriedades.

As terras incultas denominadas — causadas — que são aproveitaveis assim ou uberadas com estrumes diversos para outras culturas, nem para pastagens são utilisaveis e utilisadas. As extensas florestas seculares conservam, apenas, o valor de terra ubere para o futuro, visto que as riquissimas madeiras perdem quasi absolutamente seu valor, por serem impermutaveis em consequencia de sua longiuidade dos mercados.

Entretanto, mandem nossos proprietarios ruraes medir taes terras em quadras de um, dois ou tres hectares entrando em cada quadra um pouco de floresta; aforem estas quadras por um diminuto fóro cada hectare e disto lhes resultará: uma pequena mas perenne renda para toda a sua descendencia: valorisação das terras que conserva sob sua posse pela vizinhança de pequenos possuidores; e, emfim, facil permuta de generos, porque cada novo possuidor tratará de cultura especial.

Oxala possamos reparar, por esta efficaz transformação, os erros politicos das épocas de Eusebio de Queiroz e Rio Branco que deram em resultado a lei de 13 de Maio, esta lei reparadora, mas que tocou o extremo da opposição systematica dos proprietarios impondo-lhes a alforria gratuita dos seus escravizados. Em

todas as revoluções são sempre estas as consequencias da lucta. E para evital-as só ha um meio: bem preparar por uma séria evolução a pratica do que é justo e util, como é o caso do estabelecimento do pequeno cultivador com a propriedade do sólo.

A. A. DOS SANTOS LUZES

Membro  
da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

## Imposto de 11 %

A Sociedade Rezendense de Agricultura, filial á Nacional de Agricultura Brasileira, enviou ao presidente do Estado do Rio de Janeiro, a seguinte representação:

« A Sociedade Rezendense de Agricultura vem perante V. Ex. lembrar a vantagem que para o Estado e para a lavoura ha em regular, de um modo terminante e positivo, a cobrança do imposto de onze por cento sobre o café.

Sabe V. Ex. que o imposto sobre o café recae forçosamente sobre o productor, quer esse tributo esteja estabelecido como actualmente, com o systema de reversão, quer elle seja pago definitivamente pelo lavrador.

Ninguém póde negar que o exportador de café quando entra no mercado para supprirse, já o faz levando em conta do preço que póde ou pretende offerecer pelo genero, todas as despezas, commissões e impostos a pagar, e que se tem de satisfazer um imposto, ou comprar uma *guia*, para poder embarcar a mercadoria, de autemão desconta na offerta a somma que conta dispender para esse fim.

Mesmo no caso normal da reversão, abandonando-se a hypothese da agiotagem sobre as *guias*, o exportador descontará na offerta que fizer pela mercadoria, o preço pelo qual obterá a *guia*, isto é a importancia com que comprará esse documento, desfalcando, deste modo, o producto da quantia que terá de receber pela *guia*.

A reversão, pois, é uma illusão, não havendo para a lavoura vantagem alguma em mantel-a.

Accresce que restabelecido o regimen das *guias* os agiotas procuram fazer jogo sobre os seus preços, o que se torna facil, porquanto ao exportador é mais conveniente negociar com quem as tem em abundancia do que cair na incerteza, procurando-as retalhadamente.

Os agiotas ficam, deste modo, senhores do mercado das *guias*; fazendo a baixa, compram-nas por preços ínfimos para vendem-nas aos exportadores, pelos maiores preços possíveis.

O que por certo prejudica à lavoura não é a quantia baixa pela qual o fazendeiro vende a *guia*, porque se ella fosse directamente ás mãos dos exportadores, elles poderiam também offerecer maiores preços pelo café, e, nesse caso, haveria compensação.

O que torna iníquo o systema da reversão, é que vendendo o productor a *guia* por um preço baixo, o exportador compra-a dos agiotas por quantia muito mais elevada, o que o obriga quando entra no mercado, a offerecer pelo café que quer adquirir, muito menos dinheiro, para assim cobrir o provavel preço da *guia*, como também dar margem folgada á incerteza com que opera no pagamento de um imposto, pelo systema da reversão, inconstante, incalculavel e caprichoso.

A differença entre o preço que o lavrador vende a *guia* e o que o exportador paga, constitue o lucro dos agiotas, sommando, segundo calculos officiaes, em quantia avultada.

Dahi, pois, a extorsão contra a lavoura, que, vendendo as *guias* por baixo preço, soffre, entretanto, no preço da venda do seu producto, um desconto muito maior, que representa pelo menos a differença entre a quantia por que o agiota vende as *guias* e aquella porque as compra.

Parece, portanto, á Sociedade Rezendense de Agricultura, que o regimen da reversão deve ser condemnado e por isso abolido, porque além de ser illusorio, mesmo quando não houvesse agiotagem, é actualmente oneroso, fazendo a baixa do café, em proporção dos lucros dos agiotas de *guias*.

Quanto ao projecto de garantir ao lavrador noventa por cento sobre o valor nominal das *guias*, é evidente que, baseado no mesmo principio de reversão, elle sairá do productor e apenas fixará ao exportador a quantia a pagar, afastando as incertezas actualmente existentes nos preços das *guias*.

Não constituindo vantagem para a lavoura, qualquer que seja a fórma da reversão do imposto, porque elle sairá sempre do productor, pensa esta sociedade que apenas será um meio de augmentar o functionalismo do Estado, a idéa de crear-se uma repartição

especial para garantir qualquer porcentagem sobre *guias*.

Acredita a Sociedade Rezendense de Agricultura interpretar os desejos da lavoura deste município, dispensando a reversão do imposto de onze por cento, porque será sempre illusoria, e espera da alta capacidade politica de V. Ex. a necessaria firmeza para resolver esse problema, libertando, de uma mystificação constante e preciosa, a lavoura deste Estado.

Rezende, 20 de Março de 1898.

Pela Sociedade Rezendense de Agricultura:

*André P. L. Werneck*, presidente.

*Francisco Tristão da Fonseca Nogueira*, 1º secretario.

*Manoel Barbosa de Salles Pinlo*, 2º secretario.

*Nicolino Gulhot*, thesoureiro.

## Estatistica agricola

O capitulo intitulado «A producção dos cereaes e outras plantas herbaceas» do excellente livro de E. Lévasseur, *L'agriculture aux Etats-Unis*, nos permite apresentar alguns dados interessantes para os amigos da lavoura.

Póde-se dizer de um modo geral que nos Estados Unidos da America do Norte a producção dos cereaes é muito abundante relativamente á população. Com effeito, os Estados Unidos colheram, em 1893, anno mediocre, 1,003 milhões de hectolitros de cereaes, ou 16 hectolitros por habitante. Na França a colheita dos cereaes foi de 219 milhões de hectolitros, ou 5,6 por habitante<sup>1</sup>.

No periodo de 1867 a 1885, foi rapido o progresso d'essa producção. E' assim que, ao passo que a população augmentava na proporção de 100 para 125 (50 milhões pelo recenseamento de 1870 e 62 milhões e meio pelo de 1890), a colheita de milho elevava-se de 100 para 275, a do trigo para 241 e. da aveia para 270.

Por hoje trataremos da producção do milho. O milho é o principal cereal dos Estados

1. A colheita de 1893 (1,003 milhões de hectolitros de cereaes) nos Estados Unidos foi franca. A de 1893 (219 milhões de hectolitros) na França mediocre; a colheita de 1892 na França foi de 257 milhões de hectolitros de cereaes.

Unidos; sempre foi cultivado e hoje não ha um só Estado que o não produza.

A superficie destinada ao cultivo do milho occupava em 1893 (Estatística annual do Departamento d'Agricultura) 72 milhões de acres <sup>2</sup> e a producção elevou-se a 1619,5 milhões de alqueires <sup>3</sup>.

Cumpra observar que tanto a superficie cultivada como a colheita mantiveram-se mais elevadas em 1889, pois aquella abrangeu uma area de 78,3 milhões d'acres e esta elevou-se a 2112,9 milhões de alqueires.

Pela estatística annual organizada pelo Departamento d'Agricultura, abrangendo o periodo de 1867 a 1893, vê-se que essa foi a maior colheita observada.

Por essa mesma estatística, vê-se ainda que durante o periodo de 1867 a 1886 a superficie destinada ao cultivo do milho teve sempre um rapido augmento; assim é que em 1867 ella era de 32,5 milhões d'acres e em 1886 de 75,5 milhões.

D'este ultimo anno para cá nota-se um certo estacionamento na extensão das superficies cultivadas e além disso uma diminuição no total da producção.

O valor da colheita foi avaliado em 1610 milhões de dollars em 1867, 784 milhões em 1882, o maior numero a que attingiu, e 642 milhões em 1892. E' na bacia média do Mississipi que a producção é mais abundante.

Os Estados que colheram mais milho foram:

Iowa (290 milhões de alqueires em 1892 e 252 em 1893), «the peerless constate» diz o presidente do «Board of trade» de Chicago no seu relatório de 1893, Illinois (165 milhões 1892 e 160 em 1893), Missouri (152 em 1897 e 158 em 1893), Kansas (146 e 139) Nebraska (157 e 157), Indiana (103 e 85), Ohio (83 e 64) Texas (73 e 61), Kentucky (69 e 68), Tennessee (61 e 63), Pennsylvania (39 e 31).

Em contraste com o que acabamos de escrever diremos que a nossa importação de milho do Rio da Prata tem sido:

|           |           |        |
|-----------|-----------|--------|
| 1892..... | 142.478   | saccas |
| 1893..... | 523.417   | »      |
| 1894..... | 859.833   | »      |
| 1895..... | 919.706   | »      |
| 1896..... | 1.496.556 | »      |

2. Acre = 0.4046 hectares.

3. Alqueire = Bushel = 36,34766 litros.

A. FERNANDES DA CUNHA

Engenheiro Civil.

Membro do Conselho Superior

da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

## A pratica do credito rural

### SEGUNDO SERÃO

#### APRECIACÃO DO VALOR MORAL E DA SOLVABILIDADE DOS SOLICITANTES

*Francisco.* — Hoje, João, continuaremos, si assim o quizeres, a nossa conversa do outro dia sobre as sociedades de Raiffeisen. Cá fóra, faz um tempo de cão: os cataventos rangem em cima dos telhados, o vento faz bater as janellas, enquanto que nós estamos assentados em uma sala bem aquecida por um fogão crepitante, defronte de uma excellente caneca de cerveja. Vamos conversar muito seriamente; fallaremos da solidariedade illimitada nas sociedades Raiffeisen. A ultima vez indicaste-me os pontos a tratar. Não os lembrarei mais todos exactamente; tambem, peço-te para que os exponhas na mesma ordem.

*João.* — Com muito boa vontade. E' com grande prazer que te darei satisfação, porque tenho desejo de ensinar a conhecer a pratica do credito agricola; isso causa-me uma verdadeira alegria. Na primeira linha en colloquei a apreciação do valor moral e da solvabilidade de um adherente.

*Francisco.* — Perfeitamente; mas, dize-me um pouco, o que ha de commum entre esta questão e a solidariedade illimitada?

*João.* — Eis aqui. Quando um adherente de uma de nossas sociedades de emprestimo procura fazer um emprestimo, os membros do conselho da administração da sociedade, chamados a se pronunciarem, interrogam com toda a consciencia: Devemos ajudal-o? Será elle digno que se lhe estenda uma mão bemfazeja? Podemos nós ter confiança n'elle como em um homem leal e honesto? Qual é a causa desta necessidade de dinheiro? Estarão doentes sua mulher ou elle? Soffreu perda de gados? As colheitas foram attingidas pela geada, pelo granizo, pela secca ou pelas inundações? Ou então: a situação é attribuída á embriaguez, á preguiça, á falta de ordem na sua cultura, á sua mania litigiosa, ao desregramento dos filhos que mal educou? Quando se trata de um pretendente que passa por abastado ou mesmo rico: Porque tem elle agora necessidade de nossa ajuda? — «Vêde, diz um membro do conselho, este homem não é serio; faz loucas especulações e engana de boa mente os seus clientes; sua conducta é deploravel; é um verdadeiro cesto furado;

não se occupa assaz com os seus negócios, zela pouco o seu pessoal, não tem escripturação, em uma palavra, não tem ordem». Um outro ajunta: «Desde algum tempo elle frequenta muito os usurarios. E' visto sem cessar nos cafés. As scenas de desrespeito são frequentes em sua casa. Emfim, este homem não mea grada de maneira alguma; elle é capaz de fazer máo uso do nosso dinheiro e minha opinião é que seria preferivel não lh'o dar.

*Francisco.* — Mas é uma investigação completa sobre os actos da vida privada dos individuos.

*João.* — E' preciso que assim seja. A sociedade não deve operar senão com toda segurança e não emprestar o seu dinheiro senão ás pessoas dignas do credito.

Deixa-me citar-te alguns exemplos. Verás como se póde, sem correr grandes riscos, ir em auxilio de um homem, quando mesmo elle fosse um pouco ligeiro de character, e até mesmo pol-o no bom caminho, o que, entre parenthesis, faz representar ás nossas sociedades um papel moralizador cuja alta importancia certamente não te escapará. Mostrar-te-hei tambem, que o rico, assim como o pobre, poderá achar-se na necessidade de tirar recurso do credito agricola.

Temos na nossa villa um certo Nicolas, que passava por uma cabeça *forte*; viam-n'o sem cessar no café e muitas vezes entrava em casa em estado de embriaguez. Foi um dos que no momento da fundação de nossa sociedade tinha sobre ella feito mais gracejos por sua conta.

Outra vez elle mesmo tinha dito no café: «De sociedades como esta não se tem necessidade. Eu, quando precisar de dinheiro, o acharei em qualquer parte!»

Dois annos apenas depois da criação da sociedade, sua má conducta o tinha reduzido á miseria; a ultima vacca do seu estabulo tinha sido sequestrada.

Eu mesmo vi no jornal a data fixada para a venda em leilão por autoridade de justiça.

O nosso Nicolas andou de casa em casa, mendigando um emprestimo de dinheiro em casa dos vizinhos; mas em parte alguma pode obter os 200 francos que lhe faltavam.

Não havia mais confiança n'elle; seu credito estava esgotado. Diversas pessoas aconselharam-no á dirigir-se á sociedade. Por ul-

timo remedio, elle veio finalmente procurar o nosso presidente que me contou a cousa n'estes termos:

«Quando eu o vi dobrar o angulo da minha casa, com o chapéu abaixado sobre os olhos, disse commigo: Ainda bem, meu bom homem, que tu vens sob o aguilhão da necessidade, á esta Sociedade de que tanto chasqueastes.— Nicolas entrou e dirigiu-me humildemente o seu pedido: desejava entrar na Sociedade e obter immediatamente um emprestimo de 200 francos. Foi derramando abundantes lagrimas que me contou sua desgraça, supplicando-me de ajudal-o, de não o deixar cahir na miseria.

Aproveitei immediatamente a occasião de admoestal-o rigorosamente, censurando-lhe o desatino e levandade, e aconselhei-lhe vivamente a mudar de conducta. Nestas condições, cinco minutos de conversa, exercem uma acção moralisadora mais efficaz do que todos os sermões do cura da parochia.

Prometti-lhe apresentar seu pedido, apoiando-o, ao conselho da administração e infor-me-me do nome do fiador que devia responder pelo emprestimo, reembolsavel em oito annos.

Deus me perdoe! O fiador era ainda peor do que o proprio devedor.»

No dia seguinte, na sessão do conselho da administração, mais de um sacudiu os hombros quando o presidente pronunciou o nome de Nicolas e sobre tudo o do seu fiador.

«E' um desatinado, declarou uma das pessoas presentes; é impossivel ajudal-o; é jogar ao rio o dinheiro da Sociedade.»—«Mas, objectou uma outra, si nós não o socorrermos, elle, sua mulher e seis filhos, antes de oito dias irão ter certamente ao escriptorio de beneficencia. Si o socorrermos, talvez que elle se corrija e sua situação melhorar-se-ha. Elle não tem má vontade; é o principal; sua mulher é economica.

Os filhos estão já crescidos e em pouco tempo ganharão alguns vintens. Si o deixarmos cair na miseria, perderá para sempre o gosto e o amor do trabalho, virá a ser um verdadeiro canalha e commetterá talvez um dia qualquer crime na villa.»—«Tudo isto é justo, replicou um terceiro interlocutor. Si ao menos a sua fiança fosse melhor: nós, porém não podemos ter n'ella a menor confiança.»

Durante esta discussão, uma pessoa sentiu-se tocada de compaixão e disse:

«Nicolas faz-me todos os annos na minha herdade 50 a 60 francos de producção; posso, portanto, sem correr nenhum risco, ser o seu fiador.»—« Oh! si forneceis a fiança, exclamaram os assistentes, toda a difficuldade está desaparecida.»

Nicolas recebeu os 200 francos pedidos. Quando lhe notificaram a decisão do conselho, o pobre homem chorou de alegria como uma criança, prometeu proceder melhor e obrigou-se a collocar muito exactamente entre as mãos do nosso caixa, nos oito fins de annos, cada vez uma somma de 25 francos, juros comprehendidos.

Depois, manteve a palavra. A alegria e a esperança voltaram de novo sob o tecto de Nicolas.

Cada um na sua familia ali collocou a sua boa vontade.

Economisou-se o dinheiro destinado ao reembolso; deitaram-n'o em um mealheiro vintem por vintem. Seis annos depois Nicolas operou seus pagamentos com uma punctualidade digna de elogios; muitas vezes mesmo elle pagou antes do termo. Tambem seus compatriotas restituiram-lhe a estima e é com verdadeira satisfação que eu lhe digo quando por acaso o encontro: « Nicolas, tu és um homem de força de vontade.»

Eis ahí, meu caro Francisco, como se póde ajudar a um desatinado e a um pobre.

Para passar de um extremo a outro, vou citar-te um differente exemplo, que mostra estarmos na altura de prestar igualmente serviços ás pessoas mais ricas.

Ha tres annos o mais forte proprietario da villa pediu ao nosso presidente para contractar um emprestimo de 1,000 francos afim de substituir um cavallo de trato que acabava de perder.

O presidente disse-lhe: « Porque vos dirigis á nossa Sociedade? Podeis hypothecar vossas terras ou realisar alguns dos valores em titulos que tendes em vossa carteira.»

—« E' verdade, respondem elle, mas o estabelecimento de uma hypotheca, além de ser oneroso, exige longas formalidades, e eu tenho immediatamente necessidade de 1,000 francos para comprar um novo cavallo, sem o que ficarei muito embaraçado para minhas colheitas e para fazer as sementeiras do outono. Valores na carteira eu possuo; mas as vendas estão baixas neste momento e eu queria muito não vendel-os com perda.

Este agricultor tinha um excellente fiador. No dia immediato remetteram-lhe a somma em dinheiro. Elle a reembolsou em dois annos.

*Francisco.*—Tuas explicações sobre este primeiro ponto permitem-me agora comprehender que a solidariedade illimitada não é tão perigosa como eu a tinha acreditado primeiramente; porém dá-me ainda, peço-te, alguns esclarecimentos sobre as outras questões, para dissipar todos os receios.

*João.*—Meu caro Francisco, isto para hoje nos levará muito longe. A organização de nossas Sociedades é muito complicada para que a possamos explicar em algumas palavras.

Fallaremos na proxima vez.

*Francisco.*—Vamos, está entendido.

Obrigado pelo trabalho que tiveste para minha instrucção. Boa noite.

*João.*—Boa noite, Francisco.

E. DE S.



## Pequena lavoura

### EMPRESTIMOS A PEQUENOS LAVRADORES

Em sessão do Conselho Municipal do Districto Federal, apresentou, fundamentando-o com um alevantado conjuncto de boas razões, o Dr. Alfredo Maggioli, digno intendente municipal, o seguinte projecto de lei, ao qual a Directoria da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira propoz a modificação que se vae ler, na parte tocante ao emprestimo á pequena lavoura, que ella deseja seja directamente feito aos pequenos lavradores sob sua iniciativa e proposta fundamentada, e não por seu intermedio como se acha no alludido projecto, que aliás muito a honra pela elevada prova de confiança moral e economica que encerra.

1898 — PROJECTO N. 49

#### CREA O MONTE DE SOCCORRO MUNICIPAL

O Conselho Municipal resolve:

Art. 1º — Fica creado o Monte de Soccorro Municipal, *ex-vi* do § 29 do art. 15 da lei n. 85 de 20 de Setembro de 1892 e de accordo com as disposições da presente lei.

Art. 2º — Só serão recebidos em penhor, até nova resolução, os objectos de ouro,

prata, perolas e pedras preciosas, isto é, diamantes, rubis, saphiras e esmeraldas.

Paragrapho unico. — O art. da presente lei amplia as disposições deste artigo limitando a excepção ás mesmas.

Art. 3º — O Monte de Soccorro Municipal constituirá uma sub-directoria annexa á Directoria de Fazenda Municipal.

Art. 4º — O Prefeito aproveitará o mais possivel para esta repartição os empregados addidos ás diversas repartições municipaes, guardadas as respectivas categorias e aptidões.

Paragrapho unico. O avaliador, thesoureiro e fiel, serão sempre da exclusiva confiança do Prefeito.

Art. 5º — Do lucro liquido annual do Monte de Soccorro Municipal 50 % constituirão um fundo de reserva para as operações do Monte e 50 % serão entregues como emprestimo á Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira para o desenvolvimento da pequena lavoura no Districto Federal.

Paragrapho unico. Desde que o fundo de reserva do Monte atinja á quantia de duzentos contos de réis, todo o lucro liquido será empregado no emprestimo de que trata a segunda parte deste.

Art. 6º — A Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira empregará as quantias recebidas em aquisição de terrenos que transferirá aos pequenos lavradores com as garantias e pela fórmula que melhor julgar, guardada a harmonia com os intuitos da presente lei.

Art. 7º — As quantias emprestadas á Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira não renderão juro algum á Municipalidade durante nove annos, a contar da data de cada emprestimo, sendo os terrenos, comprados pela Sociedade, dados em penhor ao Monte.

Art. 8º — Findos os nove annos de um emprestimo, a Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira obriga-se ao pagamento de um juro de 6 % da quantia, cujo prazo de emprestimo gracioso terminou.

Art. 9º — Até um anno depois do 1º emprestimo, a Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira submeterá á approvação do Conselho Municipal um regulamento das suas transacções com os pequenos lavradores.

Art. 10. — Fica o Prefeito autorizado a abrir o credito necessario á creação do Monte de Soccorro Municipal e a, sob as bases desta, regulamental-o.

Art. 11. — A tabella annexa dispõe sobre os funcionarios do Monte de Soccorro Municipal, suas categorias e vencimentos.

Art. 12. — Revogam-se as disposições em contrario.

10-4-98. — *Alfredo Maggioli.*

| Numero | Categoria              | Ordenado | Gratificação | Total   |
|--------|------------------------|----------|--------------|---------|
| 1      | Sub-director.....      | 6:400\$  | 3:200\$      | 9:600\$ |
| 1      | 1º escripturario.....  | 4:000\$  | 2:000\$      | 6:000\$ |
| 2      | 2º escripturarios..... | 3:200\$  | 1:600\$      | 4:800\$ |
| 1      | Avaliador.....         | 4:800\$  | 2:400\$      | 7:200\$ |
| 1      | Thesoureiro.....       | 4:800\$  | 2:400\$      | 7:200\$ |
| 1      | Fiel de thesoureiro... | 3:200\$  | 1:600\$      | 4:800\$ |
| 1      | Porteiro.....          | 1:600\$  | 800\$        | 2:400\$ |
| 2      | Continuos.....         | 1:200\$  | 600\$        | 1:800\$ |

10-4-98. — *Alfredo Maggioli.*

#### Bases para modificação do projecto n. 49 de 1898, na parte relativa á agricultura

Art. 5º Do lucro liquido annual do Monte de Soccorro Municipal, 50 % constituirão um fundo de reserva para as operações do monte, e 50 % serão escripturados em c/c, na sub-directoria do Monte como deposito, para funcionamento do *Departamento de Agricultura do Districto Federal*, afim de ser empregado exclusivamente no desenvolvimento da pequena lavoura.

§ 1º Desde que o fundo de reserva do Monte de Soccorro attingir á quantia de 200:000\$000, todo o lucro liquido será empregado no desenvolvimento da pequena lavoura.

§ 2º O Departamento de Agricultura do Districto Federal fica constituido dos funcionarios municipaes que constituem a sub-directoria do Monte de Soccorro auxiliado pela Directoria da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira ou de outra associação congenere, se esta a isso se recusar e que graciosamente queira prestar á Municipalidade, na fiel execução dos seus intuitos de protecção á pequena lavoura, os serviços determinados pela presente lei.

Art. 6º O Monte de Soccorro dará um balanço semestralmente e communicará á Directoria da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira a parte que ficar em deposito, em c/c, para o emprego daquelle modo.

Art. 7º A Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira annunciará, pelos jornaes, qual a

importancia que pôde ser semestralmente emprestada aos pequenos lavradores.

Art. 8º O lavrador que pretender receber o auxilio, deverá requerel-o, por intermedio da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira, indicando o terreno que deseja adquirir, e quaes as ferramentas, adubos, sementes e a quantia necessaria para o seu primeiro estabelecimento, não podendo o emprestimo para estes diversos accessorios elevar-se além da terça parte do valor do terreno.

Art. 9º Os pequenos lavradores, que já forem proprietarios de terrenos, darão a sua propriedade em garantia das ferramentas, adubos, sementes e dinheiro, que lhes forem fornecidos: neste caso a quantia poderá ser elevada até dous terços do valor que fôr provado ter elle dado pelo terreno, sendo a avaliação deste concorde com esse valor pelo computo da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira.

Art. 10. O lavrador a quem fôr fornecido terreno, nas condições do art. 8º, desejando ferramentas, adubos, sementes ou dinheiro, além da hypotheca do terreno, bemfeitorias e accessorios, dará um fiador idoneo ou garantia de objectos, que possam ser recebidos no Monte de Socorro.

Art. 11. O lavrador, na proposta que fizer, indicará a quantia precisa para a compra do terreno ou para a compra de instrumentos, etc. e o prazo que lhe é necessario para embolsal-a, não podendo jámais o total dessa quantia ser superior a 3:000\$ para o terreno necessario e de 2:000\$ para os accessorios, quando proprietarios de terreno cujo valor seja 3:000\$ para mais.

Art. 12. A Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira, depois de avaliar *in situ* o terreno offerecido e examinar os documentos que devem instruir o requerimento, provado o direito á posse do terreno e que está livre e desembaraçado de qualquer onus,—officinará á sub-directoria do Monte de Socorro para que esta possa effectuar o pagamento ao mutuário do emprestimo concedido.

§ 1º O Monte de Socorro mandará passar a competente escriptura de compra e hypotheca, e entregará ao mutuário uma obrigação da quantia a emprestar, cuja obrigação será resgatada logo que o mutuário apresentar certidão de se achar registrada a referida escriptura em primeiro logar e sem concorrência.

§ 2º A entrega do emprestimo será effectuada mediante um recibo passado pelos mutuários, o qual fará parte integrante da escriptura.

Art. 13. O prazo para a amortisação nunca excederá de 9 annos e as quantias emprestadas não vencerão juros durante esse tempo.

Art. 14. A amortisação do emprestimo será effectuada em prestações e da seguinte fôrma:

No 1º a prestação não é obrigatória.

E' obrigatória e constitue o minimo das prestações por semestre:

|  |        |     |
|--|--------|-----|
| 2º anno . . . . .                          | 5      | o/o |
| 3º " . . . . .                             | 7 1/2  | o/o |
| 4º " . . . . .                             | 10     | o/o |
| 5º " . . . . .                             | 12 1/2 | o/o |
| 6º " . . . . .                             | 15     | o/o |
| 7º " . . . . .                             | 20     | o/o |
| 8º " . . . . .                             | 30     | o/o |
| 9º " receberá o titulo de posse effectiva. |        |     |

Paragrapho unico. E' licito ao lavrador encurtar os prazos do resgate de sua divida, quand lhe convier.

Art. 15. Os lavradores que não houverem feito os pagamentos no tempo devido, ou que tenham deixado de cultivar o terreno no espaço de 1 1/2 annos, serão executados *ex-vi* da lei Hypothecaria geral, ficando perturbada assim á conservação e a posse do terreno e das ahí realisadas bemfeitorias, salvo o caso de secca, de inundação, de incendio, de molestia, de morte, qualquer desses motivos sendo provado perante a Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira, que a seu juizo fará a equidade que julgar conveniente, até a prorrogação dos prazos, isto é, absolvendo-o das demoras anteriores.

Art. 16. A Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira terá como meio de orientação e de contraste, um livro especial de cc/c no qual debitará a Intendencia pelos lucros dos 50 o/o, que couberem ao Departamento d'Agricultura e a creditará pelas sommas que forem emprestadas aos lavradores; debitará igualmente a cada um lavrador pelas quantias emprestadas e as creditará á proporção que elles forem fazendo os pagamentos.

Art. 17. A amortisação da divida se fará, por meio de uma guia em duplicata passada pelo mutuário e visada a 1ª via pela sociedade, á vista do livro de cc/c, sendo entregue pelo lavrador, com essa guia, a importancia amortisada ao monte, onde ficará em deposito, para ser applicada em novos emprestimos a outros lavradores.

Art. 18. Cada lote de terreno nunca poderá exceder de 2 hectares, nas immedições da Capital ou onde haja facilidade de conducções e transportes por via ferrea, estradas de rodagem, portos de embarque, etc., e até 3 hectares, nos logares mais distantes do Districto Federal, e será de livre escolha dos agricultores, tomando a sociedade, apenas, a responsabilidade moral, como simples intermediária, entre estes e o Departamento de Agricultura.

Parapho unico. Uma vez determinado o terreno e feita a transacção com o pequeno agricultor, sob as bases dos documentos apresentados, a Prefeitura Municipal mandará demarcal-o e levantar a planta, que ficará archivada no Departamento de Agricultura, podendo a Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira tirar della duas copias, uma para o lavrador, outra para o seu archivo.

Art. 19. Nenhum emprestimo desta natureza será feito pelo Departamento, sem ser por iniciativa e proposta fundamentada com documentos e argumentos da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira.

Art. 20. Não é permittido a nenhum lavrador contrahir segundo emprestimo para compra de terreno e nem poderá dar o terreno em hypotheca ou garantia de operações estranhas.

Art. 21. O Departamento de Agricultura será obrigado a organizar e a manter o serviço da organização dos dados agricolas para fornecel-os á Repartição de Estatística Municipal, e á Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira.

Art. 22. Fica, desde já, o Prefeito autorizado a fazer aquisição d'um terreno não excedendo de 3 hectares para nelle ser estabelecida a primeira escola pratica d'agricultura, que começará, modestamente, por uma escola primaria rural, sob a direcção e immediata fiscalisação da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira.

Art. 23. A Intendencia será indemnizada do valor que empregar na aquisição do terreno para a escola, pelos lucros dos 50 % que forem distribuidos annualmente ao Departamento d'Agricultura, de accordo com o art. 5º da presente lei.

Art. 24. Este terreno ficará sendo considerado como proprio municipal inalienavel e será dado á Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira em uso fructo perpetuo para esse exclusivo fim.

Art. 25. Um exemplar da planta cadastral do Districto Federal deve existir no Monte de Socorro para as operações do Departamento d'Agricultura — e verificação e orientação da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira, sendo cada lote de terra obtido e cedido aos pequenos lavradores marcado no mappa e visado ou rubricado reciprocamente pelas duas directorias, de accordo com a planta levantada.

Art. 26. Fica o Prefeito autorizado a abrir o credito necessario á creação do Monte de Socorro Municipal e a, sob as bases desta lei, regulamental-o.

Art. 27. A tabella annexa dispõe sobre os funcionarios do Monte de Socorro Municipal, suas categorias e vencimentos.

Art. 28. Revogam-se as disposições em contrario.

Tabella do pessoal da sub-directoria do Monte de Socorro Municipal.

A emenda supra, apresentada pela Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira, ao projecto do Dr. Alfredo Maggioli, corresponde a uma verdadeira applicação dos principios das Darlehns-Casse ou «Caixas de emprestimo rural» de Raiffeisen.

Nos tres mil e muitos institutos Raiffeisen e Wollemborg, existentes na Alemanha, na Italia e em outros paizes, a origem dos capitales disponiveis, applicaveis para esses emprestimos, é diferente sem duvida, pois que elles provêm de depositos dos proprios mutuarios e mesmo de depositos extranhos individuaes, vencendo juros de  $3\frac{1}{2}\%$ , emquanto que os emprestimos são feitos á taxa de  $4\frac{1}{2}\%$  ao anno; — quando no instituto projectado do «Departamento de Agricultura» da Intendencia Municipal do Districto Federal da Republica dos Estados Unidos do Brazil, o capital não provêm nem dos mutuarios ruraes, nem de economias ou depositos individuaes extranhos vencendo juros, mas de um rendimento da Municipalidade, que vae ser prestado sem percepção de juro algum pelo prazo de nove annos a cada pequeno lavrador, proletario ou simples proprietario d'um lote de terreno, que se apresente nas condições moraes e profissionaes para obterem esse recurso por tal modo.

Não se poderá, porém, negar que identico espirito absolutamente ahi reina: é o mesmo

bafejo de philantropia dominando as mais praticas e proficuas operações economicas, destinadas tanto ao estabelecimento, auxilio e levantamento do pequeno cultivador individualmente, como ao fim social eminentemente util da producção regular e maxima de generos alimenticios destinados a accrescerem os recursos do consumo publico:—assim de uma cajadada matando-se dous coelhos. — Ora sendo provado, como o está em todas as consciências, que um pequeno lavrador que prospera é o elemento mais forte de prosperidade que existe para a communitade á qual este pertence,—que pelo menos é uma familia a mais que se salva, se fixa, se felicita e melhora de condição,—aprofundando-se bem o assumpto, se verifica, como se o tem feito na Suissa, na França, nos Estados Unidos e em outros paizes, que o trabalho de um pequeno lavrador aproveita a cem creaturas humanas, em troca das pequenas vantagens que lhe concede a sociedade esclarecida e sensata no seio da qual elle vive. Assim claro está que o emprestimo aos pequenos lavradores não é sómente passivel da recompensa celeste que, segundo o lindo verso do poeta: «qui donne au pauvre, prête à Dieu» se poderá receber sómente na consciencia ou no paraizo; — pois que afinal não se lhe dá senão apparentemente a concessão da ausencia do juro; mas que se póde ter a certeza de que tal emprestimo social é na realidade a juros fortes e compostos e a prazos mui curtos, visto que o reembolso é realisado a cada colheita que faz o lavrador.

O lavrador «sem terra» poderá assim obter o emprestimo maximo de tres contos de réis para a operação exclusiva da compra de terra. Nesse caso elle não poderá recorrer ao «Departamento de Agricultura» para obter os recursos para os accessorios, mas somente para aquella fim.

No caso de querer este dous contos de réis para a terra, póde obter um conto de réis para os accessorios, hypothecando a terra e suas bemeitorias para os dous contos de réis e dando fiador idoneo ou as garantias exigidas pela lei para o conto de réis em dinheiro destinado á compra dos instrumentos, adubos, sementes e para o primeiro estabelecimento.

Estes casos representam as maiores difficuldades do assumpto, o que importa em tornar o proletariado agricola em *proprietario rural* com todas as garantias de producção.

Dominada por estas idéas, não teme a Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira que objecções sérias lhe possam ser oppostas, nem em nome da moral, nem da economia politica, da estabilidade das instituições, da garantia da ordem ou da organização basica da sociedade, que repousa sobre o alicerce indestructivel da propriedade, da familia e da liberdade.

E assim o comprehendeu a commissão que formulou a emenda proposta á Intendencia Municipal, que tem a seguinte composição e procedeu do modo porque adiante será exposto.

Formaram a commissão mixta para tratar desse assumpto os Srs. Dr. Ennes de Souza, presidente effectivo, Drs. Fernandes da Cunha e Manuel C. da Silva Lara, engenheiros, Praxedes Medella e Marçal Pacheco, aquelle funcionario do Thesouro Federal e este do Banco Hypothecario, cada um delles sendo membro de uma das secções especiaes do conselho superior da Sociedade.

Uma vez estudado o assumpto, foi essa emenda discutida em sessão da Directoria e do Conselho Superior da Sociedade em que se acharam presentes os Srs. Intendentes Municipaes: Dr. Alfredo Maggioli (autor do projecto), capitão Americo de Albuquerque e Germack Possolo, que tomaram parte nos trabalhos, resultando do conjuncto dos mais aprofundados debates a emenda prompta, ácima apresentada.

O assumpto está assim bem estudado e esperamos que, a ser aceito pela digna corporação que legislativamente preside aos destinos do Districto Federal, seguir-se-ha a fixação do pequeno agricultor ao sólo e o verdadeiro desenvolvimento da pequena lavoura.

DR. ENNES DE SOUZA

Presidente  
da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira  
dos Comícios Agrícolas do Districto Federal  
e da Commissão Rural d'Iraja

## Pela lavoura

Negar o papel preponderante que compete á lavoura entre os meios de desenvolvimento do paiz e da fortuna publica, é negar a evidencia, é negar, se poderá dizer, o que é innogavel.

E por este papel saliente, que representa e deve representar na vida de todas as gerações

plantas?

É questão que merece uma observação muito cuidadosa, a do entrançamento das plantas em nossos terrenos, principalmente agora, que o movimento agrícola está accen- tuando-se, e que parece querer a lavoura se- guir um rumo mais seguro nas suas explora- ções industriais.

Sabe-se que os primeiros cultivadores que exploraram a riqueza agrícola da America, em geral, viram-se a principio verdadeiramente surprehendidos com os resultados de suas ex- periencias.

Observaram elles que o entrançamento das plantas era aqui differente do que tinham visto na Europa, as plantas que nos seus paizes eram de raízes *pivotants*, transformaram-se aqui em raízes horisontaes.

Procuraram então explicar isso, dizendo que na Europa o solo era mais frio em cima e quente em baixo, e que na America o solo era mais quente em cima e frio em baixo; d'ahi as raízes na Europa procurarem o calor, aprofundando-se e aqui ficarem mais á su- perficie.

Não sei o que ha de verdadeiro nisso, porém, o que é certo é que os fazendeiros que têm applicado o arado, lavrando mais pro- fundamente, têm tirado resultados negativos e alguns até, devido a isso, abandonaram esses instrumentos.

Da obra de Muntz, sobre os adubos, trans- crevo as seguintes profundidades a que em Franca chegam as raízes de algumas plantas, e creio que aqui não ha exemplos seme- lhantes:

|         |   |          |           |
|---------|---|----------|-----------|
| 1 m, 38 | » | A batata | aprofunda |
| 1 m, 33 | » | A aveia  | »         |
| 1 m, 00 | » | O milho  | »         |
| 1 m, 27 | » | A aveia  | »         |
| 1 m, 09 | » | O trigo  | »         |
| 1 m, 11 | » | A fava   | »         |

Esta parecendo-me que o estudo desse as- sumpto é muito importante, até mesmo para poder ser convenientemente applicado o adu- bo, e se o entrançamento aqui é mais super- ficial, não poderemos contar com o effecto que o fertilizante produzirá senão emquanto não tiver sido filtrado pelas aguas ás profundidades a que as raízes não chegarão, e o deposito que

passadas, presentes e vindouras, ella impõe-se e assim desenvolve a acatar, consagrando-lhe todos os nossos esforços e dedicações.

No entanto, muitos desses esforços e dedicações são dispendidos em pura perda, principalmente entre os pequenos lavradores, na maior parte grandemente espoliados pelas grandes e especulações de indivíduos ganan- ciosos ou de má fé; alguns d'estes, mercede- jando a posse ou o arrendamento de terras baldias, que a sua inepcia, indolencia ou má vontade, não tem permitido ou obrigado a cultivar, não querendo entretanto que outros aproveitem aquillo que elles não sabem apro- veitar; outros, e estes são os atravessadores de todo o genero, no mercado apressam-se dos productos da pequena lavoura por preços infi- mos, (pois que sempre será difficilissimo evitar-se a mancomunação quando se trate de espe- culações), vindo depois revendê-los ao consu- midor por preços fabulosos, dizendo-se victi- mas e assoberbados pela caresta, quando em muitos productos chegam a ganhar 500%!!!

Estas anomalias, por honra da Republica, devem deixar de existir.

Indispensavel se torna que medidas sabias e honestas sejam decretadas de modo que a terra, a fonte inexgotavel de tantos thesouros naturaes, não se conserve eternamente im- productiva, quando existem tantos homens dedicados e laboriosos que almejam a sua posse, a fim de que possam ali exercer sua actividade, concorrendo assim poderosamente para a racional solução da crise economica e social, que actualmente nos domina; e tam- bem para que seja permitido o estabelec- mento dos mercados ou livre venda dos pro- ductos da pequena lavoura em todas as praças centrais ou dos arrabaldes do Districto Fede- ral, (a exemplo do que foi estabelecido em se- tembro de 1893, quando era prefeito municipal o coronel Dr. Henrique Valladares, mais tarde revogado não sabemos porque), pondo desse modo em contacto directo o lavrador e o con- sumidor, tendo ambos enormes lucros a ante- rir dessa aproximação, por acharem-se livres da influencia e accção da pernicioso turba dos atravessadores; dando-se, entretanto, o phe- nomeno natural do barateamento dos generos.

Entre muitos outros, tambem inadaveis, estes problemas requerem immediata e urgen- tissima solução.

ROCHA PINTO JUNIOR

Secretario Interino da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

fica na terra que foi adubada, e que na Europa é valerisação, não o poderá ser para nós.

Talvez seja essa uma das razões porque os adubos chimicos não têm produzido resultados em algumas lavouras de café, que tendo sido plantadas pelo systema de muda, com o *pivot* cortado, enraizam á flor da terra, ao passo que os adubos chimicos, se infiltrando com as chuvas, descem para profundidades, onde não podem ser aproveitados.

ANDRÉ WERNECK

Presidente  
da Sociedade Rezendense de Agricultura  
e membro do Conselho Superior  
da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

## GEOLOGIA AGRICOLA

Os terrenos do Districto Federal, do Estado do Rio de Janeiro e limitrophes de Minas, S. Paulo e Espirito Santo

Tendo concluido meus estudos de Sciencias Physicas e Naturaes na Universidade de Zürich (Suissa) onde doutorei-me e o de engenheiro de minas na Academia de Freiberg (Saxonia) em que formei-me, obtendo o diploma dessa especialidade pelo Estado saxon, tendo em ambos esses institutos prestado as provas mais plenas da minha applicação e aproveitamento, regresssei ao meu paiz depois de duas ausencias — de perto de quatro annos uma e de perto de oito annos outra — para aqui definitivamente fixar os meus trabalhos, a esta Capital chegando no dia 1º de Setembro de 1880. Foi então o meu primeiro cuidado, em quanto preparava os elementos de provas para o concurso a uma cadeira de lente da Escola Polytechnica, (que obtive em meados de 1881, após esse certamen), dar começo no terreno aos meus estudos projectados de *mineralogia*, *petrographia* e *geologia*, no Districto Federal e Estado do Rio de Janeiro, especialmente tendo em vista sua applicação á agricultura.

Isso acha-se provado pelas publicações d'esse tempo na *Gazeta de Noticias*, *Jornal do Commercio*, *Cruzeiro* e outros órgãos da imprensa diaria e da imprensa scientifica, pela publicação de minha these original de concurso que é, sob o titulo de *Trabalho de desmonte*, uma verdadeira monographia das pedreiras e terrenos da Capital da Republica e de parte do Estado do Rio de Janeiro, como se vê ainda da *Revista d'Engenharia* de 1881, de meu distincto collega Dr. Americo dos Santos, e

enfim no seguinte appello que foi feito em 1880 no Almanach distribuido em 1 de Janeiro de 1881, pelo meu fallecido amigo Sr. Eugenio Marques de Hollanda, como um meio de verdadeira propaganda e de obtenção possivel de recursos para tão interessante e util estudo :

«CARTA MINERALOGICA E GEOLOGICA DO BRAZIL.—Tendo em vista occupar-me do estudo da natureza inorganica do Brazil, para o conhecimento exacto de suas riquezas mineraes e de suas applicações á agricultura, á mineração, á metallurgia, tomo a liberdade de dirigir um convite aos homens de boa vontade que se interessem por esse objecto de incontestavel utilidade. Como consequencia desse estudo apresenta-se a idéa de colleccionar esse material e de sobre elle confeccionar uma carta geologica e mineralogica do Brazil, para a qual serão aproveitados os trabalhos dos accionistas] que me precederam. Não será facil por certo a tarefa, mas possuindo o firme desejo de contribuir nas medidas de minhas forças para ella, lanço mãos á obra que não poderei completar sem duvida, mas que será continuada pelos meus discipulos e pelos naturalistas patriotas que me sobreviverem ou me succederem

CONTRIBUIÇÃO DOS PARTICULARES PARA A CARTA MINERALOGICA E GEOLOGICA DO BRAZIL. — Aos que desejarem secundar-me, peço o seguinte :

1º Remessas de materiaes : rochas, mineraes diversos, minereos e metaes nativos, amostras de carvão, de saes, petrificações, etc.

2º Narração de observações de phenomenos de natureza inorganica e de factos observados com exactidão.

Garanto probidade scientifica para qualquer observação original que fizer conhecer em publicações. Os nomes dos doadores de objectos para estudos serão inscriptos, com sua classificação, nas collecções. Peço ainda a indicação exacta do logar donde venha qualquer material.

Para remessas de productos queirão dirigir-se seus possuidores, na provincia do Piauhy ao Sr. Marques de Hollanda, em Therezina; no Maranhão ao Sr. Custodio Gonçalves Belchior, negociante em S. Luiz; e das outras

partes do Brazil, á mim mesmo no consultorio de Engenheiros de minas :

59 RUA DO ROSARIO, RIO DE JANEIRO

Para escriptos queiram dirigir-se á mim directamente.

ENNES DE SOUZA.

Doutor em sciencias physicas e naturaes  
Engenheiro de minas, Geologo examinado

Rio de Janeiro, Outubro de 1880 ».

## CORRESPONDENCIA AGRICOLA

Petropolis, 24 de Abril de 1898.

Sr. Dr. Ennes de Souza, Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira e Director da Casa da Moeda.

Dêstes-me a honra de pedir-me alguns apontamentos sobre a instituição franceza chamada Colonia Agricola de Mettray, perto de Tours (Indre e Loire).

Ha talvez cinco annos que visitei esta colonia. Nessa época existiam 3.000 creanças, submissas, mais pela doçura que pela força, a uma disciplina tão firme quanto paternal.

Estes menores, detidos na colonia, são vigiados e instruidos até a idade de 21 annos, isto é, até a idade em que o serviço militar os chama para a defesa da patria.

São escolhidos, ordinariamente, entre as crianças pobres, cahidas sob a acção da lei, como vagabundos, tendo, porém, gido sem discernimento ou sem conhecimento de causa.

Esta colonia foi fundada em 1839, pelos Srs. Demetz e Bretignières<sup>1</sup>, continuada pelo Sr. Blanchard e hoje pelo Sr. Cluse.

Os menores são confiados a esta administração em vez de serem internados nas prisões departamentaes ou nas casas centraes de correção. Aprendem todos os misteres que convem aos seus gostos, porém a agricultura é, sobretudo, desenvolvida em grande escala, diariamente horas indicadas no emprego do tempo, são consagradas ao estudo das sciencias elementares especiaes e applicadas.

As creanças dormem em redes.

A colonia pôde, não só abastecer-se por si mesma em suas menores necessidades, como ainda produz um excellento que é vendido para augmento de seu patrimonio.

Os exercicios do corpo, as sciencias e artes de recreio não são abandonados: a gymnastica e a musica são particularmente fornecidos, e os grupos de seus productos são acolhidos perfeitamente classificados entre os concursos de nossas exposições departamentaes.

A colonia comprehende 580 hectares de terrenos cultivados, dos quaes, 80 hectares occupados com vinhedos.

Innumeros prados destinam-se á criação de animaes, recommendados pela pureza das raças.

O internamento dos menores nesta instituição em nada prejudica os seus direitos sociaes; muitos tornam-se excellentes officiaes no exercito francez, outros

1. Em diversos documentos e publicações em mãos do Dr. Ennes de Souza, é attribuida a criação «Mettray» ao Sr de Courceilles, ao lado do Sr. Demetz.

fazem-se, mais tarde, excellentes lavradores, honrados commerciantes ou apreciados operarios.

Acceptai, Sr. Director, meus mais respeitosos cumprimentos.

R. LOUZIER

Botanico, Chefe de Culturas.

Bananal de S. Paulo, 19 de Abril de 1898.

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

Conhecendo a dedicação que tendes pela agricultura de nosso paiz, apresento á vossa consideração um meio para com facilidade e economia exterminar o mais terrivel inimigo desse importante ramo da nossa actividade — formiga saúva.

Tendo sido bem succedido na primeira experiencia que fiz, ha cerca de dous mezes, tenho continuado a empregar-o, obtendo sempre magnífico resultado.

Além de effcaz, tem as seguintes vantagens: podem duas pessoas exterminar aproximadamente, caso não tenham de conduzir a agua que necessitam de muito grande distancia, quarenta formigueiros durante o dia, e dispensa inteiramente a raspagem dos mesmos, que é carissima, pois alguns ha que pelo processo Capanema um bom trabalhador não consegue preparar em dous dias.

Eil-o: Em um formigueiro, conforme o tamanho, escolhe-se de um a oito olheiros, pouco mais ou menos, em uma uniformidade de distancias preferindo-se os que tenham terra posta de fresco, vae-se applicando em cada um, por meio de um funil commum, dois litros d'agua e em acto continuo trezentas grammas de qualquer formicida que tenha por base o sulfureto de carbono, este, que é volátil, irá immediatamente transformando-se em gaz, o qual, como é mais pesado que o ar, começará a encher o formigueiro de baixo para cima, produzindo extincção de todas as formigas e ovos attingidos por elle.

Terminando a applicação, tapam-se todos os olheiros, tendo-se o maior cuidado com os do lado de baixo.

Não se deve absolutamente pôr fogo, que iria transformar o gaz do sulfureto de carbono em vapores sulfurosos mais leves que o ar, destruindo assim todo o effeito.

Abrindo-se o formigueiro oito dias depois, pôde-se encontrar na superficie algumas formigas vivas, as quaes não merecem attenção, por estar provado que, privadas das suas chefes (as iças) que são atacadas em primeiro lugar, visto residirem nas panellas mais profundas onde o exterminio é completo, desapparecerão tambem.

É indispensavel a applicação prévia de agua para facilitar a penetração do sulfureto, ainda ligado, até o começo do terreno solido, pois que ali os canaes são envernizados pela constante passagem das formigas e por consequencia um tanto impermeaveis, evitando-se assim a absorção pela parte superficial em que o terreno é solto.

Subscivo-me com elevada consideração — Vosso attento admirador

FRANCISCO XAVIER N. TORRES.  
Lavrador

Capital Federal, em 29 de Abril de 1898.

Illm. Exm. Sr. Dr. Ennes de Souza,

Referindo ao artigo inserto por V. Ex. nas varias noticias, do *Jornal do Commercio*, sobre a necessidade de preferir o milho ao trigo em vista do alto preço deste ultimo que tende ainda a augmentar, não posso

furtar-me, seguindo a um impeto espontaneo, a dar-lhe o meu entusiastico apoio.

Digo mais, nunca achei em um pequeno trecho reunidos tão bons conselhos para os nossos lavradores, com tanto patriotismo, com tanta dedicação á lavoura mesmo como em suas valiosas linhas, de modo que julguei meu dever de dar-lhe francamente meu tributo de admiração.

Peço perdão por ter comparecido nos ultimos mezes só raras vezes nas interessantissimas conferencias da vossa benemerita Sociedade: a falta de tempo explica tudo, não do interesse que fica sempre ao lado da vossa patria bella e futura.

Agora se vier, vou ter tambem grata occasião de admirar os progressos do que se tem feito no tempo que não estive lá, progressos incontestavelmente devidos aos incansaveis esforços de V. Ex.

Seu franco admirador  
BERNHARD WITENZ

Rua do Senador Dantas n. 55.

## VARIETADES

### Reino Vegetal

LANGLEBERT

O reino vegetal comprehende o conjuncto das plantas ou vegetaes, isto é, dos seres que gozam da faculdade de nutrir-se, desenvolver-se e reproduzir-se, mas que são desprovidos de sensibilidade e de movimento voluntarios.

O reino vegetal, como o reino animal, foi dividido em secções, as quaes são em numero de tres, a saber:

1<sup>o</sup> As dycotyledoneas ou plantas cujo embrião tem dois cotyledones.

2<sup>o</sup> As monocotyledoneas ou plantas cujo embrião só tem um cotyledone.

3<sup>o</sup> As acotyledoneas ou plantas que não têm embrião e cujos corpusculos reproductores são, por conseguinte, desprovidos de cotyledones.

Cada uma destas secções se subdivide em classes, em familias, em generos e em especies.

Esta classificação, que nós aqui summariamente indicamos, é da mais alta importancia para o estudo da organização vegetal.

#### ORGÃOS DAS PLANTAS, SUAS DIVERSAS FUNCCÕES

A vida das plantas, mais simples que a dos animaes, comprehende sómente duas ordens de funcções: a nutrição e a reprodução.

Os órgãos que entram na composição dos vegetaes dividem-se, pois, naturalmente, em duas classes: os *órgãos da nutrição*, que têm por fim nutrir e desenvolver a planta durante um tempo determinado, e os *órgãos da reprodução*, que têm por objecto perpetuar as raças e as especies.

Os órgãos fundamentaes da nutrição são: a *raiz*, a *haste* e as *folhas*: os da reprodução são: a *flór* e o *fructo*<sup>1</sup>.

#### TECIDOS ELEMENTARES DE QUE SE COMPÕEM OS VEGETAES

Quando se estuda, por meio d'uma lente forte ou d'um microscopio, a structura interior d'um vegetal, vê-se que ella compõe-se: 1<sup>o</sup> de *cellulas* de paredes delgadas e diaphanas, de fórma arredondada ou polyedrica; 2<sup>o</sup> de *fibras*, isto é, de tubos curtos terminados em pontas em suas duas extremidades; 3<sup>o</sup> de vasos cylíndricos ou angulosos, simples ou ramificados.

Destes tres elementos anatomicos, o primeiro é o unico que deve ser considerado como a base da organização das plantas, visto que as fibras e os vasos não são senão modificações da cellula.

Posto que assim seja, são estes tres elementos, que, grupando-se, formam os tres tecidos vegetaes denominados: *tecido cellular*, *tecido fibroso* ou *lenhoso*, e *tecido vascular*.

#### FOLHAS; SUA ORIGEM SOBRE A HASTE

As folhas são órgãos de côr verde, tendo ordinariamente a fórma de laminas delgadas e membranosas, sustentadas horizontalmente pelas hastes e pelos ramos.

Ellas são os agentes principaes da respiração, da absorção e da exalação.

As folhas são formadas pela dilatação de feixes de fibras, que ramificando-se e anastomosando-se entre si de mil modos diversos formam uma especie de rede cujas malhas são cheias pelo tecido cellular.

#### RENOVOS

Os *renovos* são corpusculos ovoídes ou globulosos, que se desenvolvem sobre os ramos e que estão sempre collocados no entroncamento das folhas ou na extremidade dos ramos.

Elles encerram em seu interior os rudimentos das hastes, dos galhos, das folhas e das flôres. Ora estão nus, ora cobertos d'escamas dispostas umas sobre outras como as telhas de um telhado.

Estas escamas estão geralmente revestidas d'uma materia viscosa e resinóide, e são algumas vezes guarnecidas interiormente d'uma especie de pello mais ou menos espesso, que tem por fim defender contra acção do frio os órgãos rudimentares que contém o renovo.

Os renovos, desenvolvendo-se, produzem ramos, que se cobrem de folhas, flôres e fructos.

1. Já descripto no n. 9 d'A Lavoura.

## FUNÇÃO DAS FOLHAS

As folhas têm por funções principaes: 1º a *transpiração* das plantas, isto é, a *exhalação* da maior parte da água que serve de vehiculo ás substancias nutritivas contidas na seiva; 2º a *respiração*, isto é, a *inspiração* e a *expiração* dos gazes proprios ou inúteis á nutrição dos vegetaes.

## NUTRIÇÃO DOS VEGETAES EM GERAL

A nutrição é a função geral pela qual as plantas assimilam á sua propria substancia as materias que ellas retiram do sólo e da atmosphera.

Esta grande função é o ponto final dos diversos actos physiologicos, que já foram anteriormente descriptos.

Assim, ella comprehende: 1º a absorpção das materias nutritivas pelas raizes e pelas folhas; 2º a circulação e a elaboração da seiva ou fluido nutritivo; 3º a respiração; 4º a assimilação e o crescimento dos orgãos.

## CIRCULAÇÃO DA SEIVA

A agua absorvida no sólo pelas raizes e carregada de diversos principios solúveis: gomma, assucar, albumina, glutina, saes mineraes, etc., — constitue a seiva ou fluido nutritivo dos vegetaes.

A circulação da seiva compõe-se de dois movimentos em sentido inverso: um, que a eleva das extremidades das raizes para as folhas; o outro, que a conduz das folhas ás raizes.

O primeiro movimento fórma o que se chama *seiva ascendente*; o segundo é designado sob o nome de *seiva descendente*.

A seiva ascendente eleva-se das raizes até ás folhas atravez das camadas lenhosas da haste e mais particularmente atravez das que occupam a sua parte central.

A seiva descendente desce para as raizes atravessando os tecidos que fórmam a casca.

## DA FLOR EM GERAL

Independentemente dos orgãos da producção, estames e carpellas, a flôr compõe-se ainda, muitas vezes, de folhas diversamente modificadas, formando em torno desses orgãos um duplo revestimento destinado a protegel-os.

O revestimento exterior tem o nome de *calice* e o interior o de *corolla*.

Diz-se que a flor é *completa* quando apresenta os orgãos reproductores cercados d'uma corolla e d'um calice.

As diversas partes constituintes d'uma flôr completa estão sempre dispostas entre si em uma ordem symetrica e invariavel.

Assim, da circumferencia ao centro da flôr, encontra-se: 1º o *calice*, cujas peças livres ou ligadas entre si têm o nome de *sepalas*; 2º a *corolla*, composta de folhas modificadas, ordinariamente delgadas e coloridas, que se chamam *petalas*; 3º os *estames* ou orgãos masculinos, cuja reunião forma o *androceo*; 4º as *carpellas* ou orgãos femininos, cujo conjuncto recebeu o nome de *pistillo*.

A flôr completa compõe-se, pois, de quatro partes essenciaes, formando quatro grupos circulares ou *anneis* concentricos, encaixados uns nos outros.

R. P.

## A lavra da terra

Não devemos acreditar que as lavras frequentes possam substituir-se aos estrumes.

Feitas de proposito, ellas preparam a terra para receber as impressões meteoricas; mas a sua frequencia tende para a perda dos principios de que ella se acha impregnada.

Na verdade, alguns autores têm indicado esse methodo; mas aquelles que o têm seguido têm errado e, por fim, esgotado suas terras.

E' á experiencia que devemos recorrer e não nos fiarmos nas falsas theorias dos escriptores que querem dirigir a agricultura do fundo de seus gabinetes.

Emfim resulta dos labores successivos ou lavras multiplicadas:

1º O desarranjo da fermentação intima, que decompõe as substancias vegetaes e animaes e que, com suas decomposições, prepara a terra vegetal e a combina com os materiaes da seiva;

2º A evaporação sensível e muito sensível dos principios da terra.

Se se deixa o campo em pouzio, o numero e o tempo das lavras são dictados pelas seguintes circumstancias:

1ª Uma lavra logo após a retirada da colheita e que enterre o colmo; é o primeiro *labor preparatorio*;

2ª (Nos paizes de invernos frigidis) — Uma lavra á entrada do inverno e se for possivel por um tempo secco; é ella ahí a época de espalhar o estrume e de enterral-o por meio dessa lavra, que é o segundo *labor preparatorio*.

3º Uma lavra depois do inverno, que é o terceiro *labor preparatorio*.

4º Duas lavras cruzadas *antes de semear*; estas lavras são chamadas *labores de divisão*.

Eis ahí quanto interessa aos partidarios das « culturas com pouzios ».

Mas quando se quer alternar as culturas, o numero das lavras e o tempo de realisal-as acham-se indi-

cados pelas proprias circumstancias e dependem do uso das plantas que substituiram as colheitas prece- dentes, assim como do destino dos terrenos n'a- quellas que devem succedel-as; entretanto a pri- meira de todas as operações é sempre a lavra acima indicada logo após a colheita ou o primeiro labor preparatorio; é ella que abre o caminho e regula a conducta do lavrador intelligente.

No modo de lavar, não devemos perder de vista o que acabamos de dizer e vem a ser: « que a acção mechanica da lavra (labourage) tem por fim dividir as moleculas da terra e conduzir á sua superficie uma porção mais ou menos forte da camada infe- rior, que se poderia chamar de « terra virgem ».

(*Da Maison Rustique*).

## O credito rural

CAIXAS DE EMPRESTIMO L. VOLLEMBORG

« Se a Italia tem o seu Schultze-Delitzsch (Luz- zati) — ella tem tambem o seu Raiffeisen na pessoa de Leone Vollemborg. » diz o economista francez Alphonse Courtois.

T. W. Raiffeisen tinha entretanto a preocupação religiosa ou confissional, mas claramente visava um fim de alta beneficencia social, emquanto que seu discipulo italiano não tinha absolutamente nem aquella preocupação e nem fazia da beneficencia o seu alvo principal. Elle se occupava unicamente com o lado puramente temporal ou material das necessidades ruracs. Considerando suas caixas ru- raes como um simples negocio, d'uma utilidade incontestavel para os seus mutuários, elle chegou a constituir estabelecimentos bancarios que têm prestado os mais importantes serviços á lavoura e que, do primeiro iniciado ao ultimo realiado, não têm obtido senão os mais assignalados resultados.

Um estudo especial sobre esses institutos será feito no numero 12 d'A Lavoura.

E. DE S.

Causa mais damnos ao agricultor o que mata os passaros e aves, do que aquelle que rouba os seus fructos.

É nos terrenos argillosos, humidos, nos de brejos e paús que o cal produz melhor resultado.

A cultura das plantas forrageiras foi, é e será sempre a base do progresso agricola.

## ANALYSES

REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL

CASA DA MOEDA

Laboratorio Chimico: Secção de analyses

Capital Federal, 16 de Novembro de 1897

N. 1147—Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Ensaio de uma terra de cultura (n. 17—« Sitio ») proveniente da Fazenda de Santa Fé (Estado do Rio).

### ENSAIO PHYSICO

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Côr:—vermelho-pardacenta.         |          |
| Terra fina.....                   | 56,50 /a |
| « grosseira.....                  | 43,50 »  |
| Areia (bastante ferruginosa)..... | 56,200 » |
| Argila.....                       | 39,254 » |
| Calcarea.....                     | 4,546 »  |

### ENSAIO CHIMICO

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Perda ao fogo (agua hygr.=1,75)..... | 6,350 »  |
| Oxydo de ferro e alumina.....        | 11,750 » |
| Cal.....                             | 1,250 »  |
| Acido phosphorico.....               | 0,191 »  |
| Potassa.....                         | 0,047 »  |
| Residuo insolavel.....               | 80,400 » |

Assignado: E. J. Monteiro, ensaiador. — Con- forme, Guedes de Azevedo, chefe.

Capital Federal, 16 de Novembro de 1897.

N. 1148—Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Amostra de terra (n. 18—Solitaria), prove- niente da Fazenda de Santa Fé (Estado do Rio de Janeiro).

### ANALYSE MECHANICA

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Areia.....                          | 60,6  |
| Argila, detritos vegetaes, etc..... | 39,4  |
|                                     | 100,0 |

### COMPOSIÇÃO CHIMICA

|   |           |
|---|-----------|
| Silica.....                                   | 89,3      |
| Acido phosphorico.....                        | 0,4       |
| » carbonico.....                              | 2,0       |
| » sulfurico.....                              | vestigios |
| Oxydo ferrico e alumina.....                  | 2,6       |
| Cal.....                                      | 0,8       |
| Potassa.....                                  | 0,2       |
| Soda.....                                     | vestigios |
| Agua hygrometrica.....                        | 0,8       |
| Materia organica, agua combinada e perda..... | 3,9       |
|   | 100,0     |

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

Capital Federal, 16 de Novembro de 1897.

N. 1149 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Amostra de terra (de feijoad), enviada pelo cidadão Ernesto de Souza.

COMPOSIÇÃO MECANICA

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Argila, detritos vegetaes, etc..... | 56,7  |
| Areia .....                         | 43,3  |
|                                     | 100,0 |

COMPOSIÇÃO CHIMICA

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Quartzo.....                   | 82,3  |
| Acido carbonico.....           | 0,7   |
| Acido phosphorico.....         | 0,1   |
| Acido sulfurico..... vestigios |       |
| Oxydo ferrico e alumina.....   | 6,3   |
| Chloro .....                   | 0,4   |
| Cal .....                      | 0,8   |
| Potassa.....                   | 0,4   |
| Soda .....                     | 0,2   |
| Agua hygrometrica.....         | 2,5   |
| Materia organica.....          | 6,3   |
|                                | 100,0 |

Nota—A terra exposta ao ar perdeu 17,5 o/o de humidade.

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

Capital Federal, 16 de Novembro de 1897

N. 1150 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de uma rocha (n. 3) de Volta Redonda, feita por ordem do Sr. Dr. Director.

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Quartzo e mica.....          | 96,7  |
| Oxydo ferrico e alumina..... | 1,5   |
| Cal.....                     | 1,5   |
| Potassa, soda e perda.....   | 0,3   |
|                              | 100,0 |

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

Capital Federal, 16 de Novembro de 1897.

N. 1151 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de uma rocha de Volta Redonda (n. 5 — junto do engenho), ordenada pelo Sr. Dr. Director.

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Quartzo e mica.....              | 93,6  |
| Acido carbonico.....             | 0,5   |
| Acido phosphorico..... vestigios |       |
| Oxydo ferrico e alumina.....     | 1,8   |
| Cal.....                         | 1,2   |
| Agua hygrometrica.....           | 5,0   |
| Potassa, soda e perda.....       | 0,9   |
|                                  | 100,0 |

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

Capital Federal, 16 de Novembro de 1897.

N. 1152 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse do « Panicum jumentorum ».

|   |       |     |
|---|-------|-----|
| Humidade e agua de vegetação.....         | 77,4  | o/o |
| Materias proteicas.....                   | 8,2   |     |
| Materias graxas.....                      | 5,4   |     |
| Materias extractivas livres de azoto..... | 27,0  |     |
| Cellulose.....                            | 40,2  |     |
| Cinzas.....                               | 8,7   |     |
| Agua combinada.....                       | 10,5  |     |
|   | 100,0 |     |

|                        |       |         |
|------------------------|-------|---------|
| Azoto.....             | 13,00 | em 1000 |
| Acido phosphorico..... | 5,39  | » »     |
| Potassa.....           | 16,44 | » »     |

COMPOSIÇÃO DAS CINZAS

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Silica.....                  | 3,306 |
| Acido phosphorico.....       | 0,539 |
| Acido sulfurico.....         | 0,505 |
| Oxydo ferrico e alumina..... | 0,696 |
| Chloro.....                  | 0,104 |
| Cal.....                     | 0,870 |
| Magnesia.....                | 0,027 |
| Potassa.....                 | 1,644 |
| Soda.....                    | 1,009 |
|                              | 8,700 |

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

Capital Federal, 17 de Novembro de 1897.

N. 1153 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de uma planta denominada « Garapa », trazida de Volta Redonda, da fazenda da Cachoeira, propriedade do Sr. coronel Caetano Ferraz.

|   |       |
|---|-------|
| Cinzas.....                               | 5,2   |
| Cellulose.....                            | 50,9  |
| Agua.....                                 | 10,0  |
| Materias proteicas.....                   | 7,5   |
| Materias graxas.....                      | 5,0   |
| Materias extractivas livres de azoto..... | 21,4  |
|   | 100,0 |

|                        |       |         |
|------------------------|-------|---------|
| Azoto.....             | 13,00 | em 1000 |
| Acido phosphorico..... | 4,48  | » »     |
| Potassa.....           | 5,37  | » »     |

COMPOSIÇÃO DAS CINZAS

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Silica.....                  | 1,170 |
| Acido phosphorico.....       | 0,448 |
| Acido sulfurico.....         | 0,256 |
| Oxydo ferrico e alumina..... | 1,594 |
| Chloro.....                  | 0,036 |
| Cal.....                     | 0,568 |
| Magnesia.....                | 0,380 |
| Potassa.....                 | 0,537 |
| Soda e perda.....            | 0,211 |
|                              | 5,200 |

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

Capital Federal, 20 de Novembro de 1897.

N. 1154 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse da « Tiririca do brejo », de Volta Redonda ordenada, pelo Sr. Dr. Director.

|   |       |     |
|---|-------|-----|
| Humidade e agua de vegetação.....         | 94    | o/o |
| Materias proteicas.....                   | 6,8   |     |
| Materias graxas.....                      | 3,0   |     |
| Materias extractivas livres de azoto..... | 18,1  |     |
| Cellulose.....                            | 57,3  |     |
| Cinzas.....                               | 5,5   |     |
| Agua combinada.....                       | 9,3   |     |
|   | 100,0 |     |

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Azoto.....            | 10,910 em 1000 |
| Acido phosphorico.... | 0,690 " "      |
| Potassa.....          | 1,000 " "      |

## COMPOSIÇÃO DAS CINZAS

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| Silica.....                  | 2,320 |
| Acido phosphorico.....       | 0,069 |
| Acido sulfurico.....         | 0,182 |
| Oxydo ferrico e alumina..... | 2,280 |
| Chloro.....                  | 0,061 |
| Cal.....                     | 0,450 |
| Magnesia.....                | 0,020 |
| Potassa.....                 | 0,100 |
| Soda e perda.....            | 0,018 |
|                              | 5,500 |

Assignado: *David Latino Gonçalves*, 1º praticante. — Conforme, *Guedes de Azevedo*, chefe.

## NOTICIAS

**Pedro Soares Caldeira.** — No dia 18 de Abril proximo passado, deixou de existir este illustre brazileiro, que ligou o seu nome a uma obra de grande merecimento, qual a da conservação e desenvolvimento das mattas maritimas do Districto Federal.

Tendo a esse ingente serviço consagrado cerca de 40 annos de sua util existencia, deixa nesse sentido o Sr. Pedro Soares Caldeira um vacuo impreenchivel.

Dedicado aos trabalhos os mais arduos e sérios da imprensa, especialmente á Estatistica Commercial, seu nome acha-se ligado á historia do desenvolvimento do jornalismo em nosso paiz, onde representou, nos primeiros annos de sua carreira publica, importante papel.

A nós ligado ha cerca de 17 annos nos trabalhos da propaganda agricola e sobre tudo pelo interesse da conservação das mattas do littoral da bahia do Rio de Janeiro, podemos dar testemunho do seu grande valor moral, do seu original merecimento profissional e do grande e proficuo interesse que sempre ligou á lavoura, sendo elle commosco um dos fundadores dos Comícios Ruraes de Irajá, dos Comícios Agrícolas do Districto Federal e da Sociedade Nacional de Agricultura Brazileira, tendo sido distinguido como benemerito d'aquella primitiva associação, presidente honorario da segunda, onde succedeu ao honrado Sr. Frederico Albuquerque, que a seu turno tinha vindo occupar esse cargo, deixado vago pelo venerando Marechal H. de Beaurepaire Rohan, e emfim escolhido 2º Vice-presidente honorario da Sociedade Nacional de Agricultura Brazileira, desde o dia da sua fundação, em 16 de Janeiro de 1897, veio a morte encontral-o nesse eminente posto de benemerencia social.

Por agora só lhe dedicamos as singelas linhas ácima, nos reservando publicar a sua biographia em resenha especial de seus trabalhos, depois que os houvermos traçado na sessão solemne que lhe será consagrada pela Sociedade Nacional de Agricultura Brazileira, no salão de honra da Escola Polytechnica.

**Sociedade Nacional de Agricultura Brazileira.** — Em desempenho do compromisso tomado no ultimo numero publicado d'*A Lavoura*, devemos dar uma noticia circunstanciada do recebimento e distribuição de sementes, que tem tido logar por intermedio d'esta Sociedade, continuando-se assim *de facto* a propaganda racional por ella empreendida.

Grande numero de sementes recebeu a Sociedade para poder effectuar a larga e profusa distribuição que tem feito; devendo especialisar-se, porém, as principaes remessas e os respectivos offer-tantes.

Taes são :

1º — As sementes inglezas de cereaes, hortaliças, forragens e flores, do Instituto de Sutton & Sons, de Reading (Inglaterra), offerecidas por intermedio do Sr. John Finlay, dedicado membro do Conselho Superior da Sociedade.

2º — As sementes francezas de hortaliças, da casa Vilmorin, e as brazileiras de sorgho (milho d'Angola), offerecidas pelo Sr. Emilio Villon, tambem dedicado membro do mesmo Conselho Superior.

3º — As sementes americanas de hortaliças, cereaes e forragens, offerecidas por intermedio do Sr. Lucio Albuquerque, igualmente digno membro do mesmo Conselho Superior.

4º — As sementes de forragens argentinas, da casa V. Peluffo & Cia, de Buenos Ayres; e as de forragens e cereaes, tambem argentinas, offerecidas pelo Sr. Emilio Cernofsky, distincto membro corespondente da Sociedade na Republica Argentina.

5º — As sementes de algodão herbaceo, gentilmente enviadas pelo Dr. Firmiano Pinto, digno Ministro da Agricultura do Estado de S. Paulo.

6º — As sementes de *manicoba* offerecidas pelo Dr. Domingos José Nogueira Jaguaribe, dedicado 2º vice-presidente honorario da Sociedade.

7º — As sementes de *tricholena rosea* e de *alfalfa*, offerecidas pelo Sr. Antonio Henriques, activo administrador da fazenda Santa Clara, em Campo Grande (Districto Federal), por intermedio do Sr. Moura Junior, digno membro do Conselho Superior da Sociedade.

Annunciada em todos os jornaes desta Capital a distribuição das sementes, innumerous agricultores e amigos da lavoura vieram sollicitos requisital-as, attingindo já as requisições a numero superior a 250, entre outras tendo sido das primeiras: Banco da Republica, Joaquim de Azevedo Soares, João Barreto, Franz Meurer, Manoel Soares de Gouvêa, Antonio Pinto Moreira, Dr. Antonio Celestino Soares, Fernando Monteiro, A. O. Limpo d'Abreu, Companhia Central do Brazil, Dr. Furquim Werneck, Francisco Chagas de Andrade, coronel Sebastião Madureira, deputado Dr. Arthur Peixoto, coronel José Vieira de Araujo Peixoto, coronel José de Sá Peixoto, Antonio de Barros Ramalho Ortigão, Dr. Carlos Rezende, senador Raulino Horn, coronel Caetano Ferraz, Dr. André Werneck, Dr. Gaspar Lopes, Antonio Osorio de Almeida, Dr. Mario Vianna, Dr. Bernardo de Figueiredo, Pedro Chaves de Miranda, Florencio de Freitas Reys, Chagas, Duprat & C<sup>a</sup>, Candido Borges, Manoel Machado, Antonio Alves, Joaquim Maria, deputado capitão José Boiteux, capitão Rego Barros, Dr. Ignacio Tavares de Souza, etc.

O trabalho do empacotamento e distribuição das sementes foi confiado pela Directoria da Sociedade ao cidadão Manoel José de Moura Junior, dedicado membro do Consellio Superior da mesma Sociedade, na secção de «Botanica agricola», que desempenhou-se cabalmente dessa missão, tendo sido efficazmente auxiliado, especialmente, pelos Srs. Manoel Motta, Augusto Carvalho, Alvaro Moreira, Abel Graça, Affonso Albuquerque e outros, que continuam a trabalhar, com verdadeira dedicação, na patriótica propagação da lavoura nacional.

#### Imprensa. — Recebemos:

*Boletim do Instituto Agronomico do Estado de S. Paulo*, em Campinas, Vol IX, n. 7, Março de 1898. O presente numero desta util publicação, actualmente a cargo do distincto engenheiro Adolpho Barbalho Uchôa Cavalcanti, contém o seguinte summario:

- Apresentação.
- Polycultura, U. C.
- Molestia de plantas culturaes, Fritz Noak.
- A viticultura em S. Paulo, U. C.
- Agua potaveis do Estado de S. Paulo, H. Potel.
- Composição das partes principaes do cafeeiro, R. Bolliger.
- Analyses de forragens nacionaes, R. Bolliger
- Meteorologia, U. C.
- Tarifa para trabalhos do Instituto.
- Quadros meteorologicos de 1896 e 1897, E. Sixt.

— *Bulletin des séances de la Société Nationale de Agriculture de France*, publicação mensal redigida pelo secretario perpetuo. Os volumes recebidos são relativos aos mezes de Janeiro e Fevereiro de 1898, fazem parte do tomo LVIII, desde a fundação do boletim em 1837 e contém informações interessantes sobre variados assumptos.

Presidente, Mr. G. Heuzé.

Vice-presidente, Mr. E. Lévasseur.

Secretario perpetuo, Mr. Louis Passy.

Thesoureiro perpetuo, Mr. Liebaut.

Vice-secretario, Mr. H. L. de Vilmorin.

As suas secções technicas são em numero de oito: 1<sup>a</sup> Grande cultura; 2<sup>a</sup> Culturas espezias; 3<sup>a</sup> Sylvicultura; 4<sup>a</sup> Economia dos animaes; 5<sup>a</sup> Economia, estatistica e legislação agricolas; 6<sup>a</sup> Sciencias physico-chimicas agricolas; 7<sup>a</sup> Historia natural agricola; 8<sup>a</sup> mecanica agricola e irrigações.

Cada uma dessas secções compõe-se de membros titulares, associados nacionaes, estrangeiros, correspondentes nacionaes e estrangeiros.

— Os ns. 8 e 9, de Fevereiro e Março do corrente anno, do *Boletim de la Sociedad Agricola Mexicana*, sob a direcção do engenheiro José C. Segura.

Os dous numeros presentes trazem leitura variada e proveitosos ensinamentos para os lavradores.

— *Gazeta de Petropolis* — Além da parte politica contém diversas notícias de palpitante interesse e, no numero sobre a mesa, lê-se um primoroso conto intitulado — o Colono — da lavra dos apreciados litteratos Olavo Bilac e Coelho Netto.

— *Commercio de Pernambuco*, de propriedade e redacção do cidadão Francisco de Souza Nogueira, publicado diariamente na capital do prospero Estado. Occupa-se sériamente das questões de interesse vital para a nossa agricultura. Nos numeros recebidos lemos com prazer um bem lançado artigo sobre «Polícia agricola».

Na secção «Echos da lavoura», aberta no mesmo diario para defesa dos interesses agricolas, tem notavel collaborador abordado, com magna proficiencia, problemas dos mais palpitantes para a numerosa classe de que faz parte o illustre cavalleiro.

Agradecemos penhorados a transcripção do artigo firmado pelo presidente da nossa Associação e publicado no mez de Março n'este boletim.

#### Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira.

— Nas sessões da Directoria e Conselho Superior realisadas por esta Sociedade nos dias 19 de março, 2 e 9 de abril do corrente anno, foram approvados socios effectivos, na conformidade do art. 14 § 3<sup>o</sup> do regulamento social, os seguintes cidadãos: Manoel

José da Cunha, Domingos Baptista de Freitas, José Elias Ferreira, Vignau Jean Louis, Dr. Fernando Ferreira da Costa, tenente Florencio Rocha, tenente Eduardo Pedroso Alves de Magalhães, Carlos Emmanuel de S. Thiago, Affonso Henrique d'Albuquerque, José Botelho Ayrosa de Carvalho, Rodolpho Marques de Oliveira, Augusto Mattos Marcial, Joaquim Maria, Armando Vieira Fontes, professor Felipe Nery Pereira de Andrada Junior, João Antonio Hassel, conego José Venerando da Graça, Joaquim Alves Torres e José Accioli Monteiro.

Foram proponentes d'estes socios os cidadãos: Dr. Ennes de Souza, Emile Villon, Rocha Pinto Junior, Manoel Silva, David Gonçalves, Otto Drude, Jarbas Teixeira, Dr. Rocha Miranda, Guedes de Azevedo, Manoel Motta, Dr. Taciano Accioli e Conrado Niemeyer.

**Escolha e preparo das sementes.** — A escolha da boa semente deve preceder sempre á sementeira, devendo ser ella sã, bem granada, pesada, lustrosa e de boa especie.

O lavrador deve ter muito cuidado em variar de sementes nas terras que cultiva, tirando-as de terras mais frias e pobres.

A renovação de sementes é muito util, não só com relação ao trigo, mas tambem a todas as classes de vegetaes, especialmente áquelles que se semeiam e colhem no mesmo anno; e convém muito repetir-a sempre que se note nas colheitas uma notavel baixa, tanto na quantidade como na qualidade dos productos.

Para obter uma abundante colheita, não será sufficiente que o lavrador haja preparado a terra com esmero, empregando esterco ou qualquer outro beneficio; o preparar das sementes é ponto muito importante.

São innumeraveis as receitas que se tem publicado para essa operação, mas merecem pouco credito; recommendamos, entretanto, a pratica de certos cuidados que muito importam antes de confiar as sementes á terra.

A primeira operação consiste em pôl-as de molho em agua: 20 a 24 horas podem ser bastantes para as miudas, e dous ou tres dias para as que são duras como as de certas grandes arvores.

Este processo não só serve para amollescer as cobertas que envolvem o embrião, mas tambem para que os succos nutritivos possam penetrar com maior facilidade até o mesmo, que assim se desenvolveu e vinga com bastante antecipação.

A segunda operação, que nunca deverá ser abandonada pelos lavradores, é o preparo do trigo, ce-

vada e outras sementes, tanto de leguminosas como de cereaes, por meio da cal.

Este processo, que está ao alcance de todos, preserva os grãos dos males que infestam as sementeiras, causando por vezes ao lavrador a perda da colheita.

A causticidade da cal destróe os ovinhos de insectos damnos e tambem as sementes de algumas parasitas que se apegam aos grãos a semear e nascem com elles, causando grandes damnos.

E' muito simples este processo. Tomam-se algumas libras de cal viva e boa e poem-se em uma vasilha grande cheia de agua, revolvendo-se a cal até que se dissolva.

Immergem-se as sementes neste banho, podendo para isso deposital-as em um cesto; revolvem-se as sementes dentro do banho, deixando-as submersas por 10 minutos, mais ou menos, e em seguida tira-se o cesto que as contém, deixa-se escorrer a agua e estende-se as sementes em lugar apropriado para secçar. Note-se que as sementes devem conservar-se frescas até que sejam semeadas; não importa que fiquem um pouco inchadas por causa da agua nellas embebida.

(Extrahido do *Diario Official* da Republica dos Estados Unidos do Brazil).

**Physica agricola.** — Seguindo o bom exemplo de diversos paizes, em que as instituições do Estado são sollicitas em prestar á sciencia, á agricultura e ás industrias, os serviços de que são capazes, desde que possuam um laboratorio como elemento de seus trabalhos, o Dr. Ennes de Souza, director da Casa da Moeda, estabeleceu, no laboratorio chimico dessa repartição, ao lado das investigações sobre mineraes, rochas, adubos e productos ruraes do reino vegetal e animal, uma secção meteorologica que se acha funcionando com toda a regularidade e exactidão desde o dia 1 do corrente, tendo sido encarregado dessas observações o Sr. David Latino Gonçalves, auxiliado pelo Sr. Affonso d'Albuquerque, ambos funcionarios do mesmo laboratorio.

A *Laboura* publicará em cada numero as tabelas a isso relativas, de modo regular e constante, para servir de base em estudos climatericos parciaes com referencia ao local em que se acha estabelecida a Casa da Moeda, onde se poderá aferir das considerações das culturas experimentaes instituidas nos jardins desse proprio nacional, destinadas a auxiliarem a propaganda e investigações praticas da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira.

# MAISON DE PRIMEURS

## EMILE VILLON

ATACADO

AGRICULTEUR

VAREJO

SEMENTES

DE

Flôres e Hortaliças

TUBERCULOS

BULBOS



FRUTAS

E

Legumes Diversos

MUDAS, PLANTAS

FLORES

Leite de Miças, Queijo, Requeijão, Manteiga, Aêdes 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.

130 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 Aêdes 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  
fruteiras, 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

## HOPKINS, CAUSER & HOPKINS

BIRMINGHAM, INGLATERRA

Representante **JOHN A. FINLAY**

75 Rua de Theophilo Ottoni 75

CAPITAL FEDERAL

AGENTES DE

Sutton & Sons, os maiores productos inglezes de sementes para a ladoura.

Campbell Engine & C., motores a kerozene; os mais simples e mais economicos.

J. de F. Howard, arados e machinas para a ladoura.

Tambem recebem encomendas para a Inglaterra de machinas, e encanamentos para agua e esgoto.