

FL

LAVOURA

BOLETIM
DA

SOCIEDADE NACIONAL
de AGRICULTURA
BRAZILEIRA

VIRIBUS UNITIS



EROS JA NEZDA

Chese

A LAVOURA

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



CONDIÇÕES DA ASSIGNATURA

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

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

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

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

PREÇOS DOS ANNUNCIOS D' "A LAVOURA,"

TAMANHO	UM NUMERO	TRES NUMEROS	SEIS NUMEROS
1 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:

HORTULANIA, JENS SAND & C. Rua Moreira Cesar 45. Antiga
do Ouvidor.

FRANCISCO ALVES — 134 RUA MOREIRA CESAR 134.

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

que se prestam gentilmente a receber as assignaturas.

Todas as communicações dedem ser dirigidas á Dire-
ctoria da Sociedade Nacional de Agricultura, a quem per-
tence exclusivamente a redacção da parte editorial e
d direcção da publicação.

Os manuscriptos não publicados não serão restituidos.

A LAVOURA

PUBLICAÇÃO MENSAL

Boletim da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

CREDITO AGRICOLA

A ASSOCIAÇÃO RAIFFEISEN

Entre os diversos modos de praticar se o credito, o empréstimo ou o auxilio agricola, occupam sem duvida logares proeminentes — pelos intuitos elevados que colimam, pelos principios são em que se baseam, por sua sabia organização inicial e desenvolvida, pela função regular e mecanismo simples de seus órgãos necessarios e sufficientes, — os institutos de credito conhecidos na Allemanha sob o nome de Bancos de Schultze Delitsche, os Vorschussbänke e as sociedades de empréstimo Raiffeisen ou de « credito agricola sob garantia solidaria e illimitada », ao lado dessas creações vindo justamente collocar-se os bancos da Belgica e da Escossia, as antigas instituições auxiliares do Norte da Italia, melhoradas nos ultimos tempos e os modernissimos institutos da Republica franceza, conhecidos sob o nome de Syndicatos Agricolas.

Nos propondo successivamente occuparmos com a exposição de cada um desses systemas de cooperação agricola ou de empréstimo aos agricultores abalisados e dedicados e aos pequenos lavradores, sobre as bases da mutualidade ou da solidariedade dos unicos e proprios interessados, dedicamos as linhas de hoje exclusivamente ao Instituto Raiffeisen.

Os fins, os meios e as bases ou fundamentos de uma sociedade ou instituição Raiffeisen são os seguintes, que se acham inscriptos, como artigo capital, em seus estatutos:

« Estas associações proporcionam aos seus membros os creditos necessarios *para as operações agricolas*, não exigindo delles senão um lucro moderado; ellas lhes offerecem ao mesmo tempo a facilidade de collocarem a uma taxa rasoavel as suas sobras ou o dinheiro improductivo; tudo isso sob a *garantia solidaria e illimitada de todos os adherentes.* »

Tem ella assim, como fim, o empréstimo; como meios, o deposito e operações determinadas de compra e venda de productos de primeira necessidade e de instrumentos e outros recursos agrarios; e, como principal esteio, elemento fundamental ou alicerce, uma *obrigação commun*, que, segundo todos os publicistas que dessa instituição se tem occupado e conforme ao espirito e pensamento do proprio Raiffeisen, é « o cumprimento de um dever philantropico. »

Ora, é o cumprimento desse dever philantropico, — que parece uma utopia — *ao lado* do mais racional, simples e legitimo interesse economico ou material de cada um dos associados, e que constitue a grandeza, a efficacia e a fecundidade da instituição Raiffeisen.

E a razão disso é clara.

Neste mundo ha tres ordens de phenomenos — como o affirmava Epicteto, o stoico, tratando da philosophia ou da conducta da vida, e esses phenomenos eram por elle distribuidos « naquelles que não dependem absolutamente de nós, nos que dependem exclusivamente de nós, e naquelles em que somos parte ». E nestes ainda ha lugar para tres subdivisões: as manifestações *magna, média e minima* de nossa participação.

Nós tambem classificaremos os moveis das acções humanas em tres ordens, capazes tambem de serem subdivididas: aquelles em que somos impulsionados pelo dever, pelo sentimento, pela afeição, pelo coração, pelos principios moraes, pela convicção da solidariedade, da fraternidade ou outro motivo nobre, isto é, aquelles em que não temos interesse individual, egoistico, directo ou material; aquelles em que só temos interesses materiaes e immediatos, etc., e aquelles, emfim, que participam conjunctamente de uns e de outros e que são os mais communs da vida, entre os quaes se acham a mór parte dos interesses mediatos ou indirectos.

Os primeiros dão os actos de heroismo. São as manifestações da philantropia ou do altruismo; são a parte de *anjo* da natureza humana.

Os segundos são a parte da *bête humaine* na phrase de Blaise Pascal: são as manifestações de *l'autre*, de Xavier de Maistre.

• Os ultimos são um mixto de uns e de outros.

O banco vulgar, como o agiota ou o usurario, que elle mais ou menos consubstancia ou representa, é infecundo para a lavoura; é uma das muitas manifestações do feroz egoismo da *bête humaine*.

D'um outro lado a abnegação absoluta de Jesus Christo não é possível, nem razoavel e nem siquer justa: ninguém pôde despir-se para vestir outrem, porque isso seria a exclusiva e impossivel natureza do anjo, — cousa que não é humana nem deste mundo.

Só as instituições de intuitos elevados e que se servem de meios realmente praticos, como as sociedades Raiffeisen, preenchem o duplo fim moral e material, ou o altruista — o da affeição — e o do interesse egoista, e é capaz de satisfazer a duplicidade da nossa natureza ou a dualidade das condições humanas. «Ni ange, ni bête: plutôt l'un et l'autre» — o homem deve levantar a fronte para o Céu, sem esquecer que está no mundo e na sociedade de outros homens.

Não se diga, pois que, olhando para as alturas celestes — onde a consciencia humana vai encontrar o reflexo de sua divina essencia, onde vai a nossa mente inspirar-se nos mais nobres sentimentos, na religião ou na philosophia, nos principios moraes em summa, — fazia Raiffeisen como Thales, que esquecia estar com o pé em terra e precipitava-se n'um abysmo.

A praticabilidade e o exito do instituto Raiffeisen estão provados pelo grande numero de elementos de sua individualisação, pelos algarismos elevados dos seus negocios, tanto quanto pelos beneficios espalhados entre as populações que têm a ventura de os possuir e que se manifestam pelo levantamento da agricultura e consequente abundancia de alimentos e recursos que d'alli resultam, isto é, com a felicidade rural e o bem estar geral.

E' que Raiffeisen não era sómente um grande homem de sciencia ou um puro e abstracto mathematico — um philosopho de primeira ordem que permanecia exclusivamente nas alturas dos principios e das leis

geraes do universo, como o grande sabio da antiga Grecia: elle era tambem o que se chama um homem *d'affaires*, um espirito eminentemente pratico, um verdadeiro economista; não merecendo o remoque que seu compatriota Roderer applicou á maioria dos philosophos e outros homens de sciencias e letras dentre os seus concidadãos: «que viajavam muito em balão; esquecendo-se de vez em quando de pôr os pés em terra».

Não viajou Raiffeisen por este modo: orientava-se nas alturas e descia aos detalhes do interesse humano.

Conhecia o egoismo e buscava d'elle tirar a parte legitima, animando a elevação e melhoramento pessoal pelos conselhos franklinianos que se baseiam nas praticas do senso commum e, separando o *joio do trigo*, eliminava a parte illegitima, que é a insensata — a que faz matar a gallinha dos ovos de ouro para extrahir-lhe de vez todo o thesouro.

Elle sóbe a montanha dos principios moraes, onde se respira um ar puro e confortante, onde se descortinam os grandes horizontes; mas percorre, presculta, estuda e roteia o valle terreal, que elle lavra, aduba e semeia a mãos profusas, contribuindo, como os outros verdadeiros bemfeitores da humanidade, para transformal-o de valle de lagrimas em valle de rosas, — fecundando as plantas de espinhos, que ahi se encontram, pelo polen dourado da razão e da philantropia, que elle, como poucos, soube apurar, alliando assim os trabalhos indefessos do homem ao constante germinar da natureza.

Como em a organização da Republica Suissa, tudo obedece ao principio do general Winkelried, morrendo heroicamente na batalha de Sempach, quando sacrificava-se para abrir brecha na infantaria austriaca, traspassado por dezenas de lanças, e bradando: «Um por todos: todos por um» (*Einuer für alle; alle für einen*), assim tambem a enorme profusão de institutos Raiffeisen obedece fundamentalmente ao pensamento generoso do seu creador, por elle mesmo dest'arte formulado: «Cada um responsabilise-se por todos e todos respondam pelo cargos societarios de cada um».

—

O primeiro instituto fundado pelo grande iniciador do credito agricola por meio do «emprestimo com a solidariedade illimitada» foi o de Newied, na Prussia Rhenana, em 1849.

e por elle proprio dirigido. E para isso teve que lutar com o proprio Schultze Delitsche.

Mas tão fecunda foi a sua idéa, e tão sensata, tenaz e perseverante a sua pratica, que em fins de 1893 — cerca de 44 annos mais tarde — na mesma geração ainda, isto é, em menos de meio século, contava-se só na Allemanha, 3373 (tres mil trezentos e setenta e tres) dessas instituições, e somos informados de que agora, em fins de 1897, isto é, com mais quatro annos apenas, este numero está extraordinariamente augmentado ou quasi duplicado!

E não é sómente o seu paiz de origem, a Allemanha, que possui grande numero de sociedades Raiffeisen: segundo Mailliard, de onde tiramos estas informações, a Austria possuía, em 1893, 152 dessas associações, e a Italia conta, entre seus multiplices institutos agricolas, numerosas sociedades talhadas pelo modelo do instituto Raiffeisen.

E não se diga que essas sociedades acham-se isoladas todas, seguindo cada qual uma entoação differente, como instrumentos caprichosos em uma orchestra sem regente: o Banco Central de Newied foi constituido nos ultimos tempos, — como um governo de União — para estabelecer entre ellas os laços de uma verdadeira federação economica e social, agremiando-as e lhes servindo de apoio, de regulador e de centro.

E como que providencialmente a séde desse Banco Central—desse fóco de luzes e de beneficios incalculaveis, — acha-se em Newied mesmo, no centro de criação e de attracção de Raiffeisen—nesse sanctuario da providencia da verdadeira agricultura e da pequena lavoura.

E pensar-se que no nosso paiz ainda não se cogitou em realizar uma unica instituição dessa ordem, nem um Schultze Delitsche, nem um pequeno banco do norte da Italia, nem um dos sete mil syndicatos da Republica franceza! — E'que isso só é dado realizarem aquelles que se acham animados pelos mais nobres philantropicos intuitos e simultaneamente servidos por uma verdadeira capacidade pratica e económica—isto é, pelas luzes da moral esclarecendo os mais legitimos interesses individuais.

E a razão de não havermos pensado ainda nos parece estar no facto de só quererem institutos de credito de grandes capitaes, ligados em auxilios estranhos, em garantias

de governos, emissões de bonus, letras hypothecarias, operações iniciaes grandiosas.

Não temos tido nem o senso nem a paciência do lavrador que prepara e aduba a terra, confia-lhe a boa semente, rega a joven planta, trata o arbusto e espera pela época apropriada da colheita para haurir os beneficios do seu trabalho intelligente e abençoado.

Temos desdenhado a terra, temos desprezado a semente, temos querido colher sem cultivar: d'ahi os nossos desastres de bancos e companhias. Temos começado « pelo fim » quando deveramos começar do principio.

Procedessemos com a modestia, a previdência e o tino dos lavradores e amigos da lavoura da America do Norte, da França, da Inglaterra, da Allemanha, da Suissa e outros paizes de lavoura, de criação e de verdadeiras industrias ruraes, e outro seria o nosso estado social, outra a nossa riqueza, outra a nossa grandeza nacional, outra a nossa situação no mundo civilisado.

Entretanto para entrarmos no direito caminho do verdadeiro credito agricola devemos começar por uma simples sociedade Raiffeisen, como para transitarmos da lavoura extensiva ou bossal á intensiva ou racional devemos principiar por um campo de demonstração: e será esse o principal elemento do nosso progresso rural e da nossa independencia economica nacional.

A função regular d'uma sociedade ou caixa de emprestimo Raiffeisen, basea-se nas seguintes operações:

1ª Apreciação, depois da mais meticulosa e séria syndicancia, do valor moral (credito pessoal) e da solvabilidade (recurso profissional) do sollicitador.

2ª Estudo e apreciação da caução (de propriedades, titulos de valores, etc.) ou do penhor material, desde a terra até o fructo pendente.

3ª Na ausencia destas garantias proprias, apreciação da caução, fiança ou garantia prestada em lugar d'elle por terceiro, em caso de fraqueza de uma exígindo-se duas cauções.

Esses elementos são assim enfeixados n'um destino commum: se merecem approvação faz-se-lhe o emprestimo pedido, senão é este recusado.

E isso se resume na condição essencial e *sine qua*: que o instituto Raiffeisen só póde

ser local, nunca devendo funcionar distante, por não merecerem confiança as avaliações de propriedades longínquas.

Para excluir toda causa perturbadora ou extranha aos verdadeiros intuitos da sociedade, é absolutamente prohibido ao instituto, por sua administração ou em seu nome, qualquer especulação com os capitães em gyro, do fundo de reserva ou de fundação, — evitando-se a surpresa em toda e qualquer operação da sociedade. Causas e pessoas devem ser archi-conhecidas.

As unicas operações permittidas ás sociedades Raiffeisen, além da operação dos depósitos de $3\frac{1}{2}\%$ são as seguintes ¹:

1ª Compra, em ponto grande ou por atacado, de generos de primeira necessidade, quando solicitados por um certo numero de associados que desejam obter uma divisão dos mesmos com pagamento immediato, auferindo a sociedade um pequeno lucro da operação e os associados nisso contemplados gozando uma vantagem evidente, pois que evitam por esse modo comprar mais caro e peor os alimentos mais necessarios á vida, pela cessação do lucro dos intermediarios e por ser facil illudir ao comprador a retalho e difficil a uma associação de grande influencia moral e profissional: nisso a sociedade Raiffeisen preenche as condições d'uma associação cooperativa de consumo, ao modo porque foi esse serviço iniciado pelos «Equitables Pionniers» de Rochdale, na Inglaterra e como hoje existem muitas em diversos paizes.

2ª Compra, do mesmo modo, por atacado ou de primeira mão, de machinas de lavoura, instrumentos, estrumes, adubos, correctivos, materiaes de construcção rural, sementes, para a repartição desejada pelos cultivadores, sob sua encomenda — havendo nisso toda sorte de vantagens acima enumeradas e assim envolvendo a sociedade Raiffeisen uma parte dos serviços dos syndicatos agricolas da Republica franceza.

A chave, porém, desse, como aliás de outro qualquer systema fecundo de emprestimo, está na escolha e composição do *conselho administrativo*, que é constituído pelos mais dedicados e respeitaveis interessados no bom exito do empreendimento, por uma reflectida eleição que é da competencia exclusiva dos associados, representando cada um delles um unico voto pessoal—o que serve de estalão

1. Os descontos de letras ahí são desconhecidos.

da respeitabilidade ou do credito da instituição.

Como garantia contra eventualidades dâmnosas, ha um *fundo de reserva* assim constituído:

«A sociedade recebe o dinheiro em deposito a $3\frac{1}{2}\%$ e empresta-o a $4\frac{1}{2}\%$ e operando um *pequeno desconto* (legère retenue) sobre os adeantamentos que faz, resulta dahi um *pequeno beneficio*, cujo destino, depois do pagamento das despezas geraes (que são quasi nullas) é ser lançado no *fundo de reserva*.»

A taxa do juro para o emprestimo aos cultivadores (os unicos individuos que podem recorrer ao instituto e para fins exclusivamente de criação de lavoura, melhoramento e desenvolvimento das culturas, criação e industrias immediatamente ruraes) é de $4\frac{1}{2}\%$ ao anno; a do deposito (que pôde ser feito por qualquer capitalisia, grande ou pequeno, lavrador ou não lavrador) é de $3\frac{1}{2}\%$, o que deixa assim um lucro bruto de 1% em todas as operações de emprestimo ¹.

As vendas, a serem executadas por falta de satisfação de compromissos dos devedores do Instituto, são feitas em leilão; sendo as perdas resultantes, aliás pouco provaveis e de qualquer outra ordem ou procedencia ainda mais raras e quasi tornadas impossiveis, cobertas pelo fundo de reserva.

Além do fundo de reserva ha ainda o que nesse instituto se chama «Capital de fundação», que constitue uma das suas originalidades, e que é tambem considerado a justo titulo como um elemento seguro de garantia maxima para a continuidade e desenvolvimento da sociedade Raiffeisen.

Sobre este ponto um artigo especial é necessario e opportunamente o publicaremos. Elle merece que ahí nos detenhamos seriamente.

O instituto Raiffeisen distingue-se ainda dos bancos, sociedades e companhias vulgares em não distribuir dividendos.

Elle mantêm o que se chama a «indivisibilidade do beneficio».

Só paga juros de deposito na razão de $3\frac{1}{2}\%$ mantendo em honesta applicação agraria esses depositos, quando não servem para os emprestimos com todas as garantias — pelo que merece plena confiança dos capitalistas grandes e pequenos que a procuram — em-

1. Estas taxas, naturalmente, não podem ser ainda as nossas na Republica dos Estados Unidos do Brazil. Nisto se manifesta a *mesologia* ou a influencia do meio, sem o que tudo que se fizer é letra morta ou utopia. A questão ahí é guardar-se uma proporção razoavel, no nosso paiz como n'outro qualquer.

quanto que realiza o benefício de 1% nos empréstimos que fazem (4 1/2 %), ao mesmo tempo que os lucros que adiante mostraremos augmentam-lhe constantemente o *fundo de reserva* e o capital de fundação.

Esse lucro crescente ainda provém do benefício que constantemente realiza a sociedade com a compra por atacado de generos de primeira necessidade e venda a retalho ou dividindo os generos pelos associados (cooperação de consumo) e de machinas, instrumentos, adubos, sementes, etc., sob encomendas dos agricultores (função dos syndicatos agricolas de França).

E' assim que a sociedade cooperativa Raiffeisen & Cia, que funciona em Newied ao lado do Banco de Syndicatos, comprou em 1893, segundo Mailliard, dous milhões de marcos (cerca de tres mil contos), de adubos, sementes, forragens, mudas, etc., para cedel-os com pequenos beneficios aos agricultores da visinhança.

E' assim ainda que o proprio Banco Central das Sociedades Raiffeisen realizou transacções, segundo o Dr. W. Kraus, em 1890, na importancia de nove milhões de marcos ou cerca de 14.000.000\$; doze milhões de marcos ou 18.000.000\$ em 1891; dezeseis milhões de marcos ou 24.000.000\$ em 1892; e vinte dous milhões de marcos ou cerca de 33.000.000\$ em 1893; calculando Mailliard em cerca de duzentos milhões de marcos ou em perto de 300.000.000\$ as operações das 1290 sociedades Raiffeisen da Allemanha, federadas áquelle banco, na compra e venda dos productos necessarios á lavoura e aos lavradores, o que lhe faz dizer que a assistencia mutua e multiplicidade dos pequenos bancos ruraes collocam o credito ao alcance dos agricultores emquanto o Banco Central das mesmas lhes serve de ponto de apoio commum?

E todas essas operações foram executadas sob as fundamentaes condições de que a sociedade não póde fazer transacção alguma senão com toda segurança e não póde emprestar dinheiro senão com as garantias maximas. Não havendo exemplo de quebra ou falta desses dois bancos.

1. Nesses algarismos não estão comprehendidas cerca de 2000 sociedades Raiffeisen independentes do Banco Central — podendo por isso talvez dobrar-se o quantum das transacções de todas ellas ou eleva-lo á enorme quantia de mais de seiscentos mil contos de réis! E mantendo-se a proporção, mais de um milhão de contos!

Em posteriores artigos mostraremos como são feitas as suas transacções e os seus empréstimos, e para amenisar as nossas explicações appellaremos, para o recurso humorístico e o senso commum, como o fez C. W. Kaiser, inspector escolar da Baviera, com o fim de mostrar aos seus compatriotas o valor e vantagens da Sociedade Raiffeisen, estabelecendo um pequeno dialogo entre dous pequenos cultivadores.

Por ahi se verá que ha razão para exclamar, com o pequeno proprietario rural do Dürrlitsheim: «Não tenho elogios bastantes para os sentimentos de philantropia e de humanidade e para a actividade infatigavel de Raiffeisen e outros homens generosos que se occupam do melhoramento da sorte dos pequenos cultivadores.»

Os bancos de emprestimo agricola, os institutos de Schultze Delitsche, os Raiffeisen, etc., estão para a verdadeira pratica do credito agricola, na mesma razão em que os Campos de experiencia e de demonstração estão para a pratica profissional da lavoura racional.

«Que pena já ter morrido esse bravo e excellento Raiffeisen! digo eu (o pequeno cultivador de Dürrlitsheim), quando penso que, graças a elle, é bello ver-se que os habitantes d'um mesmo municipio se auxiliam reciprocamente com seus unicos recursos, de modo a que não sejam mais obrigados a recorrerem aos usurarios, que não emprestam dinheiro senão a uma taxa de juro elevada, reservando para si toda a sorte de proventos.»

São portanto institutos indispensaveis e inadiaveis as sociedades assim constituidas, — as de credito rural — ao lado das de ensinamento pratico ou no terreno, e a sua necessidade se impõe, constituindo ellas o que se póde chamar «os dous pólos da agronomia».

E' por meio dos Institutos de Raiffeisen, de Schultze Delitsche, dos Syndicatos da Republica franceza, etc., é por meio das praticas desses continuadores dos Sully, dos Vanban, dos Turgot, dos Franklin, dos Dombasle, dos Pestalozzi, dos Fallenberg, dos De Metz, e de outros grandes bemfeitores, esclarecidos e generosos guias da humanidade, que os mais grandiosos pensamentos se tornam em realidades indiscutiveis, alliando-se assim as sublimidades do Evangelho e da mais sã philosophia com os sensatos ensinamentos da economia politica. O mundo será feliz, — me dizia o grande economista dinamarquez — bra-

zileiro Martinus Hoyer — ainda em minha primeira mocidade e quando elle já tinha demonstrado pela pratica toda pujança de seu talento e da sua capacidade — «quando á pura moral christã estiver alliado o são ensinamento da economia politica».

As populações se hão de dar muito bem com isso, e as paizagens viridentes e esmaltadas de gado e de habitações ruraes e as colheitas abundantes proclamarão como o capital, auxiliando o trabalho, pôde fecundar a terra e felicitar o homem.

DR. ENNES DE SOUZA

Presidente
da Sociedade Nacional de Agricultura

Agua Capillar

Hoje que as chuvas têm-se tornado mais raras, com a barbara destruição das florestas, e que as condições hygrometricas do ar tanto se têm modificado, urge que pensemos no modo de conservar nos terrenos a indispensavel humidade, para que a vegetação se opere satisfactoriamente¹.

Da preparação da terra, isto é, do emprego intelligente do arado, do rolo e da grade, muito depende a sorte da cultura, augmento consequente do rendimento por hectare, e a conservação da planta em estado de poder remunerar o trabalho do agricultor.

A influencia da capillaridade sobre a vegetação é um phenomeno que não pôde hoje ser posto mais em duvida, e o insuccesso de algumas culturas procede, em geral, do desconhecimento do effeito deste importante factor.

É sabido que a agua permanece no solo em tres estados — hygroscopico, livre e capillar.

No segundo caso não passa ella de um simples manancial onde vem supprir-se a agua capillar, que abi subsiste sob a forma de tenue pellicula a envolver os grãos de terra, e a girar, em todos os sentidos, demandando sempre os pontos mais seccos.

Assim, quanto mais solida, mais compacta e menos humida fôr a superficie de um terreno, mais se accentuará a capillaridade, favorecendo e augmentando a evaporação da agua existente no solo.

A acção do arado, revolvendo a terra, muito concorre para afrouxal-a, a do rolo para es-

¹ Vide *Agua e Florestas* do Dr. Ennes de Souza.
Nota da Redacção.

magar os torrões, a da grade para pulverisal-a e dar-lhe permeabilidade, friabilidade, divisibilidade até certa profundidade.

O arado, entretanto, para produzir trabalho verdadeiramente util e fecundo, deve ser empregado pouco antes das chuvas, ou logo que estas comecem a cahir, e, rasgando o sub-solo, não deve envolver-o com a camada superficial humosa.

A grade, subdividindo os torrões, nivella o solo e estabelece uma camada frouxa, pouco densa, que deve ter alguns centímetros de espessura, para impedir uma rapida e excessiva evaporação.

Como se vê, não são sem valor estas operações quer isoladas, quer simultaneamente feitas, com relação á capillaridade, ou conservação da agua, ou sua evaporação, beneficiando ou damnificando as culturas.

Si a superficie do terreno fôr assás compacta e secca, maior será a sua capillaridade e, portanto, maior tambem a evaporação, com sacrificio para as plantas.

Si, porém, fôr aquella bastante frouxa e a camada mais profunda mais ou menos solida e secca, a capillaridade não se manifestará tão facilmente, sendo então conservada a humidade por mais tempo no terreno, o que não se daria fatalmente no caso contrario.

A divisibilidade, portanto, da terra arada e gradada, é um elemento de grande importancia, rompendo a solução de continuidade entre os grãos de terra, augmentando a porosidade destes e difficultando a subita evaporação.

A agua, em estado livre, não é directamente aproveitada pela vegetação, não passando de uma fonte para agua capillar. E si por ventura permanece ella a pouca distancia da superficie do sólo, ou a menos de 50 centímetros, afogará as plantas, fazendo-as definharem ou perecer.

É, por isso, da mais alta conveniencia revolver profundamente o terreno, para que a agua das chuvas desça ás suas camadas mais baixas e o ar atmospherico ahi penetre, ou drenal-o e esgotal-o pelos meios artificiaes, ou então semeal-o de leguminosas que, além de absorverem grande quantidade de humidade, como as gramineas, concorrem tambem para o augmento do humus e dos nitratos, tão beneficos á vegetação em geral.

As limpas ou capinas devem de ser frequentes, porque, ao mesmo tempo que destroem as hervas damninhas, que participam

da agua capillar, remexem a superficie do sólo, tornando-a mais solta, para os effeitos já apontados.

A acção repetida do arado, do rolo, e da grade é, portanto, de incontestavel vantagem nos terrenos argilosos e impermeaveis, devendo ser menos frequente nos terrenos arenosos, já por si mesmo demasiadamente leves e porosos.

Mas, si esses instrumentos são de utilidade incalculavel nos primeiros desses terrenos, fraccionando os torrões, augmentando a divisibilidade dos grãos de terra, e facilitando o effeito da agua capillar, não deixarão elles de ser de vantagens equivalentes em relação aos segundos, com esta unica differença — não precisar o seu emprego ser tão repetido.

Decorre de tudo quanto acabamos de dizer que sem humidade não póde haver vegetação, e que é indispensavel a qualquer operação cultural um bom preparo do terreno, por machinas agrarias aperfeçoadas que, pulverisando a terra, torne-a verdadeiramente apta para o aproveitamento da agua capillar.

Mas, si de um lado a pulverisação dos grãos de terra traz esse resultado, não deixam de ter egual importancia o afrouxamento do terreno e as limpas continuadas para os bons effeitos da capillaridade e consequente conservação da humidade de que precisam todas as plantas para o seu desenvolvimento e saude. Como auxiliar dos instrumentos e operações que acabamos de alludir, devemos acrescentar o emprego da cal que, por si só, além dos effeitos mecanicos sobre o sólo, corrige a acidez, e, atacando as materias organicas que entram logo em decomposição, augmenta tambem a divisibilidade, a permeabilidade e friabilidade dos terrenos, não fallando noimento que leva ás plantas, o que não deixa de ter grande valor.

A cal, porém, como correctivo, deve ser empregada com cuidado e, de preferencia, nos terrenos argilosos e acidos, sendo derretida na superficie de modo a levar ás raizes das plantas os principios nutritivos que elle elaborados sob a sua acção.

Entretanto, confirma ella a crença popular que traz por fim, como consequencia, — o empobrecimento da terra e do agricultor. *La chaux enrichit le père et appauvrit le fils*, dizem os agricultores francezes, porque decompondo todos os principios organicos rapidamente, fornece ás plantas maior

cópia de alimentos que, si não forem substituidos por estrumes chimicos, ou outros quaesquer, levará, em periodo dado, a terra á mais completa esterilidade.

Deve-se, pois, usar deste correctivo com a maxima cautela, acompanhando de perto seus effeitos sobre o sólo, para evita-los quando sejam prejudiciaes.

RODRIGUES PEIXOTO
Membro do Conselho Superior
da Sociedade Nacional de Agricultura

A Sericicultura no Brazil

III

O Dr. Pires de Almeida no seu utilissimo livro de propaganda *L'Agriculture et les industries au Brésil*, assim se exprime quando falla da sericicultura no nosso paiz :

« Bien qu'il paraisse étrange qu'un pays comme le Brésil, où le climat favorise non seulement la culture du mûrier, mais aussi l'élevage du ver-à-soie, ne soit pas depuis longtemps adonné à la sericiculture, nous devons confesser qu'à part quelques tentatives qui soit restées infructueuses, par suite de indifference manifestée dans cette circonstance, soit par le gouvernement, soit par les personnes qui s'interessent à la prosperité et à l'avenir du pays, rien jusqu'à ce jour n'avait été fait encourager une industrie pleine de promesses d'une réalisation certaine. »

Deixamos aqui o pensamento por inteiro do auctor e não o traduzimos para que o leitor o aprecie na lingua que foi escripto, podendo fazer os comentarios que julgar convenientes. O mesmo Dr. Pires de Almeida refere-se em seu livro ao triumpho alcançado pelo Sr. Rezende na exhibição que fez da seda fabricada por elle na Exposição internacional de Philadelphia em 1876, mostrando de um modo peremptorio que a seda do Brazil póde rivalizar com grandes vantagens ás melhores dos paizes productores.

Só o que nos falta é um pouco de iniciativa para que o nosso bello Brazil constitua-se um dos emporios da seda na America do Sul, firmando os seus credits na industria sericica como fez com o algodão no Maranhão e Pernambuco, que fornecem sementes ao longinquo Egypto, que hoje máo grado nosso, está enormemente distanciado na producção desse vegetal, tão procurado nos nossos mercados

como materia prima a innumeras fabricas de fiacao que possuimos.

O Brazil tem retrogradado de um modo espantoso na agricultura e sem medo de errar póde-se dizer que o Brazil colonia fóra mais agricola que o Brazil autonomo!

Culturas ha que têm desaparecido completamente do computo da produccão, haja vista o trigo que já fóra cultivado bastantemente no Rio Grande do Sul e hoje, porém, quasi que não ha vestigio desse cultivo!

No Maranhão a canna de assucar tende a desaparecer e muitos são os Estados que abandonam culturas que na Europa fariam a felicidade de um povo.

O bicho da seda passa por cinco edades ou periodos antes de fornecer-nos o precioso fio, isto é, desde a eclosão até suas diferentes mudanças de pelle, operação esta que realiza quatro vezes, vestindo-se por assim dizer no tempo proprio, sendo este phenomeno muito engenhoso e mais maravilhoso que se póde observar, segundo M. Boullenois.

Em cada idade exige o sirgo cuidados importantes e observações da parte do criador, o qual deverá estar attento com tudo o que é indispensavel a semelhante mister.

A sciencia da sericicultura reside no modo pelo qual o profissional trata os seus pequenos insectos, nas diversas gradações dos periodos do crescimento dos mesmos.

E'ahi que o sirgo torna-se exigente e de um modo quasi que axiomático se prevê o futuro da colheita dos casulos.

Na quinta idade já o bicho da seda chegou ao seu maximo de desenvolvimento e crescimento e vae tratar de retribuir ao agricultor o que elle comsigo dispendeu urdindo o casulo que ha de produzir dinheiro, já sendo vendido aos proprietarios das fabricas, já tendo passado por todos os tramites da industria; mas na terceira ou quarta idade, facil será antever o exito dos seus esforços ou incuria, tanto mais quanto trata-se um animal bastante delicado.

O *Bombyx mori* está sujeito, como todos os animaes, a doenças que lhe causam transtornos e mesmo a morte, quando seu organismo deixa de funcionar.

No estado selvagem é o bicho da seda um lepidoptero forte e quasi refractario a molestias, porém, com a educação torna-se fraco, seus antigos habitos são destruidos pela pratica da cultura, e dahi a predisposição ás enfermidades.

Avultadissimas são as causas destas enfermidades e podemos citar dentre ellas: a má situação do viveiro, o completo desleixo nas camas, a falta da renovação de ar, a pessima qualidade dos alimentos, etc.

As molestias obdecem ao meio em que apparecem e assim não podemos diagnosticar uma lesão organica aqui no Brazil com os dados da mesma enfermidade da Russia, porque se na Russia a molestia appareceu pelo excesso de abaixamento de temperatura, aqui pelo contrario ella veio pela grande elevação da temperatura ambiente. As molestias, portanto, apresentam-se em cada paiz e em cada clima com symptomas diversos, os quaes só conhecerão os intelligentes e praticos agricultores.

Entre as mais conhecidas molestias do sirgo contam-se as seguintes: a muscardina, a gangrena, o rachitismo, a atrophia, a ictericia, o marasmo, a hydropsia, a diarrhéa, etc.

Para cada enfermidade destas já se encontra remedio que, se não debella o mal *in totum*, pelo menos o embarça na sua marcha destruidora.

Em um viveiro de *Bombyx mori* a hygiene deve ser posta em pratica com toda a solidude, porque se a tendo já é meio caminho andado para ter-se uma sabia criação de bichos da seda.

E' assim que se recommenda o maior saneamento em tudo de que se utiliza o sirgo e a completa ventilação nos estabelecimentos sericicos.

Dandalo aconselha uma só peça e Turigna diz que a camara destinada á criação de 120 grammas de sêda deverá ter pelo menos 105 metros quadrados ou 15 metros de comprimento, por 5 de altura; o que dará 125 metros cubicos de espaço ou 132 metros cubicos para cada 30 grammas de sementes.

Necessita ter uma ventilação bem ordenada, o que se obtem por meio de janellas bem rasgadas nos quatro lados do aposento e ter alçapões corrediços nos quatro angulos do tecto.

Todos estes orificios para ventilação devem ser fechados com rédes de arame, afim de moderar as correntes de ar e impedir a entrada dos ratos, etc.

A's vezes somos obrigados a adoptar a ventilação artificial e para isto é preciso empregar os meios mais aperfeiçoados e aconselhados pela pratica.

O sericicultor que deseje ter um numero assás bom de instrumentos para lhe auxiliarem não dispensará de certo os seguintes: um thermometro, que servirá para apreciar a temperatura dos aposentos, um hygrometro que indicará a humidade relativa do ar, um barometro que empregará para avaliar as subitas modificações da temperatura ambiente, um corta-folhas usado na fragmentação das folhas da amoreira e um distribuidor de folhas para que se tenha um trabalho perfeito quando se tem necessidade de uma distribuição em trega.

Com estes instrumentos julgamos que o industrial estará apto a fazer face a qualquer investigação de que se fizer mister.

O *Bombyx mori* leva na fabricação do casulo uns tres a quatro dias. Para se obterem casulos necessários á produção da seda, mata-se o insecto dentro do mesmo, privando-se desta forma a passagem da borboleta atravez do casulo, porque a torna imprestavel, pelo orificio que faz na saída.

No sul da França matam as chrysalidas pondo-as ao sol; nos logares mais temperados é no forno que se procede a esta operação, depois que já coseram pães, ou expõem-se os casulos aos vapores da camphora em caixas hermeticamente fechadas, por isso que o forno cresta a seda e a torna impropria muitas vezes á fiação.

E' de grande vantagem o sericicultor vender a sua seda se a não põe em tecidos, logo que sae dos casulos, evitando deste modo perdas futuras.

MARTINS TRINDADE.

Engenheiro agr. Membro do Conse. Superior da Sociedade Nacional de Agricultura

Terrenos baldios

Entre as varias questões que exigem a mais prompta solução na campanha em que nos achamos empenhados, uma existê que se presta a estabelecer um verdadeiro dilemma.

E' assim que existem enormes terrenos baldios, entregues inteiramente ao abandono, esperando, quasi sempre, os respectivos proprietarios, por melhores tempos que lhes venham trazer o peculio necessario para cons-

trucções ou um comprador beocio que venha dar pelo terreno cinco ou dez vezes o seu valor, o que raramente succede.

Ao mesmo tempo, innumeros pequenos lavradores, dedicados á horticultura e á pomologia, suspiram em vão por um qualquer local devoluto em que possam exercer sua actividade, extrahindo da terra os fecundos fructos de que ella é promissoramente prodiga.

Vê-se, pois, de um lado, a inercia a mais abso-

luta, tendo sómente em vista o fim especulativo do valor material da terra; de outro, uma patriotica e benefica boa vontade, tolhida totalmente pela extraordinaria falta de comprehensão dos seus legitimos e verdadeiros interesses e de patriotismo dos donos da terra.

Não seria mais razoavel que o possuidor de terras baldias, que não pudesse ou não quizesse exploral-as, tratasse, pelo menos, de auxiliar o esforço e dedicação dos homens de trabalho agricola, permittindo, por arrendamento barato, cessão, meiação venda a praso ou outro qualquer meio assim pratico, a cultura dessas terras, concorrendo, por esse modo, para o bem commum?!



Frederico Albuquerque

1.^o VICE-PRESIDENTE HONORARIO DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

Fallecido em 3 de Novembro de 1897

Ha ainda outros (porém estes lavradores) que se queixam da falta de braços, falta de leis obrigatorias dos contractos agricolas, etc., quando o que se dá na maior parte dos casos é justamente a existencia de terras, em seu poder, em quantidade excessivamente superior áquella que elle com seus empregados pôde beneficiar e cultivar.

Somos inteiramente infensos á grande propriedade, principalmente nos centros populosos; consideramol-a mesmo como a causadora immediata de muitos dos embaraços que perturbam a vida regular da pequena lavoura; e confirmando esta nossa opinião, vemos grande numero de pequenos lavradores, que lutam em vão com a indiferença ou má vontade dos grandes proprietarios de terras incultas, que preferem vel-as abandonadas e em estado o mais deploravel possivel, a consentirem na fundação das pequenas culturas, que contribuindo para o abastecimento dos nossos mercados, vem trazer o seu contingente para o bem-estar da população com o barateamento dos principaes generos de seu consumo quotidiano.

Oxalá que uma inspiração salutar venha concorrer para que cesse esta antinomia, e que a divisão das antigas fazendas e outros extensos terrenos, ora incultos, actualmente em mão de verdadeiros senhores feudaes, seja uma realidade, estabelecendo-se ali os nucleos agricolas ou as pequenas culturas, que nos trarão os dias prosperos e felizes que sómente a cultura racional, paciente e regular, do sólo fecundo, pôde nos proporcionar.

São estes os ardentes e entusiasticos votos de um obscuro, mas sincero, amigo da lavoura.

ROCHA PINTO JUNIOR
Membro do Conselho Superior
da Sociedade Nacional de Agricultura

Crise assucareira

Não sómente ha baixa no preço do café, como também no do assucar. A industria assucareira do Estado de Pernambuco, a mais importante do seu genero no Brazil, está passando por uma crise medonha. Os agricultores reunidos no Recife, no começo da ultima safra, resolveram que fosse produzida a Marca Demerara para a exportação e pediram ao Governo que suspendesse os direitos da ex-

portação do assucar bruto. Reuniões agricolas nos municípios recommendaram que fossem reduzidas as diarias dos trabalhadores até um mil réis e menos. Ultimamente ouvi que os donos das Usinas, auxiliadas por empréstimos do Governo, rogaram ao Congresso do Estado que os dispensasse do pagamento de juros e de amortisação dos mesmos empréstimos.

Subirá o preço do assucar?

Não parece provavel isto, em vista do augmento da produção do assucar de beterraba na America do Norte, na Russia, etc.

Então quaes são os meios para enfrentar a crise?

Eu conheço os seguintes :

1º Aperfeiçoar a qualidade das cannas afim que conttenham na mesma quantidade mais assucar e menos das substancias que prejudicam a cristallisação de assucar.

2º Melhorar a cultura da canna.

3º Aperfeiçoar a fabricação do assucar, para tirar mais assucar da mesma quantidade de cannas por custeio o menor possivel

Por ora vou tratar só do aperfeiçoamento da qualidade de cannas de assucar.

Antigamente não houve fabricação de assucar de beterraba; a porcentagem de assucar nella contida foi pequena e tornou-se difficil e custoso extrahir o assucar da beterraba.

Entretanto, depois de prohibida a importação de assucar por Napoleão I nos paizes que dominava, dava lucro fabricar o assucar de beterraba.

Revogado o decreto prohibitivo da importação de assucar, a produção do assucar de beterraba só poudo competir com a da canna, empregando todos os meios acima indicados.

Conseguiram os cultivadores da beterraba, trabalhando com intelligencia e perseverança, augmentar a porcentagem de assucar da beterraba de 9,1 % a 15,8 %, termo médio, e diminuir ao mesmo tempo as substancias que prejudicam a cristallisação do assucar.

Assim alcançaram duas vantagens, produzir mais assucar por hectare e facilitar a fabricação de assucar. Não será possivel augmentar a porcentagem do assucar de cannas? Parece-me certo que pôde servir o mesmo methodo para esse fim, como o empregaram os cultivadores da beterraba. Então qual foi aquelle methodo?

Em resumo é o seguinte: Escolheram os cultivadores as mais perfeitass beterrabas para

plantar, tomando em consideração a forma, o tamanho e peso específico das mesmas. Examinaram a porcentagem de assucar nas beterrabas assim escolhidas por meio da polarização e plantaram só as beterrabas mais ricas em assucar na terra bem preparada e estrumada. Desta maneira chegaram áquelle resultado prodigioso.

Já inticei nos campos de experiencias da Escola Industrial Frei Caneca, em Pernambuco, uma plantação de cannas no sentido indicado. Aproveitei as melhores cannas das experiencias feitas e plantei os seus melhores pedaços de quatro olhos em canteiro bem preparado. No fim do mez de março do anno corrente, as cannas se achavam bem desenvolvidas: sinto que não podesse continuar em assumpto tão importante.

DR. FRANCISCO STEINRIEDE
Ex-Director do Instituto Agronomico
de Santa Isabel de Pernambuco.

Açude de Quixadá

II

Dissemos que aos primeiros egypcios era attribuida a construcção de immensos reservatorios para reprezarem uma parte das cheias do Nilo; n'esse numero conta-se o famoso lago Moëris.

Sobre elle lê-se uma interessante descripção na *Historia Universal* de Bossuet.

O lago Myris ou de Moëris, nome do rei que mandou fazer as necessarias escavações, tinha 180 leguas de perimetro, fornecia agua sufficiente para irrigar vastissima zona e a pesca dava ao principe lucros fabulosos. Surgiam das aguas desse lago duas pyramides supportando estatuas colossaes, uma de Myris e a outra de sua mulher.

Linautd e Bellefonds mostrou, porém, que, ao contrario da descripção que precede, esse lago, hoje a secco, foi *formado* e não *escavado*, como affirma a maioria dos historiadores.

A escavação de uma tal superficie a uma tão grande profundidade teria evidentemente sido impossivel durante o reinado de Moëris (1720 a 1722, A.-J.-C.); porém, é incontestavel que as muralhas que formavam esse lago tinham dimensões colossaes.

A sua capacidade, segundo E. Réclus, era de cerca de tres bilhões de metros cubicos, o sufficiente para irrigar 180 mil hectares.

Na Asia, foi nas margens dos rios que as populações agricolas se constituíram, ao passo

que ellas se estabeleceram na America sobre os planaltos do Mexico e do Perú.

Talvez se possa attribuir essa escolha, diz Candolle, á situação primitiva das plantas de facil cultura, pois as margens dos rios Mississippi, do Orenoco e do Amazonas não são mais insalubres do que as dos rios do velho mundo.

Construíram-se canaes não só para irrigar as terras como tambem para facilitar a navegação.

O lago ou reservatorio artificial construido pela rainha Nitocris era tão grande que podia receber durante vinte dous dias toda a descarga do Eufrates.

Os hespanhões, no Perú e no Mexico, por occasião da sua conquista, encontraram obras grandiosas, algumas das quaes ainda hoje existem.

Na India os trabalhos deste genero tornaram-se legendarios; os reservatorios ou lagos artificiaes contam-se por milhares, datando a maior parte de tempos antiquissimos. Alguns tem dimensões colossaes; um delles, na Presidencia de Madrastra, occupa 20 mil hectares e tem 48 kilometros de perimetro.

Em Ceylão, 275 annos antes da era christã, por meio de uma muralha interceptando dois rios, forma-se o lago Kalavéra com 48.270 metros de perimetro.

A famosa muralha de Padassaya, de 17.609 metros de comprimento, como 48 metros de largura na base e 24 de altura, teria, conforme a lenda, necessitado o trabalho de um milhão de homens durante 10 annos.

Em um obelisco ahi encontrado se lê a seguinte inscripção: — *na esperança de adquirir a felicidade no mundo presente e no mundo futuro.*

Nessa mesma ilha se encontra ainda o lago artificial de Minery, tendo 32 kilometros de circumferencia e formado por uma muralha de 1.700 metros de comprimento.

Segundo Guillemain (*Rivières et Canaux*) este reservatorio, que tem mais de vinte seculos de existencia, funciona ainda hoje.

Em Java existe um reservatorio cuja muralha de tijollos tem 325 metros de comprimento sobre quatro de espessura, de construcção antiquissima e tendo servido para irrigar plantações de arroz.

Conforme a opinião do engenheiro Dumas (*Barrages-réservoirs*), os romanos, cujos aqueductos ainda de pé provocam a nossa

admiração, não parecem ter construído reservatórios importantes.

As raras muralhas de construção romana que encontramos formando reservatórios, não foram levantadas, como as precedentes, para o serviço das irrigações, porém simplesmente para a alimentação dos aqueductos.

Na Africa encontramos ainda numerosas muralhas de bella alvenaria aparelhada, principalmente na planície de Hadua e sobre os rios Selman, Muaifa, Chelal, etc., construídas pelos árabes.

Todavia não se pôde considerar os mouros como sendo os constructores dessas famosas muralhas hespanholas que nos surpreendem, senão pela habilidade que presidiu á sua construção, ao menos pela grande altura e massa enorme de alvenaria de que ellas são construídas.

A mais antiga dessas muralhas, a de Almanza, parece datar da primeira parte do XVI seculo, e a mais importante, a de Alicante, foi construída de 1579 a 1592.

A de Almanza, como dissemos, é a mais antiga, mas também é a menor. E' toda construída de alvenaria de pedra e revestida de grandes blocos de cantaria.

Em projecção horizontal apresenta a fórma de um arco de circumferencia cuja convexidade é voltada para montante.

A sua altura maxima é de 20 metros e 69 centímetros e na base tem a largura de 10 metros e 28 centímetros, terminando com a de 3 metros e 98 centímetros.

A capacidade do reservatorio de Almanza é de 1 milhão e 40 mil metros cubicos; serve para a irrigação de cerca de 700 hectares.

A muralha de Alicante é, como também já dissemos, a mais importante da Hespanha, e, antes da construção da do Furens (França), era a mais alta de todas as muralhas conhecidas.

Posto que não se saiba ao certo qual o seu autor, o merito da sua architectura é attribuido a Herreras, o famoso constructor do Escorial. (*Aymard. — Irrigations du Midi de l'Espagne*).

Em projecção horizontal, como a precedente, esta muralha tem a fórma de um arco de circumferencia; tem 41 metros de altura e a capacidade do reservatorio por ella formado é de 3 milhões e 700 mil metros cubicos.

A garganta onde está situada esta muralha é muito apertada; tem 9 metros de largura no

fundo e 58 na altura da parte superior da mesma muralha.

Sendo insufficiente a largura do sangradouro, por mais de uma vez as aguas escoaram-se por cima da muralha.

As gigantescas cascatas que se produziram não tendo occasionado damno algum, teve-se uma tal confiança na solidez da muralha que o sangradouro, depois de 792, foi fechado, permitindo assim represar o maximo volume d'agua.

Entre as antigas muralhas-reservatorios poderemos também citar a de Huesca, cuja construção data do XVI seculo. E' de alvenaria de pedra, com 20 metros de altura e 35 de comprimento na parte superior.

A capacidade do reservatorio formado é de um milhão e 700 mil metros cubicos.

Data também do XVI seculo a muralha do reservatorio de Elche, e, se bem que menos importante do que a de Alicante, pois tem sómente 23 metros e 20 centímetros de altura, é comtudo construído de modo identico.

A 25 kilometros da cidade de Lorca, provincia de Murcia, acha-se a muralha do Val de Inferno, com 35 metros e 50 centímetros de altura e 47 e 12 centímetros de largura na base.

Essa espessura é por certo exagerada; esse facto é attribuido a ter-se projectado a muralha para a altura de 40 metros e 50 centímetros e de não se tel-a attingido em consequencia do encontro, durante a construção de um banco permeavel nessa altitude, o que trouxe como resultado a perda de grande quantidade d'agua.

No proximo numero ainda trataremos de algumas muralhas hespanholas, a começar pela de Puentes e faremos ao mesmo tempo um pequeno resumo do grande desastre a que ella deu lugar na tarde de 30 de Abril de 1802.

A. FERNANDES DA CUNHA
Engenheiro Civil.

Frederico Albuquerque

A Sociedade Nacional d'Agricultura acaba de experimentar a sua primeira perda; mas essa não podia ser nem mais profunda, nem mais dolorosa... Com o fallecimento do seu 1º vice-presidente honorario, o honrado e indefesso labutador agronomico, o Sr. Frederico Albuquerque, um enorme vasio produziu-se em suas phalanges, na primeira linha dos seus mais esforçados combatentes.

Foi na madrugada de 3 do corrente mez que deixou este benemerito brasileiro de existir; foi na tarde de 2 do mesmo mez, ou na vespera de sua morte, que elle deixou o instrumento agrario e a penna, que tantos serviços prestou em propagar os mais uteis conhecimentos ruraes, para não mais servir o seu paiz senão com o exemplo de suas obras e do seu nome immortal.

A seguinte carta, dirigida nessa mesma noite ao Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, seu amigo intimo e leal companheiro de propaganda, foi a ultima manifestação escripta de seu pensamento: ella lhe foi entregue com a triste noticia da sua inesperada morte, indo o amigo prestar no cemiterio da freguezia rural de Inhaúma a homenagem funebre áquelle que esperava nessa hora com elle entreter-se ainda sobre assumptos da lavoura:

Amigo Sr. Dr. Ennes de Souza.

Quinta-feira fui a Jacarepaguá procurar o Barão da Taquara a ver se conseguia as terras necessarias para um Campo de experiencias: como eu não estava ainda completamente restabelecido e fazendo semelhante viagem em um bond quebrado a consequencia foi, á noite, novo ataque estherico, que me prostrou completamente, e até hoje estou muito abatido e machucado, sem poder sair de casa.

Temos muito que conversar, e necessito muito de sua opinião e conselhos, por isso lhe vou pedir o favor de vir hoje jantar comigo, que lh'o espera o

Amigo e obrigado
F. ALBUQUERQUE

S. C., 3 de novembro 1897.

A sua criação do Instituto de Sementes do Belic: as suas innumeradas publicações originaes sobre assumptos agrarios, contidas em sua *Revista Horticola* de muitos annos e espalhadas na imprensa de todo o paiz e os seus trabalhos de incontestavel valor cultural no Rio Grande do Sul (seu Estado natal), em S. Paulo e nos arredores da Capital Federal, onde um campo de experiencia inicial era por elle praticado e que serve de typo e de norma aos progressos constantes da pequena lavoura e da polycultura racional ou adiantada, fallam mais alto do que o melhor traçado panegyrico de seus serviços e de seu acrisolado merito.

Sua memoria é honrada por sua familia, que continuará a manter as suas creações. Ella será sempre venerada por seus amigos, que são os da lavoura nacional, consubstanciada na Sociedade Nacional de Agricultura. E como preito desse legitimo sentimento estampa hoje *A Lavoura* o seu retrato, não o dos ultimos tempos, que não foi possível obter, mas o de sua primeira mocidade, quando se achava na pujança do vigor da saude, emquanto a força intellectual do seu grande saber e do seu acrisolado patriotismo, se achava empenhada nesse tempo, como até o dia do seu passamento, no memorioso trabalho de suas creações agronomicas.

Não cabe, no pequeno espaço de que dispomos nesta Revista, a publicação da integral e merecida biographia de tão operoso agricultor.

Este trabalho de folego foi justamente confiado pela Directoria da Sociedade Nacional de Agricultura a um outro prezado amigo seu, o distincto 2º secretario da nossa Sociedade, o Sr. Dr. Domingos Sergio de Carvalho, engenheiro agronomo, que em uma sessão solemne fará a sua leitura proveitosa, como um exemplo verdadeiro do que vale a força de vontade posta ao serviço d'um indiscutivel merecimento.

Reconhecido este unanimemente pelos lavradores e amigos da lavoura; considerado esse incansavel obreiro do progresso como um dos fortes propulsores dos melhoramentos agricolas do nosso paiz; premiad os seus trabalhos de acclimação e experimentação por institutos, exposições e sociedades, nacionaes e estrangeiras, deixa o inolvidavel agronomo em nossas fileiras um vacuo difficil de ser preenchido.

Organização do Trabalho

Conferencia realizada em 16 de Junho de 1897 na Sociedade Nacional de Agricultura

Minhas enhoras, meus senhores. — Acquiessendo ao convite de meu illustre amigo o Dr. Ennes de Souza, digno presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, venho satisfazer ao compromisso que me impuz, dissertando sobre a organização do trabalho em suas relações com a agricultura. Para isto precisamos fazer um retrospecto, e dizer que antes de 13 de Maio de 1888 a unica força de que dispunha a lavoura era infelizmente a nefasta escravidão, que inoculou em nosso organismo social vicios difficeis de serem extirpados, mas que arregimentada, concorria para o augmento de produção, e desenvolvimento, embora lento, da riqueza.

Os governos, que se succederam, sem energia, indifferentes á sorte do agricultor que foi sempre tratado como besta de carga, impravidentes, não cuidaram de resolver o problema da emancipação, nem tão pouco salvaguardar os interesses da nação. Atacado por uma phalange de patriotas generosos, que, com talento e audacia, fizeram uma campanha activa e energica, receioso, acuado, decretou sem reflexão, de um só golpe, a abolição da escravidão, sem cogitar se quer de regulamentar a lei de 13 de Maio. Sempre pensei e compenetrado estava que ella deveria ser feita de um só golpe, mas ainda hoje tenho convicção intima que cumpria evitar a deslocação e dispersão dos novos cidadãos. Nada se fez, nada se previo, e esse corpo arregimentado dispersou-se, correndo a maior parte para as grandes cidades e pequenos centros de população, onde vivem em condições pouco invejaveis, sem produzir, e, pelo contrario, dando pasto ao vicio.

A fracção que ficou nos campos foi a peor ou a mais cansada, incapaz de ser um instrumento de progresso e actividade.

Depois de correrem mundo, estabeleceram-se nas antigas fazendas, que passaram abandonadas por longos mezes, e hoje vivem mal, e pouco produzem.

Muitos lavradores previam esta situação, e eu que de perto vi o descalabro da região Sul dos Estados Unidos, das Antilhas francezas e outros paizes, não hesitei em enristar lanças com amigos e collegas do grupo abolicionista, e antepor a Mr. Illiard, ministro americano no Rio de Janeiro, duas verdades sobre sua terra que elle mostrou não conhecer. Nessa época de agitação, aceitando as idéas generosas, politico e lavrador, fui um dos deputados que embargou pelo imposto prohibitivo de 2.000\$000, a entrada no Rio de Janeiro, de escravos do Norte.

Prevendo a desorganisação de todos os serviços agricolas, recommendava o uso das machinas agricolas, e as applicava com proveito, o estabelecimento de nucleos coloniaes, a educação profissional dos menores e especialmente *as casas correccionaes de trabalho* para os vagabundos e ociosos.

Sempre considereí, e hoje ainda de maior urgencia se torna, aproveitar o elemento nacional, numeroso, acclimado e intelligente, para, affeição-o ao trabalho, tornal-o um cidadão util, que venha, na communhão, produzir e consumir.

São forças immensas que se perdem nessa vastidão de provincias, depauperando-se, e tantas vezes perturbando a ordem.

Teremos a fortuna de, por meios suasorios, atrahir nossos patricios? É possível, mas se entre elles houverem recalceitantes, ali está o exemplo da livre Inglaterra e da liberrima America.

E' sabido quo a Alta Escossia por longo tempo habitada por bandidos, era o ninho de onde partiam hordas que devastavam campos e cidades—grande parte desse territorio pertencia á duqueza de Sutherland, que casando-se com o rico marquez de Northumberland, encontrou em seus cabedades, talento e energia, os meios de civilisar o paiz de seus antepassados.

O marquez identificou-se tanto com esta gigantesca empreza, que abandonou seu titulo, e não só elle, mas seus herdeiros usam das armas e brazões da casa de Sutherland.—Para executar seus planos, encontrou um agente digno de tão alta missão, que mais tarde occupou uma cadeira na Camara dos Communs, e o apoio franco do governo Inglez.

Dispondo de capital abundante, energia e apoio, tratou de estabelecer nucleos coloniaes, fortes, cidades, e estabelecimentos industriaes; para os quaes convidou a população nomade da Alta Escossia, perseguindo a ferro e fogo os malfeitores ou vagabundos, que

não quizeram sujeitar-se ao trabalho. No parlamento graves acensações fizeram-se ao duque e á seu agente, mas o governo foi surdo e a Alta Escossia, hoje é um dos paizes mais ricos e felizes da Europa.

Nas Antilhas francezas, em 1848, desorganizou-se completamente o trabalho, e os campos foram abandonados, mas salvador da situação foi o benemerito almirante Gueydon, que não hesitou em sujeitar á caderneta de trabalho e á matricula, todo e qualquer cidadão. Foi a salvação da Martinica, onde restaurou-se o trabalho e as finanças.—Tenho aqui, no corpo deste relatorio, escripto em 1877, a caderneta de um colono da fazenda Gallion, de M. Eustache, que resumida, prestaria excellentes serviços em nosso paiz, se fosse applicada aos ociosos e vagabundos, os quaes depois seriam vigiados de perto pela policia.

Os effeitos não seriam demorados, se as casas de trabalho e as obras municipaes recebessem os recalceitantes.

Não se admire o illustre auditorio que eu emitta esta opinião, pois tive occasião de visitar estabelecimentos desse genero em diversas cidades dos Estados Unidos, onde os individuos condemnados por pequenos delictos prestam excellentes serviços nos trabalhos publicos da municipalidade.

A civilisada Londres tambem emprega os mesmos meios coercitivos.

E não acho que isso seja pesada pena para entes parasitarios que sugam a lã seiva da sociedade que os alimenta em prejuizo dos bons.

Não posso comprehender a reluctancia que ha em castigar os que commettem pena tão grave, a ociosidade. Não de todos os vicios, quando uma infracção de qualquer postura traz a pena de multa e prisão. E, demais, senhores, convençamo-nos que o vagabundo e o ocioso não são cidadãos.

Ha necessidade urgente de moralisarmos esses entes prejudiciaes a si e a sociedade em que vivem.

Com este sentimentalismo inexplicavel, chegamos a um estado de depauperamento, que nos humilha deante de povos constituídos por elementos inferiores, e habitando paizes que não se egualam ao nosso Brazil¹.

Confrontando o movimento commercial de paizes novos como o nosso, encontrei: na Jamaica, ilha ingleza, região tropical, habitada por negros que difficilmente entregam-se ao trabalho, a média de £ 2, por habitantes.

Em Ceylão, que preferio outr'ora a cultura do café, mas foi obrigado a procurar no chá um succedaneo remunerador, £ 2, 2 sh.;

1. Aproveito a oportunidade para offerecer á Sociedade de Agricultura um opusculo organizado durante a administração de meu amigo o Dr. Portella, no Rio de Janeiro, no qual meus amigos, Dr. Getúlio das Neves e Coronel Castro, collaborando commigo, estudamos as necessidades urgentes da lavoura fluminense.

No cabo da boa Esperança, £ 4;

No Canadá, vastissimo, tão grande como o Brazil, frio, gelado, durante 4 mezes, £ 4, 12 sh.;

Na Serra Leoa, situada na parte occidental da Africa, habitada pelos negros recrutados pelo cruzeiro inglez, e pelos que fugiam ao captivoiro, £ 6;

Na Terra Nova, £ 6, 12 sh.;

Em Mauricia, ilha essencialmente assucareira, £ 11, 8 sh.;

Na Goyana, nossa vizinha, quente, pantanosa, a tal ponto que alli as fazendas são tiras estreitas de terra, formadas por canaes de dessecamento; onde era difficilimo obter-se assucar crystallizado do caldo salobro das cannas cultivadas, até que o Dr. Shears, commissionado pelo governo inglez ensinasse os meios de remover taes difficuldades e creasse o famoso crystal amarello, producto que regula os mercados de assucar na Inglaterra, £ 12;

Na Trindade, £ 15;

Na perola das Antilhas, a formosa ilha de Cuba, vendendo o seu assucar por preços infinitos, £ 20;

No Estado da California, £ 30;

No esteril e montanhoso Territorio de Utah, de onde os Mormons (240,000) saccam actualmente para exportação a somma de £ 4.400.000 ou por habitante cerca de £ 20;

E finalmente no condado (municipio) de Fresno, na California, que habitado tão somente por 30,000 individuos, activos e laboriosos, chegou a producção intensiva de £ 133!! exportando annualmente £ 4.000.000!! representadas por 200 mil toneladas de variadissimos productos, entre os quaes 41.480.000 libras de passas, eguaes ás de Alicante, e waggons e waggons de fructas frescas.

Resta-nos procurar qual o movimento commercial de exportação do Brazil, que ha 20 annos, com seus 12 milhões de habitantes, não excedia de 250.000.000\$ ou £ 25.000.000, portanto cabendo a cada individuo £ 2, mas que hoje, infelizmente, tendo abandonado seus campos de cultura, emprega reduzidas forças na lavoura exclusiva do café que não póde equilibrar as finanças, nem tão pouco promover o bem estar de sua população. As diversas estimativas nos dão a colheita provavel de seis milhões de saccas de café, valendo £ 12.000.000; a região amazonica fornece £ 2.000.000, e se dermos mais £ 2.000.000 para outros productos, chegaremos a somma de £ 16.000.000, que repartidas pela nossa actual população, nos dará o minguaudo coefficiente de £ 1.

Facto virgem nos annaes dos paizes novos!

Crescer a população, e diminuir a producção!!!

Senhores, é preciso que se diga a verdade: em 21 annos retrogradamos, e não sei qual será o paradeiro. Essa cultura vampiro, que a ferro e fogo destróe as nossas mattas, sem crear em sua passagem nada de

estavel, que esgota e foge para outros districtos, que parecem ricos enquanto ha a fertilidade inicial da terra, mas que demonstram a evidencia quanto é precaria a nossa posição, hoje dependente de generos alimenticios todos importados do estrangeiro, esses processos absurdos, inconvenientes e perigosos, devem ser condemnados, e a lavoura esclarecida pela pratica, guiada pela sciencia.

Para firmar bem estes dizeres, e levar a convicção aos animos optimistas, que deveriam desapaixonadamente estudar estas questões, procurei saber qual a importação de generos de primeira necessidade, durante o anno findo, encontrando no Retrospecto do *Jornal do Commercio*, trabalho de alta valia...

(Ouve-se um aparte). Está erradô...—continuo a dizer, trabalho paciente, consciencioso e correcto, digo eu, encontrei, somente entrados no porto do Rio de Janeiro:

1.240.833 saccas de arroz.....	£ 714.998
100.000 barris de banha.....	£ 100.000
1.496.556 saccos de milho.....	£ 340.000
55.762 tons. de carne secca.....	£ 1.300.000
100.000 bois em pé.....	£ 800.000
produzindo a bella somma de.....	£ 3.298.998
ou ao cambio do dia.....	102.113.988.000

que a excepção da primeira parcella, corre toda para o Rio da Prata, enriquecendo nossos vizinhos, que mais avisados estão nos dando lições de actividade e labor.

Se não, vejamos o que nos diz o nosso digno Consul em Montevideo, o Sr. Commendador Azevedo em seu ultimo relatório apresentado ao governo brasileiro, publicado no *Jornal do Commercio* de 27 de Outubro do anno de 1896.

S. Ex. fazendo sensatas ponderações sobre as duas Republicas Platinas, nos diz que o Uruguay exportou no 1º trimestre de 1896 \$13.628.225 tendo sido a importação \$6.826.591.

A Argentina tirava do Chile o trigo de que precisava, e diz a historia que no principio do seculo até o Rio Grande para alli exportava o precioso cereal. Em 1889, porém, já a producção elevava-se a 22.000 toneladas, e em 1893 a exportação subiu a 4.008.347 toneladas!

O Brazil e a ilha de Cuba, eram os grandes fornecedores de assucar ao mercado platino, ainda ha vinte annos.

Pois bem, nesse curto periodo, a Argentina cria essa nova industria em suas provincias do norte, onde aliás o clima e a terra não são muito propicias á cultura da canna; e hoje abastece seu mercado interior rico e farto, vai a Montevideo e ao Rio Grande, e procura aqui mesmo no Rio de Janeiro, mercado para 22.000 toneladas, excesso ou sobras que exportará este anno!

1. Do Rio Grande do Sul entraram 183 toneladas.

O que nos diz o mesmo relatório que estou citando, e que se refere a um correspondente do *Jornal do Commercio*, em Pernambuco?

Apenas, da ultima safra foram exportados de assucar mascavo:

Para Liverpool, e Nova York.....	600.761 saccos
Para Lisboa, Porto e Montevideo...	13.466 "
	621.227

isto á 37,273 toneladas.

É humilhante, é deprimente semelhante estado de abatimento, que nos conduz á ruína, e não haverá coração brasileiro que não se confranja deante de tanta calamidade.

É preciso alentar o animo nacional; despertar este povo que não conhece a situação precária em que se acha, situação creada pela imprevidencia dos governos passados e presentes.

Não será pelo augmento de tarifas nas estradas de ferro, nem tão pouco creando novos impostos, entre os quaes apparece o mais iniquo e extravagante lançado sobre a propriedade immovel, que se tentou acelmar entre nós, e que a aborveria logo no primeiro anno, pois tratava-se apenas de 200 réis por metro quadrado, ou 2.000\$ por hectare, em sitios onde essa area pouco mais custa de 200\$000! Verdadeira extorção, que trazia, para sua despesa a necessidade de *porcar-se* o solo!

Ouvi ha pouco um aparte: *é preciso democratizar a terra*. Pergunto eu, que quer dizer esta expressão?

Repartil-a? subdividi-la?

É um engano manifesto pregar estas doutrinas, tão sómente para ser agradável aos economistas de além-mar!

Em absoluto não se póde hoje dizer se é preferivel a grande ou pequena propriedade, sem que se conheça o genero de cultura preferido ou adoptavel.

Porventura a pequena propriedade, sem capital, sem instrução, sem recursos de especie alguma, poderá concorrer com as forças de que dispõe a grande propriedade que usará da grande cultura para reduzir, como reduz ao minimo o custo de producção?

Armado de capital, de instrumentos perfeitos e variados, com o auxilio da chimica moderna, e pelos constantes melhoramentos que a mecanica ensina, vi, ninguém m'o disse, deitar-se milho, a granel, em waggon, na propriedade de Mr. Sullivan, no Illinois, a 700 réis o alqueire, ganhando elle 400 réis líquidos.

1. Neste ponto é bom confrontar-se o que diz o Dr. Paes Leme com o que têm dito escripto outros propagandistas da lavoura, especialmente nas conferencias do Dr. Ennes de Souza sobre a *organização do trabalho agrícola* realizadas na Sociedade Nacional de Agricultura, e que serão successivamente publicadas nestas columnas.

E, note-se, pagando a cada trabalhador 18 dollars por mez, e mais a comida.

É certo que este alqueire de milho paga 200 réis para percorrer mil milhas (1,600 kilometros) até ao mar, no porto de embarque.

Mr. Sullivan, quando o visitei, tinha um só campo de milho de duas leguas quadradas, e outras duas de forragens.

Para esta cultura tinha 250 arados e 500 mulas de trabalho.

Mais longe, em Dakota, nos bellos valles da California, em 1876, a despesa de cultura era de tres centavos (60 réis) por libra de trigo — hoje, nessa mesma região, em virtude do engenho americano, que tem sabido inventar novas e poderosas machinas, o custo de producção desceu a meio centavo!!

Dez réis, ou trinta centavos por alqueire, 1/6 do que se gastava ha vinte annos!!

Eis o resultado pratico do povo que respeita a grande propriedade como um dos sustentaculos da nação, e que não repelle a pequena propriedade, auxiliar da grande, mas entregando-se, lado a lado, a culturas diversas que pedem antes de tudo os cuidados incessantes e o carinho que não lhes póde dar o grande senhor.

Isto demonstra que a polycultura é imposta á sociedade, não só pela variedade de productos mas para estabelecer a compensação indispensavel aos interesses dos povos.

Ha lugar para todos, e todos viverão felizes quando cada um occupar o seu lugar.

Os Americanos são excessivamente praticos, e na historia de sua agricultura encontra-se lições de grande proveito.

É corrente entre elles que a salubridade do lugar, e os meios facéis de transporte são condições primordiales do bom exito. Para elle, a locomotiva é o amigo dos fazendeiros. Preferem o campo (*prairie*) á matta, e é certo que o colono que se estabelece no primeiro, ao cabo de seis annos tem sua propriedade organizada, quando o segundo ainda briga com as raizes que não lhe deixam usar dos instrumentos aperfeiçoados da força. E estes são tão numerosos que para assombrar o mundo basta dizer que só na villa de Moline á beira, do Mississippi, de um lado está Mr. John Deer que fabrica 60.000 arados annualmente, entre outros o famoso gang-plough, cujo primeiro exemplar, que importei em 1877, ainda existe em minha casa, e serve para attestar a boa fabricação e excellencia de seu trabalho.

Para as terras de massapé, da Bahia, ha pouco aconselhei estas machinas.

Em frente, ha a Moline Plough Co. que fabrica 40.000 instrumentos. São 40.000 machinas representando 600.000 ou um milhão de operarios. E que operarios? pacíficos, laboriosos, sem vicios.

Ao lado desta actividade, está a industria manufactureira, irmã e auxiliar da industria agricola, e o commercio pujante que as consorcia e faz proliferar.

Estes factores do progresso caminham parallelamente naquella republica, dando lugar ao bem estar geral que se observa em todos os recantos daquelle paiz.

O mesmo acontece ás colonias inglezas de que me occupei, onde, não sei o que mais admirar, se a actividade dos filhos, ou o fino colonizador da mãe patria. Pouco importa que a colonia esteja situada nos tropicos, ou nas regiões frigidias da terra; os inglezes ou seus filhos sabem adaptar culturas e costumes que unidos concorrem para o engrandecimento geral. Seja na Australia, em Nova Zelandia, e até na parte central do Canadá, na provincia de Manitoba, que surge lá do centro, a 1450 milhas longe do oceano, dando lições de progresso e riqueza como as mais ricas. Com os cereaes e a industria pastoral, Manitoba atrahê a attenção sobre seus variados e abundantes productos. Tudo isto, senhores, é o fructo do trabalho intelligente bem applicado, e garantido pela paz e pela ordem.

Ensinemos a nossos filhos, a nossos concidadãos, que só o trabalho nobilita o homem.

Rio de Janeiro, 16 de Junho de 1897.

PEDRO G. PAES LEME.

Membro Honorario
da Sociedade Nacional de Agricultura

CORRESPONDENCIA AGRICOLA

Do Sr. João B. Tandart, engenheiro agronomo pela Escola de Grignon, na França, e ajudante do Centro Agrícola de Vargem Alegre (Estado do Rio), recebemos á seguinte interessante missiva destinada a esclarecer o funcionamento dos Syndicatos Agrícolas, ao mesmo tempo que faz o historico da fundação de tão notaveis institutos que hoje prestam os melhores serviços á agricultura racional no seu paiz de origem, de seu estabelecimento se for bem feito em nosso paiz devendo tambem resultar grandes beneficios nacionaes.

Ao Sr. Dr. Ennes de Souza, digno presidente da Sociedade Nacional de Agricultura

Sr. Doutor:

Sendo um dos principaes fins da Sociedade Nacional de Agricultura trazer a devida luz sobre a questão da compra de machinas e materias primas uteis á agricultura, julgaste necessario, collocar sob as vistas dos leitores da excellente revista *A Lavoura*, alguns apontamentos a respeito de um syndicato agrícola francez, apontamentos que me sinto feliz por poder fornecer, e que bastarão para mostrar os immensos serviços que tais instituições prestam á Agricultura.

Os Syndicatos Agrícolas francezes, cuja origem é bastante recente, são associações cooperativas entre cultivadores, tendo por fim facilitar as compras de machinas, instrumentos aratorios, estrumes, sementes e todas as materias primas necessarias á agricultura, fornecendo tudo da melhor qualidade possível e nas mais favoraveis condições economicas.

O primeiro syndicato departamental foi o do Loir-et-Cher fundado em Março de 1883 por M. Tanviray,

então professor de agricultura deste departamento.

O segundo, em antiguidade, é o d's Ardennes, estabelecido em 4 de Fevereiro de 1884, antes da lei sobre os Syndicatos, de 21 de Março do mesmo anno. Devido á iniciativa de M. Fiévet, igualmente professor departamental, ex-discipulo diplomado da Escola Nacional de Agricultura de Grand-Jonon, este syndicato contava em 1894, isto é, ao fim de dez annos de existencia, numero superior a 4700 associados.

Seus recursos consistem em uma cotisação de 2 francos paga annualmente por cada membro e mais 300 francos offerecidos pelo Conselho Geral do departamento.

Seu objectivo resume-se nisso: Comprar em comum todas as machinas e materias uteis á agricultura com o fim de obter o melhor preço possível e evitar a fraude. Facilitar a analyse das terras, com o abatimento de 50% para os associados.

Desde sua origem, estas operações tem ido sempre em augmento, como o demonstra a lista abaixo. Elle comprou, com effeito, em

1884 —	502.000 k.	de productos diversos	por 52.000 fr.
1885 —	1.126.000 k.	„ „ „ „	118.000 „
1886 —	2.309.007 k.	„ „ „ „	205.608 „
1887 —	3.061.000 k.	„ „ „ „	295.678 „
1889 —	5.986.400 k.	„ „ „ „	430.900 „
1890 —	6.503.000 k.	„ „ „ „	499.000 „
1891 —	4.781.996 k.	„ „ „ „	439.409 „
1892 —	7.220.000 k.	„ „ „ „	734.000 „
1893 —	5.609.500 k.	„ „ „ „	556.300 „
1894 —	6.283.400 k.	„ „ „ „	618.200 „
1895 —	5.361.200 k.	„ „ „ „	580.500 „
Na primavera de			
1896 —	3.462.500 k.	„ „ „ „	336.550 „

Seja, em onze annos e meio, um total de mais de 52.000 toneladas de materias representando um valor superior a 4.800.000 francos, o qual excede a 5 milhões si a elle ajuntar-se o preço das machinas compradas pelo Syndicato.

O quadro acima, junto ao accrescimento tão rapido do numero de membros e do quantidade de negocios, mostra a que ponto os cultivadores de um dos 87 departamentos francezes souberam aproveitar as vantagens enormes que podiam retirar de uma tal associação. É preciso notar que além de um syndicato analogo, cada um destes 87 departamentos conta outros funcionando em um quadro mais restricto: syndicatos districtaes, syndicatos cantonaes, syndicatos vitícolas, etc., etc.

Limite-me, Sr. doutor, a estes apontamentos succintos, deixando-vos plena liberdade de servir-vos delles, ajuntando-lhes, si o julgardes util, uma introdução e uma conclusão, em bem dos interesses da agricultura brazileira, e da grande campanha emprendida pela Sociedade Nacional de Agricultura.

Foi por engano que vos dei o nome de M. Trauard-Rolle, a proposito do Syndicato do Loir-et-Cher. O verdadeiro fundador é M. Tanviray.

Aceitae, Sr. doutor, as homenagens dos respeitosaes sentimentos do vosso admirador e discipulo

J. B. TANDART.

Vargem Alegre, Setembro de 1897.

CONSELHOS RURAES

Como o navegante tem de procurar o meio do canal para fazer a sua rota, evitando os escolhos, que lhe podem fazer sossobrar a embarcação, tambem

o lavrador, em sua especial viagem, que conduz do preparo da terra á colheita, a seu turno deve evitar extremos, que podem trazer o naufragio de suas culturas.

Assim é que o excesso de areia dá o steppe ou o deserto ; o de argila o pantano nas baixadas e uma rocha endurecida ao sol, como o tijollo, nas encostas ou nas seccas dos campos de criação ; o excesso de cal dá a aridez da Champagne Pouilleuse do Norte da França e o excesso de humus as vegetações cryptogamicas.

Nesse sentido ainda o excesso de humidade e o excesso de secca são para elle o que Scylla e Carybdes são para o navio que atravessa o estreito de Messina.

Para minorar os effeitos da grande humidade, isto é, para evitar Scylla, elle deve drenar os terrenos de baixadas, de nivel, argilosos, ou fortes, ou pouco inclinados, por meio de vallas superficiaes ou por meio de canaes subterraneos empedrados a secco, ou praticando o dréno romano, ou fazendo obra de alvenaria, ou munindo-as de tubos de barro cosido, conhecidos pelo nome de manilhas, e que se adaptam umas nas outras como nos esgotos das cidades ; e para attenuar os effeitos do extremo calor ou da secca prolongada, isto é, para não cahir em Carybdes, deve irrigar aquelles que são arenosos, calcareos, fracos ou de fortes declives, fazendo por meio de canaes abertos na propria terra, em sinuosidades e zigzags, ou dispostos de modo a deixarem bem penetrar a agua de irrigação nos meandros dos terrenos.

Um estudo especial sobre esses diversos assumptos, que constituem propriamente a hydraulica agricola, será successivamente estampado nas columnas d'*A Lavoura*.

E. DE S.

O que deve fazer um pequeno cultivador

Suppondo-me um homem resolvido a dedicar-me profissionalmente aos trabalhos da lavoura e só tendo por mim a *saúde*, os *meus unicos braços*, a *minha decidida vontade de aprender*, de *acertar e de trabalhar com energia*, *dedicação e perserverança*, eis o que se me afigura que eu deveria desejar :

Em primeiro logar quereria que, por meio de pagamentos em prestações annuaes pequenas e por espaço de 5 a 10 annos, se me proporcionasse um pedaço de terreno onde eu pudesse *desde logo* plantar para comer e, mais tarde, ou em seguida, para desenvolver minhas forças, de modo a fazer por ahí a minha prosperidade.

Para começar (reduzido eu ás minhas unicas forças isoladas) me bastaria meio hectare de terreno isto é 50^m de frente por 100^m de fundo de

varzea ou de collina mui pouco accidentada, nas immediatas proximidades da Capital da Republica. Obtido isso desde logo e podendo eu no futuro contar, pelo menos com mais um lote identico de terra immediatamente visinha (systema Uniako), para expandir-me com minha familia, só desejaria que me proporcionassem ainda um pequeno emprestimo destinado exclusivamente ás seguintes necessidades :

1^a Construção d'um barracão de madeira e zinco para minha primordial morada — que me custaria 150\$ a 200\$000. —

2^a Garantia de alimentação e despezas pequenas até as primeiras colheitas de hortaliça (isto de 3 a 4 mezes) o que me custaria 300\$000.

3^a Instrumentos indispensaveis, estrumes, sementes, etc., — 500\$000.

Bastar-me-hia pois o emprestimo de 1:000\$000 que, com o de 1:000\$000 do máximo valor de 1/2 hectare de terra nas condições desejaveis, me oneraria com o debito de 2:000\$ pagaveis de cinco a dez annos, com o juro de 8 a 10 % ao anno, e a competente amortização progressiva a partir de 5 % no primeiro anno do capital inicial e successivamente até 20, 30, 50 % e o quantum relativo ao capital restante. Se eu fosse bem laborioso e me corresse o tempo na medida dos meus razoaveis desejos, poderia libertar-me em 5 annos, e em do a tornar-me entre 5 e 10 annos *um pequeno lavrador proprietario*, isto é o ente mais necessario, mais util e mais independente e feliz que o sol alumia. E não seria essa uma das mais proficuas e importantes medidas que poderiam tomar os nossos Bancos e mesmo alguns proprietarios de terras e capitalistas, que quizessem realmente contribuir para a criação, melhoramento e desenvolvimento da pequena lavoura, — garantindo assim á sociedade brasileira os mais poderosos elementos de sua prosperidade e de sua felicidade e a si mesmos lucros razoaveis e seguros pela hypotheca ou garantia da propria terra beneficiada e augmentada de valor pelo trabalho e pelos melhoramentos ali realizados?

Não seria isso o verdadeiro e o mais pratico ponto de partida de um bom systema de Credito Rural?

E. DE S.

TRANSCRIÇÕES

Necessidades da Lavoura

b) Divisão da propriedade. Lei *Torrens*. Mobilisação do sólo

Mantidos até 1888 pelo elemento servil, os latifundios asphyxiaram a pequena propriedade, que só podia desenvolver-se quando o

grande proprietário permitia que se levantasse na vastidão do seu território a choupana do pobre e pequeno cultivador.

Pôra desse regimen, estabelecido em terreno proprio ou obtido por arrendamento, sem os vincos entorpecedores da grande propriedade, o pequeno proprietário sentia-se fortalecido para o trabalho a que se entregava com sua operosa familia.

Muitos dos grandes proprietarios empobreceram.

A grande propriedade escravizou-se á rotina, e adoptou, como melhor regimen economico, o exclusivismo de cultura; a pequena cultivou tudo que a uberdade do sólo pôde produzir; e, muitas vezes, levou ao solar do rico, os generos que lhe escasseavam.

Feita a abolição, as fazendas, em sua maioria, se despovoaram; e as que não tiveram os favores da colonisação européa ficaram sem trabalhadores; os pequenos campos continuam a ser lavrados com a mesma actividade e previdencia, sem temer a concorrência, porque sua producção variada não basta ás exigencias do consumidor interno, que vai pedir ao estrangeiro generos de primeira necessidade.

Nas Republicas, só um regimen economico pôde fructificar, o da distribuição das terras a quem queira trabalhar, sejam nacionaes ou estrangeiros; porque a vastidão do sólo pôde occupar todas as actividades que queiram colaborar na obra do engrandecimento do paiz.

Realisemos a divisão do sólo, sem os excessos a que attingiu a tentativa da Convenção Franceza; não queiramos com o parcellamento anarchisar a divisão da propriedade territorial. Façamos do colono intelligente e emigrado o possuidor das terras que cultiva e vinculemos-o ao sólo.

Surge assim a democracia rural onde floresceu o feudalismo senhoril; e a Republica terá cumprido um dos pontos mais importantes de seu programma economico.

LEI «TORRENS» — MOBILISAÇÃO DO SÓLO

Tem por fim essa lei estimar, verdadeiramente, com precisão, os valores das propriedades territoriaes pela apuração incontestada dos direitos á posse plena das mesmas pelos respectivos proprietarios, com perfeita discriminação das suas áreas e limites e justa apreciação dos bens que nellas existem, estabelecendo um systema effcaz de publicidade

immobiliaria, e commercializando a circulação dos titulos relativos ao dominio sobre a terra.

Nos paizes onde tem sido adoptada, ninguém desconhece o perfeito exito desse systema que promove as negociações com a terra com mesma facilidade e segurança com que se negociam nas praças os papeis de credito. (*Fourth return or Registration of Title in the Australasian Colonies.*)

Reduzem-se a estes principios cardeaes, segundo Alfred Dain, *Le système Torrens*, toda a economia dessa lei vantajosamente reconhecida nas comunidades, onde tem sido adoptada:

« 1º Instituição de um processo expurgativo destinado a precisar a propriedade, a delimital-a e fixar de modo irrevogavel, para com todos os direitos do proprietario, authenticando-os em titulo publico;

« 2º Creação de um systema de publicidade hypothecaria, adequado a patentear exactamente a condição juridica do sólo, com os direitos reaes e gravames que o onerarem;

« 3º Mobilisação da propriedade territorial, mediante um conjuncto de alvitres convergentes a assegurar a transmissão prompta dos immoveis, a constituição facil das hypothecas e a cessão dellas por via de endosso.

Nos paizes novos, como o Brazil, de grande extensão territorial, com esparsa e diminuta população, é obvia a necessidade desse excellent systema, em todas as suas applicações, principalmente na parte referente á matricula dos immoveis, á transferencia delles e á constituição dos direitos reaes.

Demonstra o erudito Dr. Ruy Barbosa, no seu luminoso trabalho sobre o conhecimento e vantagens da lei Torrens, os traços capitaes desse regimen, assignalando-os caracteristicamente por estes predicados:

« 1º Registro de todos os direitos que gravarem o immovel para a constituição delles, entre as partes, e a sua acção contra terceiros;

« 2º Garantia do Estado das propriedades inscriptas, e, em consequencia, responsabilidade pecuniaria do Thesouro para com os prejudicados por erros na matricula ou na entrega dos titulos;

« 3º Publicidade real, e não pessoal, isto é, instituição de um grande livro das terras, onde cada propriedade, em vez de cada proprietario, tenha aberta a sua conta;

« 4º Entrega a cada proprietario de um certificado com o valor do titulo, renovavel em cada transferencia da propriedade;

« 5º Facilidade aos proprietarios de constituirem emprestimos mediante penhor de titulo, consignado em garantia ao mutuante;

« 6º Substituição da incerteza pela segurança, da obscuridade e do palavreado pela brevidade e pela clareza;

« 7º Reducção de avultados gastos a um desembolso minimo e abreviação de mezes e dias no tempo despendido.

« 8º protecção ás transacções sobre a propriedade territorial contra a generalidade das fraudes;

« 9º Restituição do seu valor natural aos titulos de propriedade, depreciada pela interdependencia das escripturas successivas de aquisição e transmissão. »

« Pela lei *Torrens* os encargos e arrendamentos da propriedade instituem-se, transferem-se e renovam-se ou extinguem-se mediante simples averbação no titulo e inscripção della no registro;

« Nas hypothecas o proprietario hypothecante retém o seu titulo com a nota certificativa do onus estabelecido. Torna-se, deste modo, impossivel a minima fraude; porque o documento de propriedade é ao mesmo tempo o quadro dos compromissos que a gravam;

Assevera Robert *Torrens*—«Ser esta a parte do systema que mais tem actuado beneficadamente em relação aos interesses geraes; porquanto facilita consummar-se uma hypotheca em menos de uma hora, mediante a despeza de 10 ou 20 shillings, ou ao cambio de 8. 15\$000 ou 30\$000 na nossa moeda».

São incontestadas as vantagens maravilhosas deste systema na limpidez, na instantaneidade e na segurança de suas operações, confrontada com o nosso systema em vigor, dispendioso, lento, complexo, defeituoso e corresponder ás exigencias da época actual, essencialmente commercial.

O Governo Provisorio da Republica promulgou a lei *Torrens* com o decreto n. 4513 de 31 de maio de 1890, regulamentado em 5 de novembro do mesmo anno.

Infelizmente, as bem combinadas, simples e adiantadas idéas contidas nessa lei, reclama-

da como necessaria ao progresso do paiz, não podem ser realizadas praticamente por ter o art. 64 da Constituição da Republica, promulgada em 24 de fevereiro de 1891, passado para o dominio dos Estados as minas e terras devolutas, situadas em seus respectivos territorios.

O Congresso, em sua ultima sessão, nomeou uma commissão para rever e modificar as disposições da lei *Torrens* de accordo com a Constituição de 24 de fevereiro de 1891, simplificando-as, expurgando-as dos senões que fossem observados.

E' de esperar do patriotismo do Congresso a terminação urgente, deste trabalho para ser devidamente promulgado e de novo regulamentado.

Depende muito a execução dessa lei facultativa do trabalho de propaganda que os governos da União e dos Estados devem fazer, com o maximo empenho, obtendo dos bancos de credito real o auxilio da preferencia aos emprestimos hypothecarios que possam ser effectuados por esse regimen, concedendo aos mutuarios até a importancia de 2/3 do valor das suas propriedades, isto é, mais 25 % ao valor maximo dos emprestimos realizados pelo defeituoso processo actual.

No nosso paiz o valor das propriedades territoriaes monta a somma fabulosa.

Calculando-se sómente o valor das propriedades agricolas, da cultura de café pela renda liquida annual verifica-se que esse valor se eleva ácima de dous billhões de contos assim demonstrados.

A média da exportação annual de café e o seu valor, em todo o paiz, A de 6.000.000 de saccas a 60\$.....	360.000.000\$000
tomando 75 % ou dous terços dessa somma para despesas ou custeio.....	270.000.000\$000
resta.....	90.000.000\$000
que corresponde ao juro de 4 % de.....	2.250.000.000\$000

(dous billhões duzentos e cincoenta mil contos) em que póde ser calculado o valor minimo das propriedades productoras de café, no Brazil.

Calculando-se, pelo mesmo processo, o valor de todas as propriedades ruraes exploradas no paiz incluídas as de criação ou animaes, as de cultura de outros generos, como o cacáo, a canna, o algodão, o fumo, os cereaes, o côco e os da industria extractiva da syphonea elastica (borracha), piassava, etc.,

pode-se, sem exaggeração, afirmar que aquella somma se eleva approximadamente a dez billhões de contos.

Só os trabalhos de estatística territorial, agrícola e commercial podem precisar esses valores, com dados certos.

Entretanto, toda essa enorme riqueza acha-se immobilizada e os seus possuidores não dispõem de credito.

Serão, pois, bem compensado os sacrificios feitos para o triumpho, entre nós, das consideráveis vantagens da lei *Torrens*, dentre as quaes cumpre salientar:

A verdadeira mobilisação do enorme capital empregado nas propriedades territoriaes, commercialisando os seus valores por meio de titulos negociaveis e transferiveis por endosso.

A verdadeira base e preparo para a estatística territorial e agrícola, sem onus ao erário publico.

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

Discurso do Governador do Estado de Alagoas

Por occasião de ser fundada em Maceió a Sociedade Estadual de Agricultura Alagoana, o Dr. Manoel José Duarte, Governador do Estado, pronunciou um excellentes discurso que foi publicado em folheto e do qual extrahimos os seguintes trechos, agradecendo o nitido exemplar remettido ao Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura:

«A falta de iniciativa particular corre parallelamente com a incuria dos poderes publicos no desprestigio da agricultura, tanto aqui como nos demais Estados e, entretanto, todos conhecem que a amplificação d'essa industria se vincula a solução dos grandes problemas economicos da Republica; todos sabem que a insolvabilidade da lavoura devemos a maior parte dos obstaculos que se antolham ao nosso progresso e todos attestam que no *fomento da polycultura reside a fonte irreductivel da riqueza publica*. Essas afirmações, porém, não têm passado de illusorios torneios de rhetorica, porque a miragem promissora de nossa rehabilitação se esvae sempre, deixando, como um marco incorruptivel, o espectáculo tristissimo e desolador de uma indifferença criminosa que affecta de inteira e pesada responsabilidade, em consideração á crise asphyxiante do momento, não só ao individuo, como tambem aos poderes diri-

gentes dos Estados, em particular, e da União, em geral.

Sendo a industria agrícola o elemento fundamental da estabilidade orgamentaria dos Estados, cabe-lhes o dever de desenvolvê-la e incentivar a iniciativa individual, votando-se as leis attinentes ao *aperfeiçoamento das culturas existentes e acclimação de outras que se possam adaptar às zonas productivas de seus territorios, bem como estabelecer os decretos que hão de regular a democratização do solo, transformando os latifundios, esmeralhados a rolinheira monocultura da canna e do café, em campos e estabelecimentos de cultura variada, onde se occupem as actividades regeneradoras da agricultura nacional*.

O dispositivo dos ns. 1 e 3 do Art. 9 da Constituição Federal, attribuindo exclusivamente aos Estados as vantagens da exportação e da transmissão de propriedades, commetteu-lhes implicitamente a obrigação inilludivel de acudir a industria agrícola por todos os meios de protecção e auxilio, na esphera de sua acção, capazes de elevar a producção e variá-la pela polycultura, de accordo com as condições do meio e de reorganizar o trabalho em fundamentos solidos que assegurem a regeneração da lavoura.

Para a satisfação d'esses encargos deve o Estado de Alagoas instituir centros de propaganda do ensino agrícola, pequenos museus industriaes, colonias agricolas, campos de experiencia e demonstração, organisados com modestia e de feição meramente pratica, e alliar a esses meios estimulantes o estudo da climatologia, analyza e correctivo das nossas terras; fundar escolas regionaes amoldadas ao ensino dos diversos ramos da agricultura pratica, ao typo das que existem em todo o continente europeu, no Japão e nos Estados Unidos do Norte; fazer a divisão dos latifundios, que embaraçam e atrophiam a polycultura, exigencia essencial do nosso programma economico: crear serviço regular de estatística territorial, agrícola e commercial, permittindo o conhecimento positivo do valor de nossas terras, producção e consumo; alargar e aperfeiçoar as vias de transporte; reprimir energicamente a vagabundagem, chamando aos labores do campo e das propriedades ruraes a onda de ociosos que infestam as estradas, as villas e as cidades do interior, sem occupação, entregues á embriaguez, ao

jogo e ao furto; e, finalmente assentar o nosso credito agrícola, commercial e industrial, suprema garantia do trabalho e da ordem e da paz estavel e de um regimen de economias e de saldos orçamentarios, indispensaveis á satisfação dos grandes encargos de nossa vida de povo autónomo.

Despertando nas classes operosas de nossa população o espirito de sobriedade e previdencia, collimo unicamente á effectividade de recursos que animem a fonte de nossas forças economicas, consubstanciadas na urgente fundação de estabelecimentos de credito ao trabalho agrícola, pratriótico *desideratum* para cuja realisação dedico-me como alagoano e em virtude da função que actualmente exerço, alliando-me com todo affinco aos vossos esforços no empenho da elaboração de um projecto de lei que opportunamente enviarei ao Congresso Estadual, bem meditado e accorde com as justas aspirações e necessidades indeclinaveis dos elementos mais numerosos da nossa sociedade.

« Com effeito a associação d'estes proprietarios, pondo em commum a sua propriedade, para o fundo de garantia dos capitães de que carecem, é a suprema expressão da segurança representada pelo valor da propriedade e pela industria exercida pelos respectivos proprietarios.

« Os mutuarios certos de que terão de pagar a estricta retribuição do capital, mais os estragos que n'elle se produzirem serão solícitos na defesa commum, vigilantes aos attentados que possam augmentar o preço de suas contribuições, e dedicados nos meios de os reduzir pela pratica da melhor e mais cuidadosa gestão.

« Os actos lamentaveis de má fé dos devedores, não só não terão apoio como encontrarão a barreira dos responsaveis, determinados pelo seu proprio interesse a oppor-lhes obstaculos e evital-os por prudente e opportuna intervenção.

« Se até agora, é o credor obrigado a vigiar o seu devedor, por este regimen é o mutuo interesse que determina a mutua fiscalisação¹; e assim não só terá evitado prejuizos mas também o damno de abaterem-se as forças

agricolas, sob o regimen da desidia e do relaxamento do devedor de má fé ».

No conjunto das medidas essenciaes á reforma da agricultura em nosso Estado e como complemento d'ellas, avulta a fundação de um instituto typico destinado a assimillar, com a experiencia, os processos scientificos tendentes ao desenvolvimento methodico do trabalho, ao aperfeiçoamento gradual das especies e das raças, a appropriação das culturas ao solo, ao emprego dos instrumentos agrarios e á propagação dos elementos reguladores da estatística territorial, agrícola e commercial indispensaveis á valorisação e divisão do territorio e á contenção com o marasmo provocado pelas crises do consumo e da especulação.

Não tenho em vista a criação de uma academia com estudos superiores de Agromonia, e installação de laboratorios e luxuosos gabinetes, em absoluto incompativeis com o nosso meio retrogrado, mas uma simples associação, como nucleo dirigente do progresso, á semelhança da que, no Rio, sob a presidencia do illustrado e operoso Dr. Ennes de Souza, fomenta a instrucção technica por demais proveitosa ao relacionamento e segura orientação dos centros de industria agrícola, e modelada nas instituições congêneres esparsas na Suissa e na Dinamarca.

Filiado ao do Rio de Janeiro, o nosso instituto se incumbirá da direcção de escolas regionaes e campos experimentaes de cultura, fundando o trabalho nas praticas consciêntes, que deixam antever os mais robustos resultados e animando, para esse commettimento prolífico, as forças inactivas ou entibadas pela descrença no ideal de prosperidade e riqueza.

Como sequencia natural de tão producente criação advirá o incitamento das exposições periodicas dos productos obtidos por todos os meios da exploração e fabrico, avaliando-se, então, a natureza e forma dos exemplares, que serão rigorosamente apreciados com o viso das modificações indispensaveis, no sentido de seu aperfeiçoamento e popularizados para a concorrência nos mercados consumidores.

Decorrente ainda será a manutenção de um Muséo Agrícola e Industrial permanente n'esta capital, como testemunho vivo da actividade consciênte da Agricultura reanimada pelo credito, patenteando o renasci-

1. É esta a base do Instituto Raiffeisen e de outras associações agricolas de grande vantagem e de perfeita segurança.

mento e avigoração das energias em que assenta a prosperidade do Estado.

Depende effectivamente de muito esforço a realisação do quanto está declinado; mas fracos e baldos de patriotismo seríamos todos nós se continuássemos a presenciarmo desanimo e no silencio a derrogação das bases da nossa fortuna, ao em vez de elevarmos a grandiosa construcção ao nivel das prerogativas de uma geração digna e util.

Essa obra deve ser o empenho de todos os alagoanos, sem dissensões geradas no falseamento dos principios com que foi ella agora lembrada, como dever irrecusavel ao progresso de Alagoas ».

ANALYSES

REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL
CASA DA MOEDA

Laboratorio Chimico : Secção de analyses

Capital Federal, 22 de Maio de 1897.

N. 1072—Visto : DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de uma amostra de insecticida, feita por ordem do Sr. Dr. Director ¹.

E' sulfureto de carbono, tendo em solução pequena quantidade de caoutchouc (do tubo em que se achava acondicionado)

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

Capital Federal, 9 de Julho de 1897.

N. 1087—Visto : DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de uma amostra de oleo extrahido do caroço da oiticica do Rio Grande do Norte, enviada pelo Sr. Dr. Joaquim Carlos Travassos.

Densidade a 15° C	0,981
Temperatura de fusão.....	50° C
Temperatura de solidificação....	15° C

Margarina.....	78,6
Oleina.....	18,0
Materias amylaceas e outras em suspensão	3,4
	100,0

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

¹ Este ingrediente é usado na agricultura franceza para preservar as arvores fructíferas dos ataques de insectos e é collocado para esse fim na terra mergulhando-o junto ás raizes das plantas que se quer resguardar.

A Sociedade Nacional de Agricultura conserva algumas amostras desse insecticida, para norma da sua confecção.

Capital Federal, 3 de Agosto de 1897.

N. 1093—Visto : DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse do farello do caroço de algodão, enviado pela companhia Nacional de Oleos, ordenada pelo Sr. Dr. Director ¹.

Materias proteicas.....	17,500
Materias graxas.....	14,220
Materias extractivas livres de azoto.....	41,128
Cellulose.....	12,400
Cinzas.....	5,252
Agua.....	9,500

100 000

Azoto.....	28 em 1.000
Acido phosphorico.....	5,52 " "
Potassa.....	15,76 " "

COMPOSIÇÃO DAS CINZAS

Silica.....	0,241
Acido phosphorico.....	0,552
Acido sulfurico.....	0,126
Oxydo ferrico e alumina	1,260
Chloro.....	0,042
Cal	0,552
Magnesia.....	0,168
Potassa (oxydo de potassio).....	1,576
Soda (oxydo de sodio).....	0,735
	5,252

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

Capital Federal, 4 de Agosto de 1897

N. 1094—Visto : DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Manteiga da fabrica do Sr. Dr. Miranda Carvalho, na fazenda do Sobral (Parahyba do Sul), trazida pelo Sr. Dr. Armand Ledent, Director da Estação Agronomica da mesma localidade e analysada por ordem do Sr. Dr. Director.

Côr : amarello-clara.— Cheiro : butyraceo.— Sabor : agradável.— Reacção : neutra.— Consistencia : regular.— Impressão ao tacto : unctuosa.— Ponto de fusão : 35° c.

Composição revelada pela analyse :

Materias gordas.....	80,0
Agua.....	15,2
Caseina e lactose.....	4,4
Cinzas.....	0,4
	100,0

Não contém acido salicylico.

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

¹ Este farello, ou torta, é empregado na alimentação do animal bovino; é especialmente proprio á produção do leite gorduroso, destinado ao fabrico da manteiga e do queijo.

E' elle applicado, com vantagem, á alimentação do gado de meio sangue Jersey em Campo Bello (Estado do Rio) pelos Srs. Drs. Eduardo Gotrim e M. Bernardes.

N. 1098 — Visto: DR. ENNES LE SOUZA, Director.

Analyse do adubo vegetal, preparado pela Companhia Nacional de Oleos, ordenada pelo Sr. Dr. Director.

Materias proteicas	21.25
Materias graxas	11.80
Materias extractivas livres de azoto	12.19
Cellulose	39.00
Cinzas	5.26
Agua combinada	10.50
	100.00

Azoto.....	34.00 em 1000
Acido phosphorico	6.00 " "
Potassa	19.14 " "

COMPOSIÇÃO DAS CINZAS

Silica.....	0.447
Acido phosphorico.....	0.600
Acido sulfurico.....	0.252
Oxydo ferrico e alumina.....	1.157
Chloro.....	0.053
Cal.....	0.132
Magnesia.....	vestigios
Potassa.....	1.914
Soda.....	0.705
	5.260

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

Capital Federal, 23 de Agosto de 1897.

N. 1101 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de uma amostra de adubo chimico enviado pela companhia City Improvements.

Este adubo exposto ao ar perdeu 29.0% de humidade. Depois de secco foi analysado dando o seguinte resultado:

Acido silicico.....	29.9 %
Acido carbonico.....	20.8 "
Acido sulphurico.....	1.3 "
Acido phosphorico.....	traços
Chloro.....	0.4 "
Cal.....	26.3 "
Oxydo ferrico e alumina.....	3.0 "
Potassa (oxydo de potassio).....	1.9 "
Soda (oxydo de sodio).....	2.4 "
Materias organicas (Az=0.21 %)	14.0 "
	100.0

Assignado, Ernesto A. Costa, ensaiador. — Conforme, Guedes de Azevedo, chefe.

VARIEDADES

Notas e informações

O illustre agronomo Luiz Grandean, sabio director da Estação Agronomica de Nancy, publicou ultimamente no *Temps*, na secção de que é redactor, um importante artigo em que demonstra os excellentes resultados obtidos contra o phylloxera, pela applicação racional de certos adubos mineraes

aos vinhedos invadidos pela larva daquelle dam-noso hemiptero.

Em um dos vinhedos que estava quasi já de todo destruido pelo maldito insecto, foi feita a applicação do estrume mineral pela fórma seguinte:

Em Março de 1896: (Por hectares).

2.000 k. de escorias phosphatadas e 1.200 k. de kainite (sulfato natural, hydratado, de potassio e magnesio);

Em Abril—no inicio da vegetação:

200 k. de salitre do Chile;

Em Junho e Julho—no começo da florescencia:

200 k. de salitre do Chile, cada mez.

O resultado obtido parece extraordinario: o referido vinhedo que, ha menos de dous annos, mal apresentava alguns pouquissimos rebentos, e esses mesmos enfesados, cobre actualmente o sólo de soberba vegetação que pôde rivalizar com a das mais bellas vinhas dos arredores.

Grandeau, no seu alludido artigo, chama especialmente a attenção para uma formula de estrume que deve ser empregada annualmente, cujos bons resultados têm-se manifestado desde alguns annos consecutivos e cuja despeza não excede de noventa francos por hectare de terreno. Essa formula é a seguinte, por hectare:

Escorias phosphatadas.....	500 k.
Kainita.....	400 "
Salitre do Chile.....	200 "

Já que tratamos de vinhedos, daremos mais duas noticias publicadas no *Génie Civil* de julho p. p. (na secção das communicações feitas á Academia de sciencias de Pariz), sobre a defesa das videiras contra outras pragas que a invadem.

A primeira refere-se á applicação do sabão aos preparados cupricos para a destruição da « mildew » (peronospora viticola) e do « black-rot » (guignardia Bidwelli¹), afim de que a mistura anti-parasitaria possa adherir melhor a todas as partes das folhas e do caule das videiras, visto que as dissoluções cupricas ordinariamente empregadas não molham bem as porções pennugentas da planta.

A formula a empregar deve ser:

Sulfato de cobre.....	500 gts.
Sabão virgem.....	1.000 "
Agua.....	100 litros

A segunda identica noticia refere-se á defesa contra a « cochylis », (tortrise ambiguelia) lepid-

1. O « mildew » e o « black-rot » são parasitas cryptogamicos, que atacam de preferencia — o primeiro as flores e os fructos e o segundo os fructos e as folhas da vide, podendo este destruir uma colheita em poucos dias. O tratamento deve ser preventivo, isto é, feito antes que appareçam os primeiros indicios do mal.

ro que em certas regiões vitícolas da Europa tem usado consideráveis damnos.

Desde o anno passado que se applica com vantagem a pulverisação, feita com a enxofradeira mecânica, de uma mistura de naphthalina e enxofre (10 para 90) contra o ataque do «*cochylis*».

Se não ha receio da invasão do «*oidium*» pôde-se empregar, como vehiculo da naphthalina, o talco ou gesso.

E. J. M.

A videira

Das arvores a principal é a parreira, a qual se dá maneira nesta terra que nunca lhe cahe a folha, não quando a podam que lh'a lançam fóra; e quantas vezes a podam, tantas dá fructo; e porque foram poucos annos com a fertilidade, se as podam muitas vezes no anno, é a poda ordinaria duas vezes e darem duas novidades, o que se faz em qualquer tempo do anno conforme ao tempo que cada quer as uvas, porque em todo o anno madurecem e são muito doces e saborosas, e não amadurecem todas juntas; e ha curiosos que tem nos seus jardins pé de parreira que tem uns braços com uvas duras, outros com agraços, outros com fructo em verde e outros podados de novo, e assim em todo o anno tem uvas maduras, em uma só parreira; mas não ha naquella terra mais planta que dê uvas pretas e outras uvas pretas, e se não ha nesta terra muitas vinhas é por respeito as formigas que em noite que dá em uma parreira, lhe cortam as folhas, o fructo e o lançam no chão; pelo que não ha Bahia tanto vinho como na ilha da Madeira, como se dá na capitania de S. Vicente (hoje estado de S. Paulo), porque não tem formiga que faça nojo onde ha homens que colhem já tres e quatro pipas de vinho cada anno, ao qual dão uma cura no fogo por se lhe não azedar, o que deve nascer das plantas. *Gabriel Soares — 1587.*

Os cetaceos

I

Antes de descrevermos esses monstros marinhos,mitta-nos o nosso leitor dizer algumas palavras sobre o modo de vida desses habitantes das aguas, para a boa comprehensão os dividiremos: em peixes *immigrantes*, de *arribação* e *indigenas*. Chama-se geralmente — *peixes immigrantes* — aquelles que no inverno, em tempos certos e determinados do anno, immigram do sul para o norte, isto no nosso hemispherio, passando invariavelmente sempre pelos mesmos logares, dobrando cabos,

contornando ilhas, espraçando-se pelas bahias internas e ensejadas em épocas quasi que fixas, dependendo apenas da intensidade dos ventos do sul.

Chama-se genericamente — *peixes d'arribação* — aquelles que no verão, abandonam as suas residencias no fundo dos oceanos, á algumas dezenas de milhas da nossa costa, correndo tambem do sul para o norte, internando-se nas bahias, ensejadas e saccos.

São — *peixes indigenas*, — aquelles criados e que vivem exclusivamente nos mares das nossas costas e bahias. Uns propriamente indigenas, outros productos das desovas dos peixes *immigrantes* e de *arribação*, que nelles se acclimam, vivem e se reproduzem, conhecidos vulgarmente pelos nomes de peixes — *Tapijaras*.

PEIXES IMMIGRANTES

As immigrações dos peixes são devidas aos mesmos motivos que occasionam as immigrações dos animaes e aves sobre os continentes, e estão sempre na proporção da maior ou menor intensidade dos rigores dos invernos nas regiões frias que elles habitam.

Acossados pelo abaixamento da temperatura das aguas, pelos furacões austraes, pelo gelo e pela falta de alimentação, em momento de suggestão natural, imposto pelo instincto de conservação, levantam acampamento em massas compactas e se dirigem sempre para o norte em busca de aguas mais tepidas e de alimentação, depois de terem deixado seus ovulos fecundados, hibernados nas geleiras dos circulos polares.

D'entre os poucos habitantes daquellas frígidas zonas, apenas algumas especies, protegidas pelos seus espessos mantos de lardo, deixam de immigrar, conservando-se no inverno sob certos estados de torpôr, tollidos nos seus movimentos, e se despertando nos primeiros degelos. São nessas occasiões que ousados e temerarios pescadores, affrontando todos os perigos, vão em busca da *baleia polar*, das diversas especies de *phocas*, da *morsa* tão procurada por causa do superior marfim fornecido pelos seus dentes e pelo valor commercial de suas pelles.

A' excepção destes, todos os outros viventes daquellas regiões, desde os mais volumosos *cetaceos*, até os pequenos peixes, todos immigram. Uns, dispensando as temperaturas elevadas, que não supportariam, devido a sua natureza intrínseca, apenas se deslocam, acompanham as temperaturas adequadas, voltando logo após a maior força do inverno, a seus lares. Outros, immigram para uma vez, para nunca

mais voltar á patria, viajando sempre, até o seu completo exterminio.

Os que immigram para mais tarde emigrar, são os que habitam propriamente as regiões polares, como as diversas especies de *cetaceos* e outros mamíferos da familia dos carnívoros amphibios, como a *phoca commun*, a grande *phoca*, o *elephante*, o *leão*, o *urso*, a *vacca* e o *porco marinho*, que, sómente nos grandes invernos, chegam até ás costas do Rio Grande do Sul, e, um ou outro exemplar, enfraquecido e arrastado pelos temporaes, tem sido visto e mesmo pescado nas costas do Rio de Janeiro.

Os que immigram para jámais emigrar, são habitantes de zonas menos frias, como as das costas da Patagonia, das ilhas Malvinas, ou Falklands, e outros mesmos gerados nas diversas lagoas que se communicam com o oceano nas costas do Rio Grande do Sul.

Na descripção dos peixes *immigrantes* que correm o nosso littoral, principiemos pelos mais importantes, quer em relação ao seu volume, quer sob o ponto de vista industrial, pelos :

OS CETACEOS SOPRADORES

A sciencia classificou essa ordem de mamíferos da tribu dos *Cetaceos de grande cabeça*, com o nome de *cetaceos sopradores*, devido aos jactos d'agua ou de vapor, que escapam, com certa impulsão, das suas narinas no acto da expiração.

Esses *cetaceos*, que muito já nós valeram e que ainda poderão valer sob o ponto de vista commercial, são : a *Baleia* em suas varias especies, e o *Cachalote*.

Os *Cetaceos sopradores* são os maiores animaes que existem sobre o globo. Vivem completamente n'agua, assemelhando-se aos peixes nas suas formas exteriores, com os quaes por muito tempo se os confundio, mas o estudo da sua organização fez com que se conhecesse que elles só têm de commun com estes o meio em que vivem e semelhança de aspecto, e como elles têm o sangue quente e vermelho, aspiram o ar, na natureza são vivíparos, secundam e aleitam os seus filhos.

Dispõem de dous membros, denominados nadadeiras, que são compostos dos mesmos ossos do braço do homem, com a differença que os dedos em vez de serem separados, são unidos no todo pela pelle.

Alguns pequenos ossos rudimentares, suspensos no meio das carnes, são apenas vestígios que indicam que as formas primitivas donde se originaram possuíam membros posteriores.

O principal elemento propulsor, como em todos os peixes, é a sua grande e possante cauda, mas não concordamos que as nadadeiras, como julgam muitos narradores, sirvam sómente para equilibrar os movimentos : factos observados por nós como adiante descreveremos, poderão provar o contrario.

A facil fluctuação dos *cetaceos*, é devida á enorme massa de tecido gorduroso e ao ar que encerra os seus vastos pulmões, diminuindo a sua densidade e favorecendo a locomoção.

Os *cetaceos* são disformes nas suas proporções: com cabeças de dimensões enormes : no *cachalote* é mais da metade do comprimento total do corpo. Apesar que o craneo seja de proporções ordinarias, contudo os ossos da face são de desenvolvimentos gigantescos. As narinas se abrem na parte superior do corpo, de modo que o animal póde respirar sem levantar a cabeça fóra d'agua.

Por muito tempo julgou-se que os órgãos dos sentidos dos *cetaceos* fossem rudimentares, porém observações posteriores vieram confirmar o contrario. Thiercelin (*Journal d'un balenier*) e outros, tiveram a occasião de estudar de perto e resolverem a questão, provando que apesar do conducto auditivo, se abrir exteriormente por um canal muito estreito, no entanto o órgão interno é bastante completo.

« Ouvem perfeitamente, porém com a condição que o ruido seja transmittido por meio d'agua. São insensíveis ao tiro de um fuzil, quando o movimento da pá de um remo é bastante para os despertar ».

Os ouvidos e os olhos estão em relação com o — meio — no qual as duas funcções se devem executar.

Diz-se geralmente que o sentido do olfacto é quasi nullo : a experiencia dos baleieiros protesta contra essa opinião. « Quando em um navio se funde o toncinho da baleia, exhala, á distancia, um cheiro penetrante muito desagradavel, e se n'essa occasião se aproximam baleias a sotavento do navio, mesmo a uma grande distancia, ellas se afastam, mudando immediatamente de direcção. A que attribuir a fuga a não ser ao cheiro desagradavel a que ellas são sensiveis? »

A observação seguinte, do almirante Pleville-Peleu, vem corroborar essa supposição : « A baleia perseguindo no Banco da Terra Nova, o *bacalhau*, o *maquereau* e outros, inquietam constantemente os barcos pescadores, e obrigam muitas vezes a abandonar a pesca, na melhor occasião, perdendo-se o dia.

« Me achava um dia com os meus barcos, quando no horizonte appareceram algumas baleias; preparava-me para lhes ceder o logar; mas a quantidade de peixes e sistentes a bordo, havia dessorado mui-

agua já em estado de putrefacção; antes de largar as velas, ordenei que se lançasse ao mar essa agua que nos infeccionava: pouco depois vi as baleias afastarem-se e os meus navios puderam continuar a pesca.

Reflectindo sobre o que acabava de se passar, admitti por momento, a possibilidade de que essa agua infecta havia causado a fuga das baleias.

Alguns dias depois, recommendei, em todos os meus navios, que conservassem essa agua e a lançassem ao mar, todos ao mesmo tempo, se as baleias se approximassem e que cortassem as amarrações e fugissem se os monstros continuassem a avançar.

O resultado desse segundo ensaio foi igualmente correspondido, assim com o mesmo successo nas outras vezes que se seguiram. Desde então fiquei completamente convencido que o máo cheiro dessa agua em estado de putrefacção, era sentida de longe pelas baleias, e que as incommodando, obrigavam a se retirar. »

Suppõem muito pouco desenvolvido, nos Cetaceos, o sentido do gosto ou do paladar, por engurem a sua nutrição, sem o acto da mastigação; servindo os dentes, nas especies que o possuem, e em alguns são extremamente fortes, tão sómente para meter as presas e fraccional-as em pedaços.

As linguas dos Cetaceos são de volume proporcionado ás proporções da bocca, e em algumas especies de baleias, vão até 8 e 9 metros de comprimento produzem muitas dezenas de litros de oleo. Ella occupa todo o intervallo situado entre os dois ossos do maxilar inferior. « Este orgão é composto quasi todo de tecido gorduroso, marchetado de pequenas massas musculares innumeraveis, muito contracteis, e podendo se engorgitar de grande quantidade de sangue. E' quasi um tecido erectil. De sorte que á vontade do animal, ella se engorgita e occupa toda a capacidade da bocca, e a retrahê de modo a deixar sua cavidade inteiramente livre. »

A respiração e circulação quente e vermelha, se opera nos Cetaceos, com a mesma regularidade que se opera nos outros mamíferos.

O sopro ou o esguicho, que se compõe de ar quente e de vapores aquosos, sahindo do pulmão em estado de pulverisação, duplo ou unico, conforme as especies, projectados mais ou menos altos, e mais ou menos espaçados, acompanhado de um ruido de muita intensidade, é simplesmente o acto da expiração dos Cetaceos e não jactos d'agua penetrando na bocca dos mesmos, como por muito tempo se oppoz.

No acto da inspiração, penetra, apezar do esphincter, nos orificios dos — respiros — uma pequena quantidade d'agua que sahe em estado de pulveri-

sação, em mistura com particulas gordurosas, arremessadas pelo ar vaporoso da expiração, e que se torna tanto mais branco, mais espesso e mais visivel, quanto mais fria e mais nevoada estiver a atmosfera, semelhantes ás nossas expirações nos dias frios de inverno.

Outras vezes, nos dias quentes, limpidos, completamente seccos e despidos de vapores d'agua, por conseguinte, sem condensação, esses esguichos são quasi sensiveis, e então o observador é advertido da visinhança do Cetaceo, pelo ruido produzido pela respiração e pelo apparecimento da parte superior do corpo onde estão os — respiros — que, primeiro se apresenta fóra d'agua em busca de ar respiravel.

Esses esguichos se elevam a altura de 6 a 8 metros e são vistos de grande distancia, e em certas circumstancias, seguidos de ruidos tão fortes que são ouvidos a muitos kilometros. Thiercelin compara-os, approximativamente, ao ruido causado por uma forte columna de ar, impellida por um grande folle de forja, em um tubo de cobre ou bronze. « É uma nota muito grave e muito forte sustentada durante 8 ou 10 segundos. » Esses ruidos são sómente produzidos pelos seus sopros ou esguichos. Os Cetaceos são mudos.

Os esguichos ou esses sopros vaporosos, exhalam um cheiro muito desagradavel, sobretudo nas grandes especies; no cachalote, por exemplo, é fétido a ponto de causar nauseas quando se sente de perto; os baleieiros, dizem mesmo, que o contacto desse vapor com a pelle produz bolhas, como acontece nos vesicatorios.

Quem sabe, se, aquillo que acontece com certos animaes terrestres, como o porco selvagem, o veado e outros, que possuem entre os musculos do quadril, glandulas secretoras de um liquido fétido, *sui generis* a cada especie, as quaes por meio de um canal filiforme atravez da perna, vae excretal-o entre as unhas dos pés, deixando sobre o terreno, em cada passo que dá, expellido pelas contrações musculares, uma infinitesima gotta almiscarada desse mesmo liquido, que serve de guia aos seus congenereos, e aos cães que os farejam, não acontece egualmente com os cetaceos?

Não é possivel, não é provavel mesmo que esse fétido esteja contido nas particulas gordurosas, que se não dissolvem n'agua expellidas conjunctamente com os vapores do pulmão que, como todos os oleos, armazenam as essencias, e que essas particulas sejam o producto de alguma glandula secretora do animal, que em viagem vae deixando o rastilho impregnado, por onde, seus companheiros, farejando, tem de se guiar para se encontrarem, e sobretudo em animaes,

como acabamos de ver, de olfacto tão apurado como os *Cetaceos*?

É possível que estudos e observações posteriores, venham ainda confirmar essa hypothese e fazer abandonar a inadmissível supposição, em que laboram todos os balienistas : que os *Cetaceos* se communicam entre si, tão sómente por meio dos seus movimentos, de pancadas e dos grandes golpes de cauda, cujos ruidos, ao longe, são transmitidos pela agua que é excellente conductor do som, por meio da vibração.

Thiercelin (*Journal d'un balenier*), querendo confirmar essa supposição, diz, que todas as vezes que um *Cetaceo* espoja-se no seo elemento, dando saltos e as ruidosas e fornidaveis rabanadas, logo após, á algumas milhas de distancia, vê-se apparecer alguma baleia no horizonte, em direcção á primeira. Será perguntamos : por ter ouvido ou sentido, por meio da vibração, esses ruidos, ou é o *Cetaceo* que vem pelo rastilho, ajudado muitas vezes pelo instincto de certas épocas críticas?

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

NOTICIAS

Pequenas lavouras. — Sob a invocação deste titulo modesto, vamos, em todos os numeros desta Revista, fazendo rapidas descripções de trabalhos agricolas, de criação e de industrias ruraes realizados em pequenas propriedades, em meiação, ou em terrenos alugados pelos pequenos agricultores, acompanhando-os assim em suas necessidades e em seus progressos, de modo a contribuir para a satisfação daquellas que são por excellencia as mais indiscutivelmente harmonicas com os interesses publicos ou geraes da nossa nacionalidade — e a tornarem estes bem patentes, para exemplo dos que se dedicam á cultura da terra e para a inscripção no activo dos melhoramentos ou do acervo das vantagens sociaes que da progressão da pratica agricola resultam para o nosso paiz.

Por hoje nos occupamos das pequenas lavouras dos meeiros estabelecidos na Fazenda da Cachoeira Redonda, no municipio de Barra Mansa, que acabamos de visitar e onde nos demoramos em estudos especiaes cinco dias.

Dellas destacamos as duas principaes, que se acham intercaladas nas grandes culturas de café e feijão do proprietario. São ellas as culturas seguintes: milho, feijão, fumo, aboboras, inhames, tayobas, legumes, café (trabalho a meias): canna,

arroz, batatas inglezas e doces, Industrias ruraes: preparo do fumo de corda, fabrico da rapadura,

Criação: porcos, gallinhas, cabritos, patos.

Todos os meeiros do Sr. Coronel Ferraz são nacionaes, distinguindo-se entre elles o Sr. Innocencio d'Almeida Chaves e o Sr. José Firmino Ribeiro.

Aquelle é solteiro — homem de mais de 45 annos — e sustenta duas irmãs que o auxiliam nos trabalhos domesticos, mantendo verdadeira vida de familia; este tem mulher e 8 filhos, tendo casado uma filha, que vive ao seu lado com seu marido, auxiliando-o na lavoura, em que trabalha como elle e toda a familia. Este não cultiva o fumo: no mais produz todos os generos acima descriptos.

Os trabalhos geraes ou preliminares ali executados são os da drenagem de um pantano que era occupado por *piuna do brejo*, planta da familia das *typhaceas*, que serve para alimento do porco. A drenagem é em forma de espinha de peixe, natural e racionalmente achando-se os vertices dos angulos do entroncamento dos dréns no juzante da corrente. Forma a terra drenada canteiros altos, de modo á que as raizes das plantas herbaceas e dos arbustos, ahí cultivados, se achem acima do nivel medio ou constante do lençol d'agua subterraneo, ou dos canaes de escoamento, seguindo o canal central ou collector ou thalweg ou linha do maximo declive ou da sinuozidade maior da baixada do terreno.

A drenagem dos brejos de taboas, de tiriricas e de piunas foi, aliás, em todo tempo, praticada pelo Sr. Coronel Caetano Ferraz, e nos canteiros assim formados eram plantados inhames e arroz; o trabalho completo, porém, é o que está sendo realizado pelos pequenos cultivadores, seus meeiros.

O Sr. Innocencio d'Almeida Chaves tem plantado ahí toda sorte de culturas, menos o café.

Elle ahí vive feliz e occupado como um Robinson Crusoe; nada do que é estritamente indispensavel á existencia lhe falta, a não serem os laticinios da vacca, que elle aliás substitue pelos da cabra, que é a vacca do pobre.

Ha tambem alguns africanos e libertos, que são meeiros do Sr. Coronel C. Ferraz, tendo elle estabelecido a meação desde 1881. Este previdente lavrador soube preparar-se para a passagem do regimen da escravidão ao da liberdade, não tendo soffrido senão do mal geral de que se resente a lavoura pela natureza mesma da cultura extensiva e pelas grandes irregularidades do trabalhador rural. Augmentaram-se, todavia, as suas difficuldades temporarias pelo facto de ter elle visto muitos dos seus antigos colonos seduzidos por promessas que não foram realizadas, mas tendo tido elle depois a satisfação de haverem alguns voltado aos antigos lares.

Sociedade Agrícola Vassourense. — No dia 12 de Setembro foi fundada a Sociedade Agrícola Vassourense, filial á Sociedade Nacional de Agricultura, achando-se presentes no acto de sua inauguração na séde do município — a antiga e bem conhecida cidade de Vassouras — os Srs. Drs. Ennes de Souza, presidente; Vaz Pinto, 1.^o vice-presidente; Campos da Paz, 2.^o vice-presidente e Jacy Monteiro, 1.^o secretario da Sociedade Nacional de Agricultura.

Cavalheirosamente recebida a commissão da Sociedade Nacional de Agricultura pela commissão agricola de Vassouras e hospitaleiramente obsequiada pelo Dr. Borges Monteiro, juiz de direito da comarca, em sua aprasível residencia — seguiram os representantes da lavoura de Vassouras e os da Sociedade Nacional de Agricultura para a Camara Municipal em cujo salão de honra teve lugar a inauguração da Sociedade Vassourense.

A sessão foi presidida pelo respeitavel Dr. Santos Zamith, a quem Vassouras muitos serviços deve, especialmente em assumptos agricolas. Tendo sido aclamada a directoria, foi cedida pelo presidente eleito, o Dr. Zamith, a palavra ao Dr. Ennes de Souza, que reconheceu a sociedade filial ali fundada. Fallaram depois os Drs. Campos da Paz e Lacerda Werneck, encerrando a sessão o Dr. Zamith, depois de eleitos a Directoria e Conselho Superior.

Viticultura. — A fecundação artificial das videiras ha de fundar a verdadeira ampelographia nacional, cujo alicerce já está solidamente assentado com a obtenção pelo Dr. Barretto de duas variedades novas e nossas : — a *Dr. Campos da Paz* e a *Rupesri Paulista*, para a qual propomos a denominação de *Dr. Barretto*.

Este anno, proseguindo nesse estudo o Dr. Barretto procedeu a novas hybridações (fecundações artificiaes) servindo em quasi todas a *Delaware* como pae, tendo tambem sido fecundada uma *Precoce Caplat*.

Nesse delicadissimo trabalho foi auxiliado pelos Drs. Campos da Paz, representando a Sociedade Nacional de Agricultura, Henrique Vaz, Fortunato Camargo, Arnaldo Vieira de Carvalho e José Pereira Barretto.

Serão feitos de hoje em diante trabalhos identicos e esperamos que não está longe o dia em que verdadeiras maravilhas virão assombrar o mundo vilícola.

Si é sabido que longo tempo é preciso para se julgar das qualidades das plantas obtidas por hybridação, o Dr. Barretto, pela enxertia, conseguiu diminuir consideravelmente esse praso, como tivemos occasião de observar com as duas variedades já citadas e já seleccionadas.

Esse assumpto fará em breve objecto de uma conferencia do Dr. Campos da Paz na Sociedade Nacional de Agricultura.

Beliche. — Este estabelecimento hortícola que durante tantos annos teve á sua frente o incansavel e benemerito cidadão Frederico de Albuquerque, ultimamente fallecido, e tão bons serviços prestou á pequena lavoura com a introdução dos mais aperfeiçoados instrumentos de trabalho e a apurada escolha de sementes, todas ensaiadas em seu Campo de Experiencias, não deixa de funcionar, tomando a sua direcção o cidadão Lucio de Albuquerque, digno filho de seu fundador, que nos communica este facto na seguinte circular dirigida ao Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura :

Illm. Sr. Dr. Ennes de Souza. — Rio de Janeiro, 27 de Novembro de 1897. — Amigo e Sr. — Cumpro me communicar a V. S. que em consequência do inesperado fallecimento no dia 3 do corrente do seu prezado pai Frederico de Albuquerque, unico proprietario do estabelecimento BELICHE que sempre girou sob a firma individual de F. Albuquerque, o abaixo assignado participa que continua na direcção de mesmo Estabelecimento sob a firma de L. Albuquerque, esperando continuar a merecer a mesma confiança que até aqui.

Aguardando com a maior satisfação as suas ordens — Sou com estima — De V. S. muito attento e amigo obrigadissimo. — *Lucio Albuquerque*.

Premios á cultura intensiva. — Este folheto, escripto pelo Dr. João Pedro da Veiga Filho e remittido em alguns exemplares á Sociedade Nacional de Agricultura, faz parte da serie de publicações iniciadas sob o título geral de « Propaganda da pequena lavoura » d'esse distincto lente cathedrático da Faculdade de Direito de S. Paulo.

Elle tem como epigrapho a seguinte sentença do Dr. Bernardino de Campos, actual ministro da Fazenda da Republica :

« É necessario que tenhamos pela cultura dos campos aquelle culto afervorado dos antigos physio-cratas, dos sectarios da doutrina de Turgot; lutemos nobremente pela conquista de nossa independencia economica para que se complete a obra de emancipação politica... »

Entrando este trabalho no plano das materias que se propõe constantemente tratar *A Lavoura*, nos reservamos um estudo especial da questão para o proximo numero, quando externaremos a nossa opinião sobre o assumpto, desde já declarando que mais confiamos nos pequenos premios estabelecidos em cathogorias de dezenas e centenas de mil réis até um conto de réis, do que em quantias superiores a estas, de dois, cinco ou mais contos de réis, que antes se destinam á lavoura *melhor, ás grandes culturas e á criação e ás industrias raras correspondentes*, do que á *pequena lavoura e ás pequenas manifestações da criação e das industrias que servem a uma e a outra*.

MEMORANDUM			
DIA DO MEZ	DIA DA SEMANA	Phases da Lua	
		Cheia no dia 8 ás 2 h. e 02 s Quarto minguante no dia 16 ás 1 h. 29 s	Nova no dia 23 ás 5 h. e 02 m Quarto crescente no dia 30 ás 4 h. e 34 m
1	Quarta.....		
2	Quinta.....		
3	Sexta.....		
4	Sabbado ..		
5	Domingo..		
6	Segunda...		
7	Terça.....		
8	Quarta.....		
9	Quinta.....		
10	Sexta.....		
11	Sabbado...		
12	Domingo..		
13	Segunda ..		
14	Terça.....		
15	Quarta.....		
16	Quinta.....		
17	Sexta.....		
18	Sabbado...		
19	Domingo..		
20	Segunda ..		
21	Terça.....		
22	Quarta.....		
23	Quinta.....		
24	Sexta.....		
25	Sabbado...		
26	Domingo..		
27	Segunda ..		
28	Terça.....		
29	Quarta.....		
30	Quinta.....		
31	Sexta.....		

CALENDARIO DO CREADOR

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

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

Sociedade Estadual de Paraná. — Fundou-se em Curitiba esta promettedora associação agricola, filial á Sociedade Nacional de Agricultura. Estabelecida em um centro de criação, de culturas e de indústrias rurais as mais variadas, onde se distingue ainda a plantação de malte, a sericicultura, a viticultura e a vinicultura — vae sem duvida essa aggregração de lavradores, criadores, industriaes, commerciantes e outros amigos da lavoura prestar relevantes serviços ao verdadeiro progresso daquelle estado. Como prova de que a sericicultura ali se achava em apropriado meio, enviou á Sociedade Nacional de Agricultura o Sr. Plaisant, um dos dedicados membros da Sociedade Agricola Paranaense lindas amostras de casulos de bicho de seda e productos diversos da sericicultura, que figuraram na Exposição Agricola e Concurso Regional do Districto Federal em Setembro deste anno.

Ao mesmo tempo recobem o presidente da Sociedade Nacional de Agricultura o seguinte officio :

« Sociedade Estadual de Agricultura do Paraná. — Curitiba, 30 de Setembro de 1897 — Temos a honra de levar ao vosso conhecimento que, desde o dia 15 de Agosto ultimo, achava-se installada n'esta Capital a Sociedade Estadual de Agricultura do Paraná, filiada á benemerita Sociedade Nacional de Agricultura da Capital Federal. Sendo o intuito da Sociedade Estadual de Agricultura do Paraná promover por todos os meios ao seu alcance o desenvolvimento da industria agricola e pastoril neste Estado, contamos com o efficaz concurso das sociedades congeneres, dos governos federal, estadual e municipal, da imprensa do paiz, em summa de todos os cidadãos prestantes. Aproveitamos o ensejo para vos apresentar as seguranças de nossa elevada consideração. — Saude e Fraternidade — O Presidente, Dr. Victor do Amaral e Silva — O 1º Secretario, Euclides Plaisant ».

Sociedade Cearense de Agricultura. — Annunciada achar-se em formação pelo Dr. Domingos Jaguaribe em seu regresso do estado do Ceará, por occasião d'uma conferencia da Sociedade Nacional de Agricultura, teve a Directoria desta Sociedade a satisfação de receber um telegramma que estabelece como definitivamente fundada a Sociedade Cearense de Agricultura.

É com grande satisfação que vemos a energica pleiade de combatentes que no Estado do Ceará representa o movimento de regeneração agricola, como outr'ora representava o da abolição da escravidão, empunhar o labaro do progresso agrario para bater-se na Campanha rural; muito havendo a esperar da inquebrantavel tenacidade de homens que não temem a secca que por vezes tem assolado

o seu Estado, e que estão decididos a luctar contra ella seguindo os ensinamentos da agronomia, e alastrando de beneficios, pela lavoura e pela criação do gado, os terrenos requeimados do seu Estado, dessa notavel porção do territorio da Republica dos Estados Unidos do Brazil.

Sociedade Agricola de Rezende. — Foi inaugurada esta fecunda associação na sede do municipio de Rezende, no dia 17 do corrente. Precedeu a reunião de installação um convite assignado por distinctos lavradores, entre elles notando-se o Dr. André Werneck, desembargador Viriato de Medeiros, Freitas Nogueira, Ribeiro de Almeida, Apollinario Nova, Salles Pinto e outros e o importante negociante Nicolino Gulhot. Representada a Sociedade Nacional de Agricultura pelos Drs. Ennes de Souza, seu presidente e Campos da Paz, seu 2º vice-presidente, começaram os trabalhos ao meio dia, terminando ás 4 horas da tarde.

Coube desde logo a presidencia por aclamação da assembléa ao Dr. Ennes de Souza, que a abriu por um apropriado discurso. Tendo, porém, de proceder-se a eleição da mesa definitiva da Sociedade, declinou elle da competencia, sendo aclamado o Dr. José Ildefonso de Souza Ramos, lavrador e criador do municipio, para presidir os trabalhos intimos da organização rural, sendo eleitos os seguintes Srs. Dr. André Werneck, presidente; Dr. Ildefonso de Souza Ramos 1º vice-presidente; Tenente-coronel Apollinairo José dos Santos Nova, 2º vice-presidente; Tenente-coronel Francisco Fontes, 1º secretario; Capitão Salles Pinto, 2º secretario; Major Nicolino Gulhot, thesoureiro.

Installada a Directoria e presidindo o Dr. André Werneck, oraram os Srs. Drs. André Werneck, Ildefonso Ramos e Campos da Paz, encerrando-se depois a sessão solenne com o reconhecimento da novel associação pelo Dr. Ennes de Souza como filial da Sociedade Nacional de Agricultura.

A sociedade agricola de Rezende elegeu seu Presidente honorario ao Dr. Luiz Pereira Barretto, 1º Vice-presidente honorario o Dr. Ennes de Souza e 2º Vice-presidente honorario o Dr. Campos da Paz.

Por proposta do Dr. André Werneck, presidente effectivo, havia sido desde logo eleito Presidente honorario o Dr. Ennes de Souza, effectuando-se aquella outra eleição em vista da absoluta recusa do Dr. Ennes de aceitar essa honra, sendo o Dr. Luiz Pereira Barretto, filho illustre de Rezende, diante de quem elle cedia o suffragio que lhe haviam offerecido.

MAISON DE PRIMEURS

EMILE VILLON

ATACADO

AGRICULTEUR

VAREJO

SEMENTES

DE

Flôres e Hortalças

TUBERCULOS

BULBOS



FRUCTAS

E

Legumes Diversos

MUDAS, PLANTAS

FLORES

Leite de Minas, Queijo, Requeijão, Manteiga, Aêes de toda a qualidade, Caça e Oôs.

17 RUA DA ASSEMBLÉA 17

CAPITAL FEDERAL

LIVRARIA ALVES

“ Casa fundada por Nicoláo Alves em 1854 ”

FRANCISCO ALVES

Successor de Alves & C.

134 RUA CORONEL MOREIRA CESAR 1

(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, broch

» II Aêes do Brazil, brochado 1\$500.

José Verissimo, A pesca na Amazona 2\$500

CASA ESPECIAL DE HORTICULTURA

Sementes novas

hortaliças, flores e agricultura

PLANTAS

de ornamentos

fructeiras, roseiras,

dhalias,

bulbos, batatas, rhizomas,

etc., etc.



Grande sortimento

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



Soc.
ciada ac
Jaguaribe
ocasião d'u
de Agricultura
satisfação de rec
como definitivamente
de Agricultura.

É com grande
pleiade de combato
representa o movim
como outr'ora represe
vidão, empunhar o lat
para bater-se na Campanha
a esperar da inquebrantavel
que não temem a secca que po

Preços: machos 200\$000, fêmeas 150\$000, casal 300\$000.
A DR asso. O TEIXEIRA N. 14. Estação do Encantado