

S

LAVOURA

BOLETIM
DA

SOCIEDADE NACIONAL
de AGRICULTURA
BRAZILEIRA

VIRIBUS UNITIS



industrias
namente
ou das ma-
ir as mate-
mo da criação
ensiva às der-
tal apenas como
ensiva ou racional
pressão que garante

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 indiviso, 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 ANUNCIOS D' "A LAVOURA,"

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

NÃO SE VLEVE NUMERO AVULSO

Assigna-se, ou directamente com o Sr. Gomes Paes,
2º thesoareiro, 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.

se prestam gentilmente a receber as assignaturas.

m.
apezar a todas as communições deuem ser dirigidas á Dire-
sejam, — sua posi da Sociedade Nacional de Agricultura, a quem per-
população, a falta exclusivamente a redacção da parte editorial e
franqueza, com a pro da publicação.

todas as republicas manuscritos não publicados não serão restituidos.

A LAVOURA

PUBLICAÇÃO. MENSAL

Boletim da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

EXTRACÇÃO, LAVOURA E INDUSTRIA

Não pôde haver garantias de produção alimenticia para o homem e para o gado sem cultura do solo; pois que o fructo espontaneo da terra, ou o resultado da extracção dos productos florestaes, é insufficiente e se esgota prompta e facilmente; assim tambem não pôde haver produção industrial segura sem materia prima procurada daquelle mesmo modo racional de trabalho. Parece isto um logar commum, mas deve ser dito e repetido, como o conselho de B. Franklin de « começar pelo principio », começando-se por cultivar, para ter-se desde logo o que comer e depois, ou em seguida, para se ter com que satisfazer as necessidades da industria rural e fabril.

Além disso, se o genero alimenticio, em vez de ser produzido no paiz, é importado, — está em tal pratica a maior prova da dependencia economica nacional, dahi provindo, tanto o mal geral, pela baixa do cambio assim tornada inevitavel, e encarecendo ultra limites os generos de primeira necessidade, para ambos esses males concorrendo em primeira linha a escravisação da vida brasileira ao fornecimento estrangeiro.

Do mesmo modo, desde que a materia prima, agricola ou de origem pastoril, falta no paiz, é mister busca-la no estrangeiro, ficando, portanto, neste caso, reduzido o interesse nacional á simples mão d'obra na industria fabril, quando no caso da produção nacional ha, além disso e acima disso, o lucro agricola do trabalho inicial, o lucro do preparo ou beneficio immediato ou da industria rural, e enfim, o da industria fabril quando o material até

ali conduzido é susceptivel dessa definitiva transformação.

E nessa obtenção da materia prima nacional ha duas correntes: uma é a da extracção dos productos naturaes, que tem sido a mais volumosa e prompta entre nós, mas que vae enfraquecendo pela distancia, pela natureza das cousas e pela destruição, dando isso como resultado mais ou menos proximo, o total esgotamento; a outra é a da produção rural, que deve ir augmentando e melhorando progressivamente com a cultura racional do solo e a criação aperfeiçoada.

As industrias que quizerem contar com as maximas probabilidades de fornecimentos de materia prima, isto é, com a sua continuidade, regularidade e augmento ou incremento progressivo, ao lado da manutenção ou do melhoramento da qualidade dos productos que ellas manipulam, não podem nem devem basear-se sómente na affluencia, por maior que esta seja, actual ou momentaneamente, do material extrahido das florestas — madeiras, raizes, cascas, resinas, gomas, fructos, flores, caroços, oleos, essencias, fibras, ramas, folhas, sementes, etc., ou de proveniencia da caça, da pesca e mesmo da criação livre — carnes, ossos, aparas, pelles, pellos, gorduras, sangue, dejeccões, etc.

E' mister, ainda e principalmente — á medida que se vão desenvolvendo as industrias — appellar cada vez mais e mais firmemente para a produção agricola e pastoril ou das materias ruraes, que devem substituir as materias extractivas ou da caça e mesmo da criação livre, — succedendo a cultura extensiva ás derubadas ou á extracção florestal apenas como passagem para a cultura intensiva ou racional — adeantado termo da progressão que garante

abundante, boa e variada materia prima, do mesmo modo que a criação semi-estabulada é a passagem necessaria para a estabulada ou completamente cuidada, que dá a garantia maxima da melhor e maior producção pecuária.

A industria que se estribar exclusivamente na affluencia do producto natural puramente extractivo vae mal: falta-lhe mais cedo ou mais tarde a necessaria materia prima.

As industrias v. g. que se basearem na extracção da borracha, das madeiras de lei, da andiroba, da ibicuíba, das raizes, oleos, etc., e não nos productos propriamente ruraes, são transitorias não permanentes, que só estas o podem ser.

Não se poderá argumentar com a pesca do bacalhão, da baleia, das sardinhas, do arenque e outras — que são casos especiaes e raros — contra elles o proprio Brazil apresentando inumeros casos de desastres industriaes baseadas nessas condições.

Podemos reputar ainda como industrias não permanentes, ou sem capacidade de desenvolvimento regular, continuo e progressivo, aquellas que fazem appello aos productos agricolas da cultura extensiva ou da criação livre.

No caso do trabalho fabril do producto nacional proveniente da agricultura, da criação apurada e da industria rural, chamaremos á sua transformação industrial, definitiva ou fabril, de «industria natural ou completa». Tudo nisso é vantajoso, e desde que haja materia prima abundante e boa, bom preparo rural e mercado prompto e largo para o producto fabril, é justo, é racional, e é útil que a industria succeda á agricultura. Tudo contribue para o bom exito de qualquer empreza nesse sentido, quando a rectidão, o bom senso e a capacidade technica, administrativa e economica se fazem valer. Não ha nesse caso absolutamente mister de elevação de direitos alfandegaes, de subvenções, de privilegios ou de prohibições em importações similares de qualquer natureza, para que se forme e prospere tão natural industria, que tem como polos a exuberante producção de materia prima nacional e mercados de consumo, como os temos em nosso vasto paiz, que podem absor-

ver a maioria dos productos industriaes ou fabris.

No caso de importação da materia prima do estrangeiro chama-a-hemos de «artificial ou incompleta».

Aquella que se basea no *producto rural* é, portanto, a industria principal para o Brazil: é a que succede naturalmente e ininterruptamente á agricultura, á criação do gado e ás industrias ruraes ou preparativas das materias primas. As industrias que para viverem são obrigadas a importar a materia prima do estrangeiro, só têm por si o beneficio da mão de obra, para cuja realização não estamos ainda preparados convenientemente, nem de competencia technica, nem de instrumentos, nem de abundante e habil operariado.

Ao lado dessas industrias que laboram a materia organica, parallelamente, se acham aliás com razão de ser, as que manipulam as riquezas mineraes resultantes da exploração das pedreiras, das jazidas e das minas. Estas têm seu logar á parte e são basicas, a seu turno: pois o producto que não vem da superficie da terra pela cultura, vem do seu seio pela mineração; — nenhum cahe do céu como o Maná dos Hebreos, nem nos consta que os aerolitos ou bolidos tenham sido base de industria alguma.

Nas outras chamadas industrias extractivas, provenientes das derrubadas das florestas, da pesca desordenada, da caça desenfreada e até mesmo da cultura extensiva e da criação livre, não acreditamos. Isso não é mais do que uma *extracção destructiva*.

Isso é ephemero e traz o depauperamento local e nacional, após a immediata e facil abundancia do primeiro momento; pois, por mais que faça a natureza para reconstituir-se, se o homem destróe o seu trabalho, ella não tem tempo para equilibrar-se, vencer ou refazer as forças desbaratadas e o tempo é um grande factor que o homem despreza em seu afan de assenhoriar-se de tudo, mas de que não prescinde a natureza para as suas construcções e reconstrucções constantes.

Em relação á pratica industrial mesma, quatro são as causas fundamentaes dos desastres entre nós occorridos no brusco movimento de bolsa, que teve como madrinha a

denominação de «indústria fabril», além da absoluta má fé e deshonestidade intrínseca que guiavam a maior parte desses movimentos—o que não é do domínio da economia social, mas dos tribunaes correccionaes e da policia. Foram ellas as seguintes, que sempre e em toda parte produziram e produzirão identicos maus resultados :

1º As despesas de incorporações de companhias ou de empresas mal definidas, mal estudadas, mal bascadas, etc., realizando os seus iniciadores *desde logo* enormes beneficios que uma fecunda industria, honesta e sensatamente estabelecida, só poderia dar como rendimentos a *posteriori*, não a *priori*, onerando-se assim absurdamente desde o principio. Raras industrias poderiam resistir a tal começo; mesmo as do ouro da California ou da Australia.

2º Os dispendios collossaes com installações grandiosas, multiplas e luxuosas, destinadas a beneficiar ou manipular enormes quantidades de materias primas nacionaes não existentes, como tem sido o caso dos Engenhos Centraes de Assucar, ou materias primas de origem quasi que exclusivamente estrangeira, como as de vellas estearinas, de cortumes, de sedas, de chapéos e outras.

Um começo modesto, acompanhando ou solicitando a criação ou o desenvolvimento da agricultura e da criação do gado, teria talvez sido a solução do problema, mas isso foi obestado pela illusão das grandezas.

3º As administrações incompetentes, technica e economicamente, auferindo pingues vencimentos; um enxame de Directores e fiscaes sem occupação apropriada.

4º A falta de materia prima nacional em boas condições de fornecimento—obedecendo a preços regulares, a quantidades constantemente crescentes, a qualidades estaveis ou sensivelmente melhorantes, como convém a todas as industrias: — pois que a não ser assim só nos resta a materia prima nacional extractiva, — e tal é o caso para os productos da extracção florestal, da caça, da pesca, da criação livre, e até mesmo da cultura extensiva ou da monocultura.

Entre todos, porém, o peor escolho para a industria, uma armadilha, maior que todas as outras, é a da importação da materia prima

estrangeira, que a faz vegetar pura e simplesmente a sombra dos direitos alfandegaes e de um falso systema protector que só tem como effeito a carestia de generos para o definitivo empossante ou o consumidor, e que não raro, no melhor momento, falta á grande industria, atirando por terra com o seu custoso castello de cartas.

Como recurso pratico para o estabelecimento ou incremento da verdadeira industria nacional, lembramos que um dos meios mais seguros que têm as fabricas para obterem no mais curto prazo as materias primas ruraes de que careçam para seu trabalho, está no estabelecimento de premios destinados aos productos que, *em melhor qualidade e com garantias da maior quantidade de produção*, forem apresentados em concurso nas exposições e no mercado.

Não é mister que esses premios sejam extraordinariamente valiosos; basta que representem simplesmente animação aos productores. Uma medalha, um instrumento, um reproductor, uma vacca de eria, um mimo de centenas ou de dezenas de mil réis, tudo isso, ao menos para iniciar a pratica e experimentar o systema que preconisamos, serve perfeitamente ao fim, — dependendo o valor do premio da necessidade de momento, da permanencia ou crescente exigencia dessa necessidade, da natureza do producto, etc.: pequena animação antes; premio real depois da produção em grande.

Por esse meio as fabricas obterão a garantia de possuir os generos ou materias primas de que carecem nas melhores condições de qualidade, quantidade e preço, pela concorrência que dahi resulta.

Aos pequenos lavradores e aos pequenos criadores, a seu turno, isso serve enormemente. E muitas pequenas produções da pequena lavoura e da pequena criação valem por grandes produções de poucos grandes agricultores ou criadores, confirmando o dictado popular de que «muitos poucos fazem muito», sendo dessas differenciaes que se constituem os grandes *stocks* que representam verdadeiras e consideraveis integraes. — o celeiro da população e os recursos inexgotaveis destinados a servirem de ele-

mentos fundamentaes das industrias fabris.

Por todas essas razões é que devemos pensar mui pouco na industria extractiva, florestal ou outra; e muito e muito na lavoura e na criação do gado; e acto continuo, devemos cuidar tambem da industria rural, para depois e successivamente nos irmos dedicando á industria fabril que, como um adeantado termo da progressão do trabalho, desses primeiros passos inevitavelmente derivam.

DR. ENNES DE SOUZA
Presidente
da Sociedade Nacional de Agricultura

Contra os inimigos

II

Em França data de tres annos a creação official do serviço destinado ao estudo dos insectos nocivos, não obstante terem sido publicadas anteriormente muitas e importantes memorias sobre entomologia applicada. Em março de 1894 foi creada a Estação Entomologica de Pariz, dependendo directamente do Ministerio da Agricultura e tendo séde no Instituto Agromico. Seu primeiro director foi o professor P. Brocchi. A Estação Entomologica fornece gratuitamente todas as informações que lhe são pedidas, concernentes á determinação dos insectos nocivos e aos meios de destruil-os. Os professores departamentaes de agricultura e os syndicatos agricolas são os principaes correspondentes da referida Estação, com a qual todavia os agricultores e horticultores têm frequentemente correspondencia directa. Os correspondentes têm ainda a seu cargo a remessa dos specimens de insectos e de plantas atacadas, contribuindo assim para a collecção entomologica da Estação, que já possui excellente material para estudos e experiencias, muitos dos quaes têm sido publicados em trabalhos originaes dados á luz nos boletins da Sociedade Entomologica de França, da Sociedade de Aclimação, da Academia de Sciencias e na *Revista Scientifica*.

O local em que se acha installada a Estação Entomologica de Pariz é acanhado e insufficiente para as collecções de insectos e aparelhos e para a bibliotheca; e a Estação dispõe por ora de fracos recursos pecuniarios. Em 1894 fundou-se no Instituto Pasteur uma Estação Experimental tendo por fim o estudo dos meios de defesa contra os animaes

nocivos, particularmente contra os insectos, por meio de molestias contagiosas. Essa estação foi confiada á direcção do sabio zoologo Moiechnikoff, tendo por assistente J. Danysz e possuindo uma «comissão de estudos» formada de naturalistas e agronomos. Nos *Annaes da Sciencia Agronomica*, de 1895, foi publicada a memoria de Danysz que tem por titulo «Molestias contagiosas dos animaes nocivos; suas applicações á agricultura».

Na Escola Agricola de Montpellier funciona o curso de entomologia, cuja cadeira é regida pelo professor Valery Mayet, auctor do tratado classico sobre «os insectos da videira», e de muitos outros trabalhos importantes sobre as cochonilhas da vinha, os insectos das tubaras, etc.

Em Villefranche, no departamento do Rhodano, está installada uma Estação Viticola dirigida por Vermorel, que publica a *Revista trimestral da Estação Viticola de Villefranche*, onde apparecem importantes trabalhos relativos aos insectos nocivos da videira e aos meios de exterminal-os.

Em Ruão ha um Laboratorio de Entomologia Agricola dirigido por P. Noel; na Escola de Horticultura de Versailles, Henneguy, o sabio biologista do Collegio de França, lecciona o curso de entomologia horticola; na Escola Florestal de Nancy e na Escola Pratica Florestal de Barres existem collecções de muito valor concernentes aos insectos nocivos ás arvores e aos danos por elles causados. Actualmente não se publicam em França periodicos especialmente consagrados á entomologia agricola, ou á pathologia vegetal. Em compensação, porém, varias publicações scientificas e revistas agricolas trazem sempre artigos relativos á entomologia applicada. A Sociedade Central de Apicultura e Insectologia publicou de 1875 a 1889 um *Boletim de Insectologia Agricola* cuja collecção forma excellente archivo de estudos sobre os insectos nocivos. Em 1890, o boletim foi annexado a uma outra publicação da mesma Sociedade, ao *Apicultor*, actualmente em prospera phase de vida.

A Sociedade de Apicultura organisa exposições, comprehendendo secções especialmente consagradas aos insectos uteis e nocivos.

Em França existe ainda uma Commissão superior do phylloxera e uma Commissão tecnica encarregada do estudo e do exame dos processos de destruição dos insectos, sendo

cryptogamos e outros vegetaes nocivos á applicação. Até ultimamente a entomologia applicada estava mal representada nos museus nacionaes de França. Hoje, porém, já se pôde ver nas galerias do Museu de História Natural de Paris a bella collecção relativa á biologia dos insectos, doada áquelle estabelecimento após a morte do sabio entomologista Jules Fallou, que essa mesma collecção organisára com muito trabalho e paciencia.

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

A cultura da vitis vinifera

Os primeiros povoadores do Brazil deveriam ter trazido consigo mudas de videiras europeas, que prosperaram e de que ainda ha exemplares produzindo abundantemente no valle do rio S. Francisco.

Foi, porém, por toda a parte a cultura abandonada, porque, a videira em breve deixava de produzir.

Apezar de se conseguir sempre alguma colheita em parreiras de videiras europeas em um ou outro ponto, era creença de que a videira europea não prosperava em nosso clima.

Foi, pois, sua cultura abandonada definitivamente e substituida pela da *Isabella*, videira americana do grupo das Labruscas, que constitue hoje 9/10 da actual plantação de S. Paulo, Minas Geraes, Rio de Janeiro, Santa Catharina, Paraná e Rio Grande do Sul.

Pouco alcoolico, fracamente colorido, isto é, sem corpo, excessivamente acido, de sabor *fové*, que o Dr. Barretto chama avulpinado, seu vinho é de má qualidade, e, além disso de pouca duração, pois, attingindo a dous annos o seu maximo de virilidade, vae d'ahi por diante perdendo de suas propriedades, até tornar-se imprestavel.

É, porque fosse essa a videira, cuja plantação se generalizou, surdiu a creença de que a uva no Brazil não fervia, attribuindo-se ao clima, o que era devido á variedade cultivada.

A quem conhece a importancia superior da vinha, cujo producto, como fructo, é dos de mais exquisito sabor e qualidades alimenticias, e, como vinho, tonico reconstituinte e altamente hygienico, por estar no seu consumo generalizado o unico meio de cohi-

bir os estragos do alcoolismo, devia doer no fundo da alma a circumstancia da impraticabilidade de uma cultura, essencialmente civilisadora, como é a da vinha.

Ao passo que, ao iniciar a minha campanha contra a falsificação, amedrontava-me o embaraço de ficar o nosso consumo escravo da producção estrangeira, ou resignar-se ao *vinho de Isabella*, o nosso sabio ampelographo, o meu venerando mestre, o Sr. Dr. Luiz Pereira Barretto, torturado em sua alma patriótica pela idéa da impossibilidade da cultura da videira europea, enfrentou o ousado problema de acclimal-a. E conseguiu.

As exposições, feitas em S. Paulo, de productos de suas culturas experimentaes, aonde, de ensaios sobre centenas de variedades, conseguiu adquirir para o nosso clima uma collecção, que sobe a cerca de 200 variedades de *vitis vinifera*, demonstram, á luz da evidencia, que as podemos cultivar, sendo que algumas dellas se prestam até a largas explorações industriaes, quer como uvas de mesa, quer como uvas de vinho.

Muitos desses specimens foram por mim expostos em Ouro Preto e aqui.

O testemunho dos sabios europeus, que têm examinado alguns specimens, affirma para o nosso producto superioridade incontestavel, demonstrando assim a superioridade do nosso clima e do nosso solo.

Está, pois, definitivamente resolvido o problema da cultura da *vitis vinifera* no Brazil e não tarda o momento de demonstrar que não só a uva é superior, mas, tambem o vinho.

O Brazil vae, pois, em breve reclamar o lugar que lhe compete como paiz vinhateiro e a cultura da vinha, em larga escala, vae rasgar-lhe horizontes imprevisos de felicidade e de riqueza.

É tal o afan com que se inicia a cultura da videira, depois que estas verdades calaram no seio da sociedade brasileira, que é de recciar que a severa observancia dos preceitos do sabio mestre e ausencia completa de conhecimentos agronomicos, por falta de escolas profissionais, determinem insuccessos, perigosos neste momento, pelo desalento de que podem ser seguidos.

Urge, portanto, chamar a attenção para o estudo desta cultura, para que ella se inicie em bases solidas que só a sciencia pôde fornecer. E, para que isso se dê, é preciso organizar o ensino agricola, diffundindo-o pelas

Escolas primarias, Asylos, Lycços, Escolas Normaes e fundando Escolas agricolas, sobretudo Escolas praticas e instituindo Estações agronomicas e fundando Campos de demonstração e Campos de experiencia.

Tudo isso está iniciado, o que demonstra a boa comprehensão dos governos de alguns estados, como Minas, Rio de Janeiro e S. Paulo; mas, precisa de ser systematisado; isto é, de ser organizado em forma de produzir os seus effeitos naturaes. E' o que não tardará a ser feito sobretudo pelo Estado de Minas e o do Rio de Janeiro e o de S. Paulo que são os que mais longe têm atirado a barra nesse sentido.

E não só, então, uvas da melhor qualidade, como vinhos os mais delicados poderemos obter da cultura intelligente do nosso sólo.

Da cultura intelligente, digamol-o; porque, a videira, bem como algumas outras plantas precisam de cuidados intelligentes e assíduos.

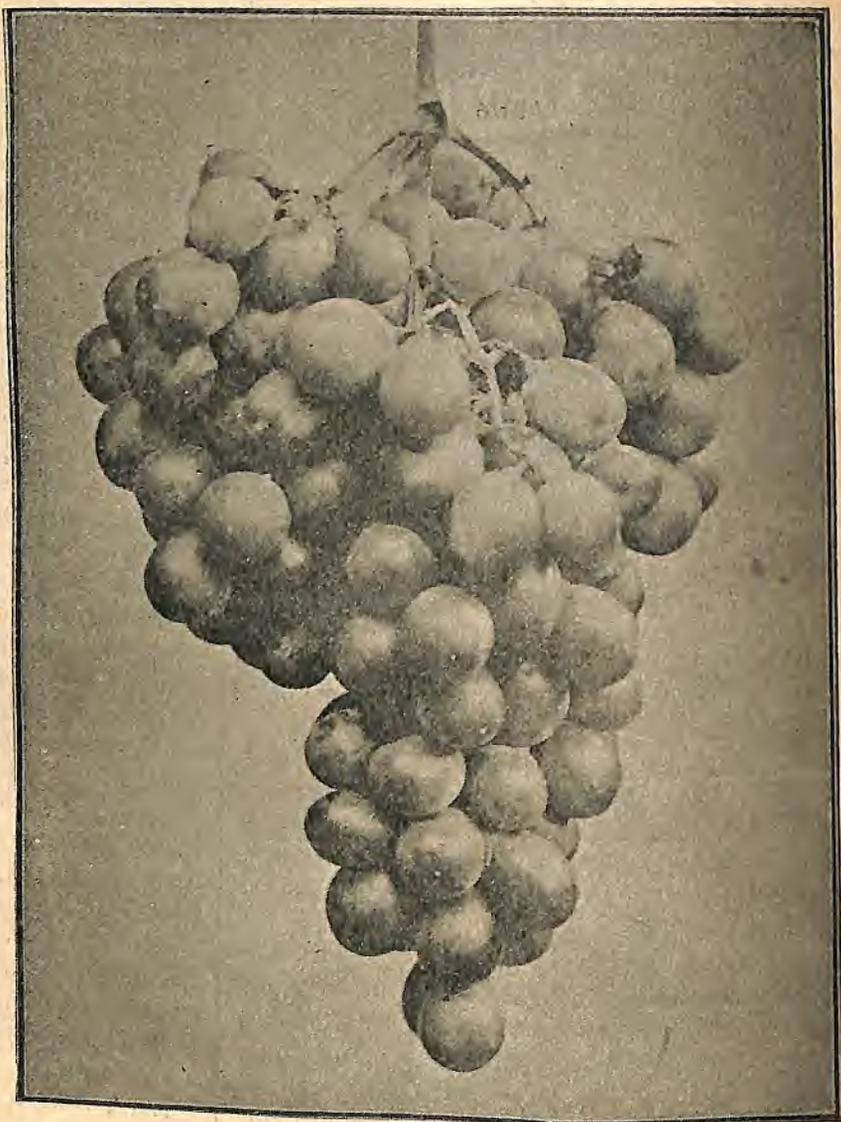
Não raro tenho ouvido queixas amargas contra a possibilidade da obtenção de bons productos; ha mesmo quem tenha capitulado de perigosa a minha propaganda, por induzir os incautos e inexperientes a riscarem capitaes, que se vão perder com a cultura da videira e ha quem tenha levantado tal queixa, appellando para dezenas de annos de experiencia na cultura da videira cheios de decepções as mais amargas.

Mas, esses são sem duvida os que procedem ás tontas, completamente alheios aos mais rudimentares conhecimentos agronomicos e até mesmo á uma pratica intelligente.

Fiam-se, talvez, em uma pratica rotineira, alcançada em regiões, cujo clima, solo, e variedade cultivada constituem condições inteiramente diversas daquellas em que nos achamos!

Evidentemente o tempo da rotina passou!

Para que se possa tomar a serio o grito de Cassandras que annunciam a desgraça e a miseria com a cultura da videira, nesta época de um aurorear radiante da esperanza de um



povo inteiro, com a felicidade e a riqueza com que lhe acena a Viticultura, é preciso que se lhes pergunte primeiro aonde aprenderam a cultivar o solo, pois, isso constitue uma industria séria, porque, o seu ensinamento está na Agronomia, que é uma sciencia das mais difficeis, pela dependencia em que está das sciencias naturaes.

Dahi deve provir a origem dos nossos conhecimentos.

Não quer isto dizer que para ser agricultor seja preciso ser sabio; mas, é indispensavel que a pratica que se adquira provenha da sa-

bedoria que a dictou intelligentemente e não da ignorancia que gera a rotina.

Assim : a vinha, sobretudo a *vitis vinifera*, reclama cuidados especiaes em sua cultura. Para chegar-se a traçar o programma da pratica a seguir era preciso ser-se um sabio como o Dr. Luiz Pereira Barretto; para realizar, porém, hoje a cultura da videira européa basta seguir intelligentemente os conselhos do mesmo Dr. Barretto.

E é essa a differença entre a pratica que provém da sabedoria e a que segue a rotina, que é filha da Ignorancia, que blasona a

rem cotizadas com outros depoimentos com as nossas proprias observações.

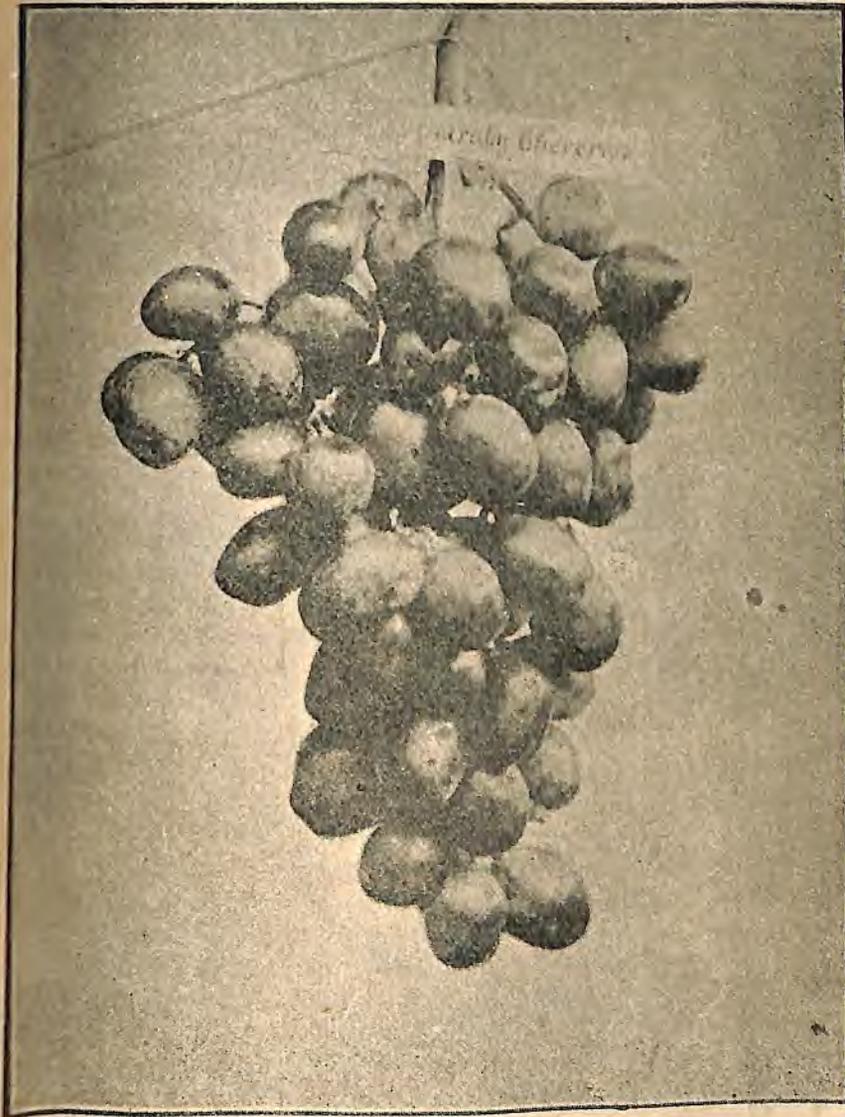
E' que para ler um livro não basta conhecer as letras e juntal-as; alguma cousa mais é preciso, o que só a intelligencia pôde dar *entender o sentido*.

Para os que não tiverem a intelligencia precisa para isso, melhor é mesmo que não leiam e se subordinem ao unico papel em que podem exercer a sua actividade : trabalhar sob a direcção de outrem ainda mesmo não entendendo a razão das manobras que executam.

E não é senão porque a Natureza inverte ás

vezes a posição dos homens: collocando no lugar de dirigentes, os que nasceram para serem dirigidos, que se instituem praticas erroneas, que arrastam a ruína e geram propagandistas do desanimo e da descrença, prophetas da desgraça, pessimistas, que fariam grande mal á humanidade se, para neutralisar o seu effeito, não surgissem ás vezes no meio delles homens como o Dr. Luiz Pereira Barretto, que affrontando o desanimo e a descrença geral, que elles souberam plantar no seio de uma geração inteira, transformam-n'as de subito pela mais solida confiança como elle o fez em relação a cultura da videira européa.

E o fez calmo, sereno, confundindo os desanimados, não com o brilho e o fulgor da sua palavra, mas, com a prova material : a exposição annual de cerca de duzentas variedades de productos de videiras européas por elle cultivadas, productos que não só causam o nosso assombro, mas provocam o enthusiasmo dos



impresabilidade da lavoura de livro, como se o livro fosse alguma cousa mais do que o registo das observações alheias e a indicação das condições em que foram feitas, para se-

sabios europeus.

Para que o leitor, que ainda não assistiu a essas exposições tenha a amostra de alguns desses exemplares aqui lhe offerecemos,

reduzida, a um terço dos diâmetros a photographia de dois delles que representam uvas das mais apreciadas nos mercados europeus e são verdadeiras maravilhas de cultura, que hoje podem ser obtidas até por uma creança, desde que conheça e siga os conselhos do grande mestre.

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

As Estações Agronomicas

Seguindo o exemplo dos paizes os mais adelantados dos dois continentes, alguns Estados do Brazil encetaram a organização de estabelecimentos scientificos reservados aos estudos agronomicos e destinados a proporcionar aos filhos de lavradores a educação theorica e pratica que lhes permitta exercer d'uma maneira efficaz essa nobre profissão de agricultor, que constitue a base de todas as outras industrias humanas.

Os Governos, que entraram nesse caminho, hão de merecer mais tarde a gratidão da geração futura, por terem comprehendido desde já a importancia dessas instituições, que tanta influencia podem exercer sobre a prosperidade material do paiz, pois o primeiro dever dos homens que dirigem um povo, é favorecer por todos os meios a exploração completa e racional de suas riquezas naturaes, e assegurar assim o bem estar presente e futuro da nação, formando-a o mais possivel independente da intervenção commercial dos outros paizes.

Uma nação, cuja agricultura é florescente, é rica, e sua felicidade é muito mais solida e preferivel que a prosperidade baseada na actividade puramente industrial, que, como nos ensina a historia, em virtude de certas causas que não precisamos enumerar aqui, muitas vezes acaba por periclitir qualquer dia, mudando de região e deixando após si a decadencia dos povos que outr'ora viviam della. Ao passo que a terra nunca causa de offerecer fructos a seus habitantes, comtanto que estes saibam exploral-a racionalmente e não se contentem de tirar d'ahi, o mais depressa possivel, o maior resultado immediato, sem preoccupar-se do futuro, nem das difficuldades que hão de encontrar mais tarde seus filhos para tornal-a outra vez productiva

— pratica selvagem, imprevidente que, por uma imagem muito justa, foi chamada a «agricultura vampiro».

Em outras palavras, a lavoura extensiva, logica e até certo ponto necessaria em época de outras condições economicas, ha de mudar gradualmente para um systema de mais a mais intensivo. Indubitavelmente, essa transformação não póde ser repentina, e, por muitos annos ainda, temos que passar por um periodo de transição. Mas é necessario, é indispensavel que essa transição seja facilitada pelas pesquisas e activada pelos esforços das Estações Agricolas, cujo papel é estudar e indagar os melhores systemas de cultura, a maneira de tirar resultado mais vantajoso da terra, mantendo a sua força productiva, ou, sob outra forma, os meios de conservar a esse capital o seu valor activo de modo a poder sempre obter d'elle um rendimento remunerador.

Taes estudos não podem ser encetados pelos particulares, que, aliás, não têm tempo nem dinheiro a gastar em observações e experiencias que muitas vezes precisam ser repetidas durante annos para chegarem a dar o resultado esperado. Por outro lado, trabalhos dessa ordem exigem alguns conhecimentos scientificos e certo material especial, de que poucos lavradores dispõem.

Effectivamente a agricultura, de arte primitiva que era antigamente, chegou hoje a ser uma verdadeira sciencia, tendo regras definidas, cujos phenomenos acham explicação nas leis da physica, da chimica e da physiologia. Cada dia os sabios nos trazem alguma descoberta nova que vem esclarecer certos factos ainda escuros e permittir a introdução de melhoramentos nos processos seguidos até ahí na lavoura.

Mas essas descobertas scientificas, para serem de utilidade real á humanidade, é preciso tornal-as applicaveis á pratica. Dahi o papel das Estações Agronomicas e dos Campos de Experiencia, tendo por objecto esses estabelecimentos procurar e vulgarisar os methodos racionaes de agricultura.

Um dos ramos mais importantes da actividade dessas Estações se refere naturalmente aos trabalhos sobre a fertilisação do sólo e ao estudo do valor e das qualidades dos productos que d'elle se tira, quer sirvam esses productos de materia prima á industria ou á alimentação do homem e dos animaes. Vê-se pois a neces-

vidade para a agricultura de conhecer com exactidão os meios de produção postos á sua disposição, terras, adubos, etc., bem como a utilidade de poder verificar a composição dos productos obtidos. Para esse fim, é indispensavel recorrer ás applicações da chimica: um laboratorio de analyses é, por consequencia, um auxiliar essencial das Estações Experimentaes de Agricultura.

É escusado insistir sobre os serviços que podem prestar taes laboratorios, que constituem tambem a defesa dos fabricantes honestos contra os falsificadores, particularmente no commercio dos adubos. Lembremos sómente que, conhecendo a composição de suas terras e de suas colheitas, o lavrador saberá quaes os elementos que tira do solo pela exportação dos productos agricolas, e terá um guia valioso para determinar os agentes de fertilisação que deve applicar ás suas terras. Além disto, experiencias feitas sobre a introdução de certas plantas novas, sua aclimação no paiz e suas condições de cultura, lhe indicarão os meios de augmentar o rendimento de suas propriedades, obtendo dellas melhor resultado do que anteriormente.

Como todas as innovações, todos os progressos, as Estações Agronomicas têm seus partidarios e seus detractores, negando estes sua utilidade. Geralmente aqui, os adversarios baseam sua opposição no facto de que as condições de clima e de solo do Brazil são muito differentes das dos outros paizes europeus e da America do Norte, como se as leis essenciaes que regem a vegetação não fossem as mesmas nos diversos pontos da terra!

Natura sibi consonna, dizia Isaac Newton.

Essa opposição, porém, não é para admirar, pois ella existiu em todos os paizes e até nos que, ha muitos annos, gozam de uma agricultura muito adeantada, como na Belgica. Quando, ha vinte cinco annos, se tratava nessa terra da creação de Estações Agronomicas e de Laboratorios Agricolas, uma pessoa de situação social elevada, exprimia-se pouco mais ou menos assim:

«A agricultara! mas, é uma cavadeira ou um arado, um carrinho ou uma enxada, um

carrinho ou um carro; e, como sciencia, bons braços! ora, confiar a droguitas o cuidado de adubar e fertilisar nossas terras, isso excede os limites das caçadas admittidas ou das tolices permittidas!»

Não é outra a linguagem de alguns homens actualmente aqui no Brazil. Ha sempre adeptos da rotina para negar o progresso. Quem não se lembra das prophecias pessimistas do famoso Thiers, duvidando da utilidade e



Luiz Pasteur

do regular funcionamento das estradas de ferro?

Que as Estações Agronomicas neste paiz estão destinadas a prestar muitos serviços á agricultura, prova o desenvolvimento progressivo do Instituto Agronomico de Campinas, que, pela importancia de seus trabalhos, pelo augmento continuo de sua actividade, pôde ser hoje equiparado aos mais afamados estabelecimentos scientificos congeneres da Europa e da America do Norte.

As difficuldades do começo, os poucos resultados do principio, não devem desanimar os que fomentam a creação dessas instituições e os que dedicam seus esforços a desenvolvê-las.

A esse respeito é interessante e instructivo consignar a marcha espantosamente ascendente da Estação Agronomica de Gembloux (Belgica), cujo 25º anniversario celebrou-se em Bruxellas, com muito brilho, no mez de Janeiro proximo passado. Esse estabelecimento, fundado em 1892 por uma Sociedade particular, e depois mantido pelo Estado, é dirigido desde sua creação, pelo Dr. Petermann, cujos importantes trabalhos de chimica agricola e de physiologia botanica são univrsalmente conhecidos. Iniciada em condições muito modestas, essa Estação conta hoje não menos de sete laboratorios com um pessoal de 5 empregados, tendo o numero total de analyses, exeentadas para o publico durante os 25 annos de sua existência, alcançado o algarismo enorme de 222 000.

Para mostrar os progressivos resultados obtidos nesse periodo pelo dito estabelecimento, basta dizer que em 1872, primeiro anno de sua fundação, effectuaram-se no Laboratorio sómente 94 analyses, e deram-se apenas 80 consultas escriptas a lavradores, ao passo que, no anno passado (1896), o numero de analyses, exeentadas elevou-se a 27.037, e mais de 800 agricultores dirigiram-se á Estação para obter informações e pareceres sobre assumptos agronomicos.

Esses algarismos demonstram que os lavradores acabam sempre por comprehender a importancia dos serviços que podem prestar-lhes os estabelecimentos scientificos que os Governos cream e sustentam unicamente em prol de seus interesses. Portanto não devemos desesperar de ver também nesta terra a classe importante dos agricultores decidir-se pouco a pouco a recorrer ás luzes e aos conselhos dos estabelecimentos agronomicos que, com bastantes sacrificios, os governos dos Estados vizinhos estão organizando.

Especialmente na região fluminense, as Estações Agricolas poderão entregar-se a varios estudos utilissimos.

Além das experiencias sobre a adubação do café, cuja lavoura constitue ainda a principal fonte de riqueza do Estado do Rio, será de grande interesse procurar e estabelecer o verdadeiro systema de cultivo de certas plantas industriaes, hoje pouco exploradas, como por exemplo o algodão, o fumo, a vinha, etc., bem como a sua facilidade de adaptarem-se ás terras e ao clima das diversas zonas. Um outro ramo que devera também chamar particular-

mente a attenção, é o estudo comparativo das diversas plantas forrageiras em relação com seu valor nutritivo, seu rendimento, sua facilidade de dar safras em varias estações, com o intuito de achar os meios de proporcionar aos animaes de trabalho e de engorda, em todas as épocas do anno, uma alimentação abundante, sadia e rica; pois um gado numeroso e em bom estado constitue o signal o mais certo d'uma agricultura prospera.

Mas agora que, pela introdução de immigrants europeus e a formação de nucleos coloniaes, a pequena lavoura intensiva parece dever receber um impulso serio, não será de menos importancia estudar os methodos de cultura proprios a tornar o mais remuneradora possivel a produccão dos cereaes, das hortaliças e outras plantas alimentares, infelizmente hoje tão abandonadas. E para esse fim, deverão ter logar experiencias sobre os melhores systemas de rotação a adoptar, isto é, a successão a mais logica das diversas culturas sobre o mesmo sólo, processo sem o qual não ha agricultura racional, pois constitue o melhor meio de tirar da terra, sem enfraquecel-a exageradamente, o rendimento maximo compativel com a conservação de seu poder prodnelivo. Como se vê por essa simples enumeração, é muito vasto o campo de actividade reservada aos Estabelecimentos Agronomicos. Numerosos são os problemas que elles esforçar-se-ão por elucidar.

Naturalmente, neste paiz, cujos sobos e condições climatologicas ainda não foram scientificamente estudados, precisará observações continuas, investigações incessantes, experiencias pacientes e repetidas para chegar-se a alguns resultados cujas applicações, com toda a certeza, possam ser aconselhadas aos lavradores.

Não ha pois tempo a perder, nesta época de crise geral, em iniciar tão uteis trabalhos e fazer esforços para restituir á agricultura fluminense a sua antiga prosperidade.

ARMANDO LEDENT

Director
da Estação Agronomica da Parahyba do sul

Luiz Pasteur

Em nosso empenho de tornar conhecidos dos lavradores brazileiros aquelles homens que hajam prestado serviços reaes á agronomia, não poderiamos deixar em silencio o nome venerado do sabio Luiz

Pasteur que, por seus trabalhos fecundos em bem da criação, da lavoura e da medicina, tem merecido por unanime aclamação dos seus contemporaneos e mesmo pela justiça da posteridade, que ha pouco começou para elle, o titulo de «bemfeitor da humanidade».

São demasiado recentes as suas glorias, conquistadas em diversos ramos do saber humano e as grandes descobertas que deram em resultado a reconstituição da sericultura, a cura do carbunculo, da hydrophobia e outras applicações admiraveis dos profundos segredos da natureza por elle desvendados, para que as vamos descrever uma por uma: ellas estão na consciencia universal. Longas e profundas paginas seriam necessarias para descrevel-as.

Na agronomia tem elle logar de honra. Basta pensar-se no quanto contribuiu para o conhecimento verdadeiro da microbiologia e para a reconstituição da planta e do animal doente, ou a sua volta ao estado são, os seus previdentes conselhos pela prophylaxia ou os resultados obtidos pela cura, para verificar-se que elle ali se acha entre os primeiros: *primus inter pares*.

Açude de Quixadá

I

O grão da civilisação de um povo pôde se avaliar pela quantidade d'agua que elle utiliza em seus trabalhos agricolas e pela que elle deixa correr inutil e improductiva.

H. SAGNIER

O nosso intuito é tornar conhecida a grandiosa obra do açude de Quixadá, em construcção no Estado do Ceará, e ao mesmo tempo chamar a attenção de todos quantos se interessam pelo desenvolvimento da agricultura entre nós, sobre o assumpto importantissimo da irrigação artificial das terras.

Para attingir o alvo que temos em vista, julgamos opportuno entrar em uma outra serie de observações para a bôa e facil comprehensão do fim a que é destinado tão agigantado empreendimento da engenharia brasileira.

A construcção de uma muralha atravessando um valle a fim de impedir o escoamento natural das aguas, formando ao mesmo tempo um lago artificial, data, sem duvida, de tempos bem remotos.

Comquanto seja certo que a creação de reservatorios nas partes altas dos valles torna-

se insufficiente e algumas vezes inapplicavel para prevenir os effeitos das inundações, são comtudo grandes e verdadeiros os serviços que esses reservatorios prestam á industria, á navegação, á hygiene; em relação á agricultura essas construcções occupam logar eminentissimo, quando destinadas ao estabelecimento de irrigações artificiaes.

Tudo leva a crer que foram os egypcios que imaginaram o emprego de immensos reservatorios para reprezarem uma parte das cheias do Nilo e restituil-a em seguida, pouco a pouco, nas épocas de secca.

Construiram, para esse fim, obras gigantescas que, por serem menos conhecidas do que as suas famosas pyramides, não são comtudo menos dignas da nossa admiração, não só quanto a utilidade e grandeza do seu destino, como tambem em relação ás suas dimensões colossaes.

Assim como na Algeria e na Hespanha, onde os rios têm um regimen torrencial, a construcção de reservatorios é o unico meio que existe para livrar a agricultura da calamidade de seccas periodicas, assim tambem no Ceará essas construcções se impõem e não ha razão alguma para suppôr que esse processo de beneficiar as terras não produza ali os mesmos surprehendentes e valiosissimos resultados que em tantas outras partes onde tão previdentemente tem sido applicado.

Não é sómente em regiões onde a distribuição da chuva é feita de um modo irregular, ás vezes escassa e, como no Ceará, sujeitas a seccas periodicas, que a irrigação deve ser applicada.

A Itaba, possuidora de grandes obras desse genero, confirma o que acabamos de dizer.

Aproveitamos o ensejo para transcrever algumas palavras do engenheiro Revy relativamente á provincia de Milão, escriptas em 1894:

«O territorio da provincia de Milão fórma um plano inclinado do norte para o sul; por consequencia, todos os rios da provincia correm naquella direcção e a irrigação de todos os seus campos effectua-se invariavelmente do norte para o sul.

«A' oeste a provincia é limitada pelo rio Ticino; á leste pelo rio Adda; ambos estes rios correndo proximamente parallellos do norte para o sul e estando separados, termo médio, 60 kilometros.

«A fronteira sul da provincia, particularmente em relação á drenagem é o rio Pó e

bem assim a linha mais baixa do valle, que finalmente recebe toda a agua superabundante que desce do norte, depois de irrigar as grandes planícies da provincia.

« O limite norte é formado pela região montanhosa dos Alpes italianos e suíços, nos quaes nascem os supracitados rios.

Estes rios são perennes; recebem a maior parte da sua agua da neve derretida e das geleiras dos Alpes; suas cheias têm lugar durante a primavera (Maio) e durante o outono (Setembro): quando as chuvas combinadas com a neve derretida e o gelo augmentam o seu volume enormemente.

As chuvas na provincia de Milão são regulares.

« A media durante os dez annos decorridos de 1866 a 1876, segundo as estatísticas officiaes, foi a seguinte: Janeiro 38,7; Fevereiro 33,6; Março 72,2; Abril 84,4; Maio 75,3; Junho 83,9; Julho 49,1; Agosto 85,1; Setembro 54,6; Outubro 79,8; Novembro 86,5; Dezembro 69,4; somma 812,6 millímetros divididos como se segue: primavera, 231,9; verão 218,1; outono 220,9; inverno 141,7 millímetros; de sorte que a divisão das chuvas pelo anno é regular, posto que, como é natural, seja sujeita a fluctuações.

« Assim, o total das chuvas em 1877 foi de 914,5 millímetros, enquanto que, durante 1878 foi de 1028 millímetros e durante 1879 de 1017,6 millímetros.

« Além das chuvas ordinarias, como expuz acima, a provincia de Milão tira para sua agricultura dos maiores rios Ticino e Adda e dos menores Lambro e Olona cerca de 170 metros por segundo, e de fontes artificiaes cerca de 35 metros cubicos por segundo, ou, total, cerca de 205 metros cubicos por segundo, para completa irrigação de mais de 200,000 hectares de terras, toda por meio da construcção de obras hydraulicas de importancia, *barrages* e canaes, estes ultimos formando uma rede tal, que seria impraticavel indicar tudo no maior mappa da provincia, sem riscar tudo e tornar o mappa uma confusão de linhas.»

Referindo-se ao Ceará, tambem em 1884, escreveu o mesmo engenheiro: « Plantações irrigadas produziriain cinco a dez vezes mais do que actualmente com a obsoleta cultura em uso.

« E' provavel que, com a irrigação viesse a ser o algodão o grande genero de exportação

da provincia, rivalisando esta com os celebres Estados algodoeiros de Alabama, Luiziania, Georgia e outros da America do Norte.»

A irrigação artificial tem sobre a chuva a vantagem de poder produzir-se no momento o mais favoravel para as culturas. Bem comprehendidos os beneficos effeitos d'agua sobre a vegetação e reconhecida a necessidade de supprir a insufficiencia das chuvas pela irrigação artificial, o homem foi levado a pensar seriamente na solução desse maguo problema e não resta a menor duvida que foi justamente para attender ás exigencias da agricultura que foram construidos os primeiros reservatorios.

Ultimamente lemos na revista *Le Génie Civil* interessante trabalho firmado pelo engenheiro Dumas, no qual elle nota que presentemente as muralhas-reservatorios estão destinadas a satisfazer necessidades multiplas e não sómente continuam a ser applicadas á fertilisação do sólo pela irrigação, como tambem empregadas, além disso, para augmentar a salubridade das cidades por meio de abundantes distribuições d'agua e creando potenciaes mecanicas consideraveis de facil utilisação.

Construidas sobre os rios inuteis em consequencia da sua minima descarga durante o periodo da secca e nocivos pelas inundações que occasionam as suas cheias, ellas permitem transformar um valle arido e deserto em uma região florescente, rica pela fertilidade das suas terras e com grande numero de estabelecimentos industriaes, aos quaes a força motriz é fornecida em abundancia e economicamente.

Além disso, a construcção de muralhas reservatorios, graças aos recentes progressos da electricidade, permitirá captar as forças naturaes e transportal-as, por meio de uma canalisação economica, para os logares onde possam ser vantajosamente empregadas.

No estudo que ora encetamos, o nosso alvo é fazer uma descripção completa do açude do Quixadá, isso já o dissemos; delle nos afastaremos sómente quando de todo se tornar preciso salientar a grandeza dessa obra e tornar bem claros, bem patentes os seus resultados de elevadissimo valor, que em futuro não mui remoto poderemos apreciar.

A. FERNANDES DA CUNHA
Engenheiro civil

INDUSTRIA PASTORIL

A Gramma Jaguaré e o Capim Gordura

Já tivemos occasião de dizer, que perfeitamente podemos dispensar as forragens estrangeiras ou pelo menos, aquellas que pelas suas exigencias culturaes não podem se prestar aos nossos systemas pastoris ainda extensivos, não só pelas difficuldades de acclimal-as como pela abundancia de forragens nacionaes, nativas, adaptadas por conseguinte aos nossos variados climas, forragens, infelizmente ainda tão mal conhecidas e estudadas até hoje.

Talvez, que devido ao agulhão das nossas imperiosas necessidades, o estímulo pelo desenvolvimento da industria pastoril parece despertar, e se elle for em progressão crescente, é muito possível que dentro de pouco tempo, ou poucos annos, a nossa penosa situação de hoje esteja já bem modificada.

Dissemos no ultimo numero d'*A Lavoura* algumas palavras sobre duas importantes forragens que, devido ás suas rusticidades muito se prestam aos nossos *prados artificiaes*, aos nossos climas, ás nossas terras, aos nossos verões e invernos, resistentes, vivazes, férteis, de grande precocidade em seus desenvolvimentos e crescimentos: a *Gramma Lancetta* e a *Gramma Guinéa* ou *Guiny*.

Se compararmos, pelas analyses que foram cuidadosamente feitas no Laboratorio da Casa da Moeda, a riqueza nutritiva em azoto dessas duas forragens com as do *Capim Gordura* e as do *Capim d'Angola*, tendo cada uma destas duas forragens na sua média quatro grammas de azoto por mil, podemos dizer que o *Lancetta* é mais rica duas vezes e meia, e o *Guinéa* cinco vezes; por conseguinte: 50 kilos de *Angola* ou do *Gordura* equivalem a 10 kilos de *Guinéa* e a 20 do *Lancetta*.

A GRAMA JAGUARE

Forragem que encontramos em Campos com esse nome, que de fórma alguma devemos confundir com o *Jaraguá*. É uma graminea, até então desconhecida para nós, de grande e forte crescimento, vivaz, resistente e tambem precoce, podendo, como o *Colônia*, o *Jaraguá*, e o *Guinéa*, completar o seu desenvolvimento dentro de tres mezes.

Suas folhas são bastante tenras e muito appetecidas pelos animaes vaccum e cavallar.

Tem todas as suas hastes na vertical, e alcançam a altura de dous metros: suas touças são cheias e compactas, podendo produzir de cinco a seis kilos de forragem verde, antes da sementação, por metro quadrado; assemelha-se um pouco com o *sapê* quando novo. Apesar de ser grama altiva, propaga-se tambem por meio de longas raizes subterraneas donde brotam rebentos, motivo determinante para que essa forragem torne-se invasora.

Por mais que procurassemos na *Flora* de Martius, não só pelo seu nome indigena, como pela confrontação da planta viva com os desenhos das diversas gramineas alli estampadas, nada encontramos; de modo que ignoramos qual o seu nome scientifico, porem parece-nos que a podemos classificar no grande grupo dos *Panicus* e assim a denominaremos por enquanto com o nome de *Panicum Proclatum*.

O nosso distincto companheiro o Sr. Dr. Aristides Caire, informando-nos que para os lados de Friburgo e Cantagallo era conhecido e cultivado o *Jaguaré*, o mesmo doutor encarregou-se de fazer vir alguns exemplares, que, comparados com os de Campos, reconhecemos ser uma grama muito differente. A de Cantagallo é grama simplesmente rasteira, conhecida alli tambem com o nome de *Jaguaré*, e segundo nos informam muito procurada por todos os animaes.

Em tempo opportuno a estudaremos.

Encontramos o *Jaguaré* em Campos, cultivado na Fazenda da Ipiabanha, de propriedade do Dr. Manuel Rodrigues Peixoto, ao lado do *Guinéa*, ambos, como que se desaliando no crescimento e desenvolvimento.

Eis o que nos diz o Dr. Manuel Rodrigues Peixoto sobre o *Jaguaré*: « Não sei qual delles preferir, se ao *Guinéa*, se ao *Jaguaré*, pois, ambos são devorados pelo gado com a mesma avidez, ambos o engordam egualmente, e resistem perfeitamente á pata do animal. Alguns criadores por aqui, por suporem que o *Jaguaré* encarrapata o animal, deixam de plantal-o, como se um animal sanguivoro desse preferencia a esta ou aquella planta. O *Jaguaré* cresce em qualquer terreno, mesmo nos humidos, comtanto que não sejam alagadiços; o seu crescimento alcança, quando em sementação, a dous metros, mas nessa occasião está já, como o *Guinéa*, em estado lenhoso, o que é preciso evitar introduzindo sempre o gado.

A minha cultura de *Guinéa* que o amigo aqui viu e em que foi preciso lançar o fogo para destruir a parte leuhosa, está neste momento, depois das ultimas chuvas, realmente linda : parece um arrozal. »

Sujeitando á analyse, como se verá adeante, ella nos revelou uma riqueza quasi igual ao *Guinéa* :

Proteina.....	11,25 (azoto 1,8 ^o / _o)
Graxa.....	3,10
Materias extractivas livres de azoto	31,83

Assim hoje podemos dizer aos Srs. Criadores, com os dados fornecidos pela sciencia, isto é, pelas analyses, pelos conhecimentos que temos das forragens citadas nesta Revista, pelas suas rusticidades, resistencias e adaptação aos nossos climas, que as forragens denominadas *Jaraguá*, *Colônia*, *Guinéa* e *Jaguaré*, devem ser as gramíneas preferidas para nossos prados artificiaes.

O CAPIM GORDURA
(*Tristegis glutinosa*)

Muito temos já nos occupado com essa forragem que infelizmente ainda é cultivada nos Estados de Minas, norte de S. Paulo e Rio de Janeiro, onde se transformou em verdadeira praga invasora; já tivemos occasião de dizer tudo quanto sabiamos sobre essa forragem imprestavel e julgada ainda por alguns Srs. Criadores do Estado de Minas como um bom alimento para a engorda do gado das invernações.

Se a trazemos para o scenario d'A *Lavoura* é sómente para mostrar e apresentar mais uma vez a analyse dessa gramínea, que acaba de ser feita na Casa da Moeda, por ordem de seu Director.

O *Capim Gordura*, com que foi feita essa analyse, foi remettido pelo distincto criador o Sr. Dr. Alberto Junqueira, de Pinheiros (Estado do Rio) e escolhido entre as variedades, a reputada melhor : a do *Roxo*, que é julgada tambem a mais vivaz, perenne, resistente á secca. Eis os resultados d'analyse :

Proteina.....	2,76 %
Hydro-carburetados.....	39,24 %

Para melhor o julgarmos, façamos a comparação com o *Guinéa* e o *Jaguaré* :

Nomes	Proteina
Guinéa.....	11,88
Jaguaré.....	11,25
Gordura.....	2,76

A analyse abaixo transcripta por extenso, nos dará uma ideia do valor insignificante

dessa forragem que deverá ser abandonada pelos Srs. Criadores e substituída quanto antes por outras mais nutritivas.

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

REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL

CASA DA MOEDA

Laboratorio Chimico : Secção de analyses

Capital Federal, 9 de Outubro de 1897.

N. 1117 — Visto : DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse do capim *Jaguaré* (*Panicum praelatum*), enviado pelo Sr. Dr. Manuel Rodrigues Peixoto.

Humidade e agua de vegetação..... 68^o/_o

Cinzas.....	4,92
Cellulose.....	36,40
Agua.....	12,50
Materias proteicas.....	11,25
Materias graxas.....	3,10
Materias extractivas livres de azoto.....	31,83
	100,00

Azoto.....	18,00 em 1.000
Acido phosphorico.....	3,05 » »
Potassa.....	11,07 » »

COMPOSIÇÃO DAS CINZAS

Silica.....	0,669
Acido phosphorico.....	0,305
Acido sulfurico.....	0,507
Oxydo ferrico e alumina.....	1,205
Chloro.....	0,020
Cal.....	0,541
Magnesia.....	0,064
Potassa (oxydo de potassio).....	1,107
Soda (oxydo de sodio).....	0,502
	4,920

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

Capital Federal, 12 de Agosto de 1897.

N. 1096 — Visto : DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse da variedade de capim melado (*Tristegis glutinosa*) enviada pelo Sr. Dr. Alberto Junqueira.

Materias proteicas.....	2,76
Materias graxas.....	2,06
Materias extractivas livres de azoto.....	37,18
Cellulose.....	37,90
Cinzas.....	5,67
Agua combinada.....	14,43
	100,00

Azoto.....	3,3 em 1.000
Acido phosphorico.....	1,7 » »
Potassa.....	3,5 » »

COMPOSIÇÃO DAS CINZAS

Silica.....	3,87
Acido phosphorico.....	0,17
Acido sulfurico.....	0,08
Oxydo ferrico e de aluminio.....	0,37
Chloro.....	0,01
Cal.....	0,24
Magnesia.....	0,27
Potassa (oxydo de potassio).....	0,35
Soda (oxydo de sodio).....	0,31
	5,67

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

Do capim Jaraguá ou Provisorio

Sendo uma das maiores necessidades na industria pastoril o conhecimento das nossas principaes forragens, venho dar aos leitores d'A *Lavoura* as observações pelas quaes fui levado a ligar grande importancia á graminea conhecida pelo nome de *capim Jaraguá* e tambem pelo de *capim Provisorio*.

Ha cerca de vinte annos conheço essa graminea no Estado do Rio de Janeiro, a tendo visto pela primeira vez na freguezia de S. José de Leonissa, actual municipio de Itaocára, na fazenda d'Agua Limpa, então propriedade do negociante desta praça o Sr. Feliciano Henriques.

Passando sempre por ali em meu serviço clinico e como lavrador que tambem era, notava que o gado na dita fazenda andava sempre nutrido, com o pello luzidio, mais do que o de outras na vizinhança, mesmo do que o meu que, em egual quantidade de cabeças, tinha pasto tres vezes maior de forragens diversas, como entre outras notava-se o *Colonia*, o *Gordura* ou *metado branco e roxo*, a *Graminha*, a *Pernambuco*, o *Amaroso*, o *Anqola*, etc., além do pastorejo em capoeiras e a ração de milho em espiga.

Fui então levado naturalmente a indagar do administrador, Capitão José Henrique Duarte, qual o trato dado a seu gado para conserval-o sempre tão gordo.

O Capitão respondeu-me que era simplesmente devido á qualidade do capim do pasto, cuja semente elle trouxera do seu Estado (Minas), pois que não dava trato algum especial, nem ao menos pastorejo fóra daquelle pequeno reducto.

Convém ainda notar que nem mesmo os bois de carro que muito trabalhavam tinham a costumada ração de milho em espiga.

O Capitão, filho do Estado de Minas, quando commerciante de gado de Goyaz para o seu Estado, tinha tido occasião de observar a excellencia desse capim nas vizinhanças de Jaraguá (Estado de Goyaz) onde elle é nativo (contrario á opinião do Dr. Travassos que diz ser oriundo de Matto Grosso); talvez o seja tambem.

De lá transportado para Minas os criadores fizeram pastos onde conservavam o gado *provisoriamente*, isto é, durante o tempo necessario, um a dous mezes, a engordal-o de modo a poder resistir ao longo trajecto para

o Estado do Rio, onde eram os bois vendidos por bom prego, tal o estado de robustez que apresentavam; succedendo não poucas vezes tornarem-se em pouco tempo magros, não encontrando ali pastagens daquella natureza.

Eis o motivo pelo qual em Minas essa graminea é conhecida pelo nome de *capim Provisorio*, nome que tambem generalisou-se em alguns logares do Rio de Janeiro.

Tomando em consideração o referido pelo meu vizinho, mineiro pratico e observador serio, tratei logo de o fazer plantar em minha fazenda «Conceição» começando a propaganda e desde 1885 quasi todos annos distribuo sementes.

Hoje já existe em abundancia em varios logares dos Estados do Rio, S. Paulo, etc. Assim foi que aconselhei naquella época ao Sr. Coronel Raphael Lontra, então importante fazendeiro e creador em Leonissa (Itaocára) a plantar, o que elle o fez em uma ilha do rio Parahyba e posteriormente vio o esplendido resultado, reconhecendo a excellencia do Jaraguá, pois o pouco tempo que lá deixava o gado, ficavam os animaes *boteados*, expressão propria para dizer o mais gordo possivel.

O Dr. Elias de Moraes, importante fazendeiro de Cantagallo, tambem reconhece as boas qualidades dessa graminea e entre outros factos citou me o seguinte: Tendo mandado vir um casal de gado Schwitz para a sua fazenda, era elle tratado ora em estabulo, ora solto em uma palhada de um alqueire de terreno (só para os dous recémchegados) onde como é sabido, crescem grande quantidade de forragens diversas, e o gado pôde escolher a vontade; pois nem assim os Schwitz prosperavam, principalmente a vitella parecia definir cada vez mais. Então o proprietario, por experiencia obtida na engorda de um indiano no *Provisorio*, resolveu pôr o casal em um pasto só desse capim e o resultado foi verdadeiramente surpreendente.

Logo no primeiro dia devoraram avidamente e ao recolherem-se á tarde vinham fartos, com o ventre tão repleto que com difficuldade caminhavam.

Continuaram no mesmo pasto e logo nos dias seguintes mostraram-se alegres, esportos e em pouco tempo estavam perfeitamente gordos.

O distincto agronomo e fazendeiro, o Dr. Pedro Dias Gordilho Paes Leme, em 1887, chegando fortuitamente á nossa fazenda quando

em excursão scientifica pelos Engenhos Centraes, em commissão do governo, teve occasião de ver esse capim e referindo-lhe a sua grande nomeada como boa planta forrageira mostrou vontade de obter sementes que posteriormente lhe remetti.

A elle devemos a analyse feita pelo chimico do Instituto Fluminense de Agricultura, quando seu Presidente.

A opinião valiosa desse observador, dedicado ás questões de forragens, é favoravel a essa gramínea, achando-a boa para pasto e tambem para córte emquanto não muito velha.

O *Jaraguá* ou *Provisoria* é uma gramínea (cuja especie botanica desconheço) grandemente resistente, tanto no clima quente, como no frio, na montanha como na planície, com-tanto que essa não seja demasiadamente humida.

Sendo nativo de Goyaz, muito commum em Minas, tenho-a visto prosperar bem, tanto em Itacóira, Cantagallo, Canital Federal, (climas quentes) como em Nova Friburgo (clima frio).

Sei tambem que produz bem em Therezopolis.

Cresce erecta em secca, em touceira, per-filha muito. E' cespitosa, isto é, não lastra, não é stolonifera. As folhas, que têm de 5 a 10 millímetros de largura, attingem o comprimento de dous metros e mais e os pendões floreaes a mais de tres metros.

Na altura de um metro ou pouco mais deve ser cortado estando ainda bem macio, delicado; deixando crescer mais até á florescencia torna-se aspero, e então é rejeitado pelo gado. É notavel pela permanencia de vegetação, conservando-se verde o anno inteiro; brota vigorosamente depois de cortado, podendo dar varios córtes durante o anno.

Deixando o gado pastar continuamente (como vi na fazenda d'Agua Limpa) fica o capim tão rasteiro, que não parece o mesmo e ainda assim é mais appetecido pelos animaes.

Floresce mais de uma vez por anno: a principal florescencia, porém, é de meiado de Maio a Junho, estando as sementes maduras, proprias a serem colhidas geralmente na ultima quinzena de Junho.

As sementes são muito leves; germinam bem de Setembro a Novembro, no espaço de 10 a 20 dias, havendo a humidade necessaria; muito delicadas ao nascer, são, nessa occasião sensiveis á secca quando muito prolongada.

Para semeal-as em pequenas porções ou em logares limitados segue-se o mesmo processo do que para com as sementes delicadas em geral.

Para plantal-as em maior extensão, não tendo o plantador perfeito conhecimento da plantinha em pequena, será de bom aviso marcar as covas ou melhor aproveitar a plantação de milho ou outra identica e na parte da terra revolvida introduzir não muito profundamente um pouco de semente, servindo aquelle não só de marca, para não ser arrancado na occasião da limpa, como tambem de abrigo, de sombra para não ser queimada pelo sol como plantinha delicada que é ao nascer.

Recommendo pôr em cada coveta maior porção, porque sendo a semente muito pequena é difficil a separação das sementes granadas, perfeitas.

A reproducção por sementes é a melhor, porquanto a transplantação de mudas falha muito, requerendo bastante cuidado; não é *praca*, como geralmente se diz, tanto que capinado ou arrancado com a raiz elle se extingue, não acontecendo como com a Gramminha, o Angola, etc., que cada nó que ficar em contacto com a terra fresca, enraiza facilmente, tornando difficil a sua extincção; não é tão invasor, como o Angola, como muito bem diz o distincto Dr. J. Travassos. Só o fogo não o extingue.

Depois de se obter alguns pés, estes em pouco mais de seis mezes florescem, as sementes se espalham e em pouco tempo tomam conta do terreno.

Disseram-me que em Minas, Goyaz e mesmo no Rio usam lancar fogo quasi todos os annos nos capinzaes de *Jaraguá*, brotando elle depois muito vigoroso; é o systema de limpa.

Si eu ligava importancia á essa gramínea pela observação pratica das vantagens como forragem boa, procurada e appetecida pelo gado vaccum, cavallar, etc., sua resistencia á secca, sempre verde, servindo para córte e para pasto, (talvez mesmo para feno), mais entusiasta ainda fiquei quando pela analyse feita no Instituto Fluminense de Agricultura em 1889 foi confirmado o seu alto valor nutritivo, reconhecendo-se conter ella quantidade de substancias albuminoides quasi egual á alfalfa e mais do que outras forragens consideradas boas, como se vé na analyse feita pelo

Dr. Otto Linger no Jardim Botânico e publicada em 1889:

	Substancias albuminoides
Alfalfa.....	2,5 %
Jaraguá.....	2,2 %
Picão (<i>Bidens pilosus</i>).....	2,0 %
Capim Colonia..... 1,8 a	2,0 %
Gramma de Pernambuco.....	1,5 %
Gramma munda.....	1,3 %
Gramma velluda.....	1,0 %
Pó de galinha.....	0,74 %
Capim Gordura.....	0,07 %
Capim de Angola.....	0,01 %

Por esta analyse somos levados a concluir que a proporção de substancias albuminoides no *Jaraguá* é 55 vezes maior do que no Angola e portanto si soubessemos qual a producção de kilogrammos de ambos por hectare e por anno, facilmente poderiamos calcular a extensão de terreno que deveria ser plantado de *Jaraguá* para fornecer a forragem necessaria para ter a mesma quantidade de albuminoides actualmente fornecida para sustento dos animaes desta Capital pelo pauperrimo Angola, cuja plantação occupa extensissima área da zona suburbana do Districto Federal.

Tendo noticia de haver sido feito a analyse dessa graminea no Instituto Agronomico de S. Paulo, mandamos pedil-a ao Director daquelle Instituto, o illustre Dr. Dafert, que obsequiosamente logo nol-a enviou e para ahi a transcrevemos, apezar de ter sido feita com a planta na época de sua maior pobreza.

« CAPIM JARAGUÁ (FENO)
(Depois do florescimento)

100 g. de substancia contém 10:12 % de agua
100 g. de substancia secca contém :

	Total	Digestive,
Proteina.....	5,17 %	3,15 g.
Graxa.....	1,57 %	0,84 g.
Cellulose.....	39,69 %	
Substancia livre de azoto.....	44,97 %	25,14 g.
Cinzas livre de carvão e acido carbonico.....	8,60 %	
Relação das substancias alimenticias.....		1:84
Valor convencional por 1000 k. secco....		3546:6 Pfg.

O valor nutritivo do capim *Jaraguá* depois do florescimento não é grande. Assemelha-se muito á barba de bode velho. Logo que tenhamos material á disposiçao será analysada a planta nova e a planta antes do florescimento e esperamos obter numeros que confirmem a boa fama da referida forragem.»

A seu pedido vou enviar porção para analyse em diversas épocas.

A Sociedade Nacional de Agricultura no empenho em que se acha de procurar esclarecer tudo quanto é concernente á questões agricolas e pastoris vae mandar proceder tambem á analyse do *Jaraguá*, assim como á de outras forragens

Bem sabemos que as analyses de plantas variam muito, dependendo da qualidade do terreno, da época da colheita, etc., mas ainda assim a collocação da graminea que tratamos em relação ás demais é bem alta e de accordo com o resultado pratico de modo a não termos o menor escrupulo em aconselhar a sua vulgarisação.

O illustrado Dr. Moura Brazil, que tanto tem se dedicado ao estudo comparativo das forragens a classifica como uma das melhores gramineas forrageiras nacionaes. Seria longo mencionar todos os criadores que abonam o valor dessa forragem.

Além de alguns que citei do Estado do Rio, ouvi as melhores referencias de pessoas de Goyaz, Minas, etc., e que accrescentam ser excellente pastagem para vaccas leiteiras, augmentando a quantidade e principalmente a qualidade do leite.

Só um artigo sei, foi publicado no *Jornal do Commercio*, por um profissional de Uberaba tão em desaccordo com o que sei e tenho ouvido, que quasi sou levado a crer tratar-se de outra graminea que não o *Jaraguá* ou *Provisorio*.

Ao terminar reproduzimos a autorisada opiniao do Dr. Joaquim Carlos Travassos emittida na bella conferencia sobre forragens, realizada na Sociedade Nacional de Agricultura: «O que podemos affirmar é que o *Jaraguá* é, em todos os pontos de vista, uma das melhores forragens para os prados artificiaes, tendo a propriedade de subjugar o matto e exterminar a praga chamada *Sapé*, e que todo o creador deve com urgencia plantar em seus campos.»

Em resumo, não desprezando de todo algumas outras boas gramineas, dou comtudo preferencia ao *Jaraguá* ou *Provisorio* por ter a vantagem de reunir muitas qualidades boas: grande valor nutritivo — ser procurado por toda a especie de gado — ser vivaz e resistente á secca — servir para pasto e tambem para córte.

Meyer, outubro 1897.

DR. ARISTIDES CAIRE

Exposição Agricola

Tendo sido inaugurada esta festa do trabalho rural em 18 de Setembro e encerrada no dia 30 do mesmo mez, será feita a distribuição dos premios de animação e de merito relativos a esse certamen na primeira quinzena de Novembro deste anno. E como a Commissão Agricola do Districto Federal, sob a presidencia do Dr. Ennes de Souza, pretende continuar o iniciado emprehendimento, realizando a 3.^a Exposição Agricola e 2.^o Concurso Regional desse Districto em Agosto de 1898, ao mesmo tempo que consigna, com os seus agradecimentos, os documentos de favor e regalias que obteve do governo da União e dos Estados, da Prefeitura e Intendencia Municipal, de Companhias de Estradas de Ferro e de varios benemeritos cidadãos, em bem do seu tentamen — irá tambem dando á publicidade os elementos necessarios ao bom exito da proxima manifestação da vida agricola, pastoril e industrial da Capital da Republica e seus arredores, assim como dos Estados que quizerem participar de sua iniciativa.

Publicamos, pois, os differentes documentos seguintes: outros por não caberem desde já nos limites deste boletim serão adiados para o proximo de Novembro.

Deixamos de publicar os documentos originaes dos pedidos do presidente da Commissão Agricola por desnecessarios, se comprehendendo que ás respostas a elles se reformem, segundo as noticias que foram dadas á imprensa sob a seguinte fórma:

«Devendo abri-se no dia 18 do corrente a segunda Exposição Agricola e 1.^o Concurso Regional do Districto Federal, devem ficar scientes os interessados e expositores que a commissão agricola começará a receber os productos com direcção á Estrada de Ferro Central do Brazil e, quando possível, desde logo ao prado do Turf-Club, a partir de segunda-feira, 13 do corrente pela manhã, até o penultimo dia da exposição ou 25 do mesmo mez, sendo o encerramento no dia 26.

Todas as medidas sobre o transporte gratuito e seguro pelas estradas de ferro foram pedidas pela commissão agricola, assim como a suppressão dos impostos de qualquer natureza estadoaes e municipaes.

Para facilidade das remessas hasta endereçar os productos com a seguinte indicação:

«Dr. Ennes de Souza — Exposição Agricola»

E' mister dizer que o gado só será recebido quando acompanhado por seu proprietario ou por pessoal responsavel perante elle.

As accommodações para gado são completas no recinto da exposição.

O convite para a participação e visita á exposição e concurso regional é geral; ali yac espontaneamente quem quizer; a entrada é franca e gratuita.

Os unicos convites dirigidos especialmente pela commissão agricola do Districto Federal foram aos presidente e vice-presidente da Republica, ministros de Estado, Congresso Nacional (collectivamente), Supremo Tribunal Federal, Prefeitura Municipal e intendentes do Districto Federal, isto é, aos poderes publicos da União, á Municipalidade e tambem á directoria do Turf-Club, que gentilmente cedeu seu espaçoso prado para este certamen.»

Cópia, N. 857.—Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras publicas, 2.^a Secção. — S. Paulo, 23 de Setembro de 1897. Cidadão Dr. Ennes de Souza, Presidente da Commissão Agricola do Districto Federal. Em nome do Sr. Dr. Presidente do Estado, venho trazer ao vosso conhecimento, para os fins necessarios, o auxilio que a Secretaria a meu cargo pôde prestar para a realização da Exposição Agricola e Concurso Regional, sob a vossa digna presidencia. Tendo-me dirigido ás Companhias de Viação Ferrea, neste Estado, expondo o assumpto, recebi da São Paulo Railway Company, Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes, Mogyana de Estradas de Ferro e Navegação e União Sorocabana e Ituana, os officios que por cópia vos transmittio, pelos quaes vereis que as mencionadas Companhias são unanimes em attender ao 1.^o item, deixando de satisfazer ao 2.^o a Inglesa e a Paulista. Dentre as Companhias consultadas, só não respondeu, até agora, a Braganlina; porém, si ainda o fizer, não me deterei em levar a sua resposta ao vosso conhecimento.—Saúde e Fraternidade.—*Firmiano M. Pinto.*

Cópia.—Superintendencia.—São Paulo Railway Company Limited.—S. Paulo, 13 de Setembro de 1897. Illm. Exm. Sr. Dr. Firmiano M. Pinto, M. D. Secretario da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, S. Paulo. Tenho a honra de accusar recebido nesta data, o officio de V. Ex. sob o n. 817, de 11 do corrente, relativamente ao transporte de objectos, etc., destinados á exposição e concurso regional, no Rio de Janeiro. Em resposta comprem-me informar a V. Ex. que esta Estrada de Ferro, de accordo com o que tem feito anteriormente em idênticas circumstancias, está prompta a conceder transporte gratuito em sua linha aos productos e instrumentos, exclusivamente, que forem destinados áquelle certamen projectado, conforme declaração externa e endereço que cada volume deverá trazer; sentindo não poder attender ao pedido daquelle officio, quantos ás passagens dos donos, empregados e expositores. Nestes termos, aguardarei

o que V. Ex. se digne de transmittir-me, afim de expedir as necessarias instrucções. — Saúde e Fraternidade. — *Charles C. Tonkins*, superintendente interino. — Confere, *A. Piza*, chefe da 2ª Secção. Conforme, *Alvaro Curimbaba*, official-maior.

Cópia. — Companhia Paulista de Vias Ferreas e Fluviaes. — Escritorio Central. São Paulo, 20 de Setembro de 1897. Exm. Sr. Em solução ao objecto do officio de V. Ex. de 11 do corrente, sob n. 814, tenho a honra de declarar a V. Ex. que a Directoria desta Companhia resolveu fornecer transporte gratuito a todos os productos e instrumentos destinados á Exposição e concurso regional, no Rio de Janeiro, que tiverem de transitar por suas linhas ferreas e fluviaes. — Exm. Sr. Dr. Firmiano de Moraes Pinto, M. D. Secretario da Agricultura, Commercio e Obras Publicas. — *Francisco A. de Souza Queiroz*, vice-presidente. — Confere, *A. Piza*, chefe da 2ª Secção. — Conforme, *Alvaro Curimbaba*, official-maior.

Cópia. — Companhia Mogyana de Estradas de Ferro. — Campinas, 20 de Setembro de 1897. — Exm. Sr. Dr. Firmiano M. Pinto, M. D. Secretario da Agricultura, S. Paulo. Accusando o recebimento do vosso officio n. 815, de 11 do corrente, cumpre-me informar que foram dadas as instrucções necessarias afim de que sejam transportadas gratuitamente nas Estradas de Ferro desta Companhia os productos e instrumentos destinados á Exposição e concurso regional do Rio de Janeiro, concedido passe de 1ª classe aos donos ou empregados que os acompanharem, e redução de metade nas passagens para o expositor de qualquer producto. — Saúde e Fraternidade. — *F. de Salles Oliveira Junior*, presidente. — Confere, *A. Piza*, chefe da 2ª Secção. — Conforme, *Alvaro Curimbaba*, official-maior.

Cópia. — Companhia União Sorocabana e Ituana. — Sorocaba, 15 de Setembro de 1897. Illm. Exm. Sr. Dr. Secretario da Agricultura, Commercio e Obras Publicas. S. Paulo. Tenho a honra de accusar recebido vosso officio n. 816, de 11 do corrente, e em resposta declaro a V. Ex. que esta Companhia com prazer prestará esses serviços para esse commettimento tão util e proveitoso ao paiz principalmente á lavoura. Entretanto, para evitar abusos, que por occasiões semelhantes se têm dado, tomo a liberdade de submeter á consideração de V. Ex. se não seria conveniente mandar fornecer-nos uma relação dos expositores, com indicação da residencia e qualidade de productos, afim de poder expedir as ordens necessarias ás respectivas estações. — Saúde e Fraternidade. — *G. Delleru*, superinten-

dente. — Confere, *A. Piza*, chefe da 2ª Secção. — Conforme, *Alvaro Curimbaba*, official-maior.

Cópia, N. 874. — Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, 2ª Secção. — S. Paulo, 1 de Outubro de 1897. Ao Cidadão Dr. Ennes de Souza, presidente da Commissão Agricola do Districto Federal. Em additamento ao meu aviso n. 587, de 23 de Setembro proximo findo, passo ás vossas mãos cópia da informação prestada pelo Thesouro do Estado relativamente á isenção de imposto de exportação sobre productos destinados á exposição agricola e concurso regional, sob vossa digna presidencia. — Saúde e Fraternidade. — *Firmiano M. Pinto*.

Cópia. — A parte da inclusa carta que allecta á Secretaria da Fazenda, é a que se refere á isenção unicamente do imposto de exportação sobre os productos destinados á exposição e concurso regional. Entre as isenções consignadas na tabella annexa ao accordo de 25 de Maio de 1891, assignado entre os presidentes do Estado de S. Paulo e Rio de Janeiro, não se acha a que se refere á productos exportados ou sahidos para fóra do Estado, com destino a Exposições, quer sejam realizadas dentro quer fóra do paiz. Dahi até o presente nenhuma lei tambem tratou de semelhante isenção pelo que não pode ella ser concedida. — Rendas Publicas, em 17 de Setembro de 1897. — *A. A. Araujo Filho*. — O director geral, *Luiz G. Azevedo*. — Conforme, *Motta*.

Cópia. — Directoria da Companhia Estrada de Ferro Leopoldina. — Rio de Janeiro, 4 de Setembro de 1897. — Recebemos o officio que V. Ex. se dignou dirigir-nos, e, entendemos que o commettimento em que V. Ex. tão patrioticamente se empenha, deve ser secundado pela viação ferrea, pelo que, sincero prazer teriamos em attender a requisição de V. Ex. se não dependesse de autorização do Illm. Sr. Dr. Barreto Dantas, juiz que decretou a liquidação forçada desta Companhia, a quem V. Ex. poderá dirigir-se. — Ao Illm. Exm. Sr. Dr. Ennes de Souza, digno presidente da Commissão Agricola do Districto Federal. — *Barão do Rosario*.

Cópia, N. 12. — Empreza Industrial de Melhoramentos no Brazil, Rua 1ª de Março n. 56. — Rio de Janeiro, 6 de Setembro de 1897. Ao illustre cidadão Dr. Ennes de Souza, Presidente dos Comicios Agrícolas do Districto Federal. A Empreza Industrial de Melhoramentos no Brazil, de posse do projecto para a exposição de agricultura, de zootecnia e de instrumentos ruraes, apresentado em nome do Comicio Agricola ao Cidadão Dr. Prefeito Municipal, associa-se á Commissão Agricola neste grande ten-

lamen, e, desde que se reabra o trafego de sua estrada de ferro, na mesma terá transporte gratuito tudo quanto fôr destinado á dita exposição. —

Conrado Jacob de Niemeyer, director thesoureiro.

CORRESPONDENCIA AGRICOLA

S. Paulo, 28-9-97.

Amigo Campos da Paz.

Respondo á sua carta de 21. Já respondi, hontem, á de 26.

Creio que é perfeitamente legitimo e justo o *hurray!* com que saudou a minha nota mandada á *Lavoura* sobre forragens verdes no periodo da secca entre nós.

De facto, depois de longos annos de experimentações, pude afinal chegar a essa associação de plantas forrageiras e concluir que constitue ella o apice da perfeição.

Não ha, realmente, mais logar para queixas. O nosso paiz é incontestavelmente uma macaxilla! — Pois, justamente, no periodo o mais agudo da secca e da miséria, é quando podemos attingir ao apogeu da abundancia e da fartura.

Durante o verão, temos as mais insignes leguminosas e gramineas indigenas, e, durante o inverno, temos as mais esplendidas leguminosas e exóticas para associar á nossa *manduivira mirabilis*, mettendo de permoio crucíferas e gramineas das mais ricas em azoto. De um jacto galgamos ao ideal da perfeição e deixamos a perder de vista atrás de nós a Europa — a velha Europa — que desde ha mais de dous seculos, estuda encarnicadamente o tremendo problema da alimentação dos animaes.

Digo-lh'o sem medo de contestação possivel; a minha receita é a base da mais profunda revolução no dominio da nossa Zootecnia. É um golpe certo desfechado sobre o plano de ambições avassaladoras da Republica Argentina. Podemos desde já nos proclamarmos emancipados: não precisamos mais, della para o «bocado de carne» e, breve, logo que tenhamos gado, e, portanto, esterco em abundancia, não precisaremos tambem della para o «bocado de pão». É, como já estamos certos de possuir vinho aos jortos, temos breve completa a mesa do colono: nada mais nos faltará em facto de armas de propagação; o paiz inteiro será um centro de attracção de imigração espontanea. É assim que teremos feito um curso de psychologia em acção. — Que pena que nas Academias não se ensine o lado pratico das questões abstractas e não se mostre que a psychologia é tambem uma fonte de riqueza! Entre o physico e o moral não ha solução de continuidade. O moral se conquista pelo physico, e, nós que precisamos conquistar o moral do immigrante, devemos começar por fazer brilhar aos seus olhos o prospecto das maiores e mais faciles satisfações do physico.

É, já que com tanta razão está batalhando pela criação de Campos de experiencia e de demonstração, aproveito a occasião para ainda mais accentuar a urgente necessidade dessas creações. Custe o que eustar, é preciso tudo experimentar. O que se passou demonstra peremptoriamente a necessidade de não omitir-se experimentação alguma, ainda mesmo quando essas tentativas sejam em apparencia as mais condemnaveis.

A alfalfa da Suecia foi a ultima do genero que experimentei. Répugnava-me tentar a cultura de uma planta, oriunda de um paiz, cujo clima é o que mais afasta-se do nosso. Eu estava muito longe de prever que precisamente por ser ella planta de um clima extremo, é que poderia prestar-nos os mais inestimaveis

serviços. Não me lembrava do dictado: «os extremos tocam-se», e só por apaziguamento de consciencia para completar a série, foi que me resolvi a experimental-a. Ora, foi justamente essa planta de clima extremo que preencheu e ultrapassou todos os meus desejos. É ella hoje uma planta verdadeiramente providencial para nós. Só hoje comprehendendo o santo impulso que moveu Linneo, ha um pouco mais de um seculo, a distrahir-se de seus trabalhos classicos de botanica, para escrever uma monographia especial dessa leguminosa de seu paiz e chamar a attenção da Europa sobre ella. A Europa não seguiu á risca os propheticos conselhos e preferiu a cultura da *Medicago sativa*. Muito longe estava Linneo de prever que escrevia propheticamente para o Brazil. O grande naturalista não perdeu o seu tempo. Foi meditando e ruminando os seus insistentes conselhos que me resolvi a fazer um pequeno ensaio da sua planta recomendada. Foi mais um acto de veneração para com a memoria do grande vulto do que uma esperança de successo. E foi assim que o religioso acto de homenagem se converteu em um facto de emancipação economica para nós.

Poder-se-ha, depois deste soberbo desfecho, razoavelmente censurar qualquer experimentação de cultura de plantas exóticas?

Para não mais me allongar, respondo á sua pergunta.

Afim de obter-se uma ração completa, é da maior conveniencia semear-se conjuntamente a alfalfa sueca, a ervilhaca veluda (*Vicia velva*), a manduivira, a mostarda branca, a couve gallega e o centeio. Isto em vista da alimentação dos bovinos. Para os cavallos podem-se supprimir as crucíferas. Mas, intuitivo que, com immensa vantagem, pôde-se cultivar isoladamente qualquer destas seis plantas. A alfalfa da Suecia por si só é um maravilhoso alimento, quer para os bovinos, quer para os cavallos, muares, porcos e carneiros.

Mas, sendo a sua vegetalção synchronica com a da ervilhaca, e, desafiando esta leguminosa as maiores secças, é de toda a conveniencia associar-as, na incerteza do modo porque vai correr a estação. Quem tiver terras frescas ou irrigaveis não deverá deixar de associar o centeio, porque é de experiencia que os animaes preferem a ração de forragens variadas. A mistura de diversas plantas aguça-lhes o appetite.

Quem não tiver senão terras secças deverá cultivar isoladamente a ervilhaca veluda, porque é planta que não falla nessas condições.

Cada um poderá variar a minha receita, segundo a natureza dos seus terrenos ou mesmo segundo a sua phantasia. O que não é permittido é deixar de fazer figurar na ração uma ou mais das tres leguminosas indicadas.

É quasi impossivel obter na Europa as sementes da alfalfa de Linneo. Felizmente já posso fornecel-as este anno (em Novembro) em larga escala.

Quanto á ervilhaca, não tenho por enquanto sementes; é preciso mandal-as vir da Europa. Eu as mando vir da Italia (mais barato) da casa *Frattelli Ingegnoli*, Milano, Corso Loreto, 54, e bem assim o centeio commum (*Secale cornum*). A ervilhaca chama-se em italiano *Veccia Velvata* (latim: *Vicia*). Da mesma casa quero mandal vir a Mostarda branca, (*Sinapis bianca*). Posso fornecer-lhe um pouco de sementes de couve gallega. Poderei tambem fornecer-lhe um pouco de sementes da *Avicia Branca* (*folle avoine*), que se combina admiravelmente com o farrago da receita, e que já se tornou, hoje, aqui planta inextinguivel, portanto, nacionalisada.

Mais de espaço, responderei aos outros topicos da sua carta!

amigo velho
L. P. BARRETTO.

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

Cidadão — É um additamento à carta noticiosa que vos dei, em junho, das variedades de batatas, que me haviam sido remetidas pelo Sr. E. W. Allen, de Woburn, nos Estados Unidos da America, devo communicar-vos que, julgando dever fazer uma experiencia comparativa dessas diversas variedades, fiz em 16 de julho, uma plantação, empregando para cada uma dellas a área de 480 metros de terra.

Essa experiencia foi feita em bem más condições, primeiramente o terreno, unico que tinha a minha disposição, não era de modo algum de primeira qualidade para tal planta; em segundo lugar não sei se a época seria propria para tal plantação e essa mesma qual a melhor época é uma das questões que primeiro devem ser estudadas entre nós, e da qual conto me occupar particularmente; todavia naquella occasião fui forçado a ella pois os tuberculos haviam chegado brotados, e ameaçavam estragar-se; em terceiro lugar, e mais desgraçadamente ainda, o tempo correu o peor possível, e a extraordinaria secca que soffremos durante os mezes de julho e de agosto, fez com que as plantas, quasi ainda no começo de sua vegetação, dessem signaes evidentes de máo estar, e logo nos princípios de agosto mostrassem um amadurecimento precipitado e prematuro, por tal modo que antes do fim do mez todas as variedades, tanto as precoces como as tardias, estivam completamente secas, mostrando os seus tuberculos perfeitamente sãos, mas muito pouco desenvolvidos, podendo todavia servir, na maior parte, tanto para a alimentação como para futuras plantações, que espero fazer.

Ainda assim essa primeira experiencia de um resultado tão máo, á primeira vista tão insignificante, me parece ter importancia tão grande e valor tão significativo, para que deva ser communicada aos nossos lavradores.

A plantação havia sido feita por dois modos: 1º com os tuberculos inteiros; 2º com os tuberculos partidos, a bem de estudar a questão que me havia sido collocada pelo Sr. Allen, e que vos communiquei em minha carta anterior: se ha differença na produção, differença que, a julgar dessa primeira e defeituosa experiencia, me parece realmente existir em favor dos primeiros, por quanto todas as variedades, sem excepção de uma unica, produziram mais quando plantadas por aquelle modo, differença que ás vezes foi bem grande: assim quando na *Irish Cobbler* o tuberculo inteiro só produzia 165 e o partido 100, na *Irish Daisy* o producto dos inteiros era de 350, quando os partidos só produziram 125.

O que, porém, me parece muito importante é o valor real dessa produção má, defeituosa, e á primeira vista insignificante; assim o producto das diversas variedades, quando plantadas de tuberculos inteiros, foi, na proporção do hectare, de:

	Kilos de tuberculos
Aeme 1.....	6100
American Wonder.....	11248
Carman n. 1.....	12498
Carman n. 3.....	12498
Early Northern 1.....	8124
Early Vaughan.....	14373
Freeman.....	13814
Great Divide.....	13123
Irish Cobbler.....	9998
Irish Daisy.....	21871
New Queen.....	12498
World's Fair.....	16247

1. A *Aeme* e a *Early Northern* haviam nascido com muita irregularidade.

As *Early, Ohio* e *Polaris* me tendo falhado completamente, eu plantei, em 5 de julho, no lugar da ultima, *Aeme* com plantas produzidas de olhos isolados, e no lugar da outra, *Great Divide* com tuberculos inteiros: ambas amadureceram também prematuramente, e ao mesmo tempo que as outras plantadas 20 dias antes; nas plantas de olhos, a *Aeme*, a produção foi de todo insignificante, mas não aconteceram o mesmo nas de tuberculos inteiros, a *Great Divide*, que ainda produziu mais que as plantadas anteriormente, pois a produção passou de 13500 kilos por hectare.

Agora vede, Sr. Presidente, qual seja o valor real e venal, não digo de 21871 kilos de tuberculos perfeitos e sãos, embora pequenos, como produziu o *Irish Daisy*, porém mesmo de 6100 kilos de tuberculos, nas mesmas condições, como produziu a *Aeme*, nascida com grande irregularidade, e considerai que esse ensaio máo succedido só occupou o terreno durante dois mezes e meio, e pensando qual seria o seu valor se elle corresse bem, e fosse bem succedido, lembrando que no nosso clima essas plantações poderão ser feitas, pelo menos, duas vezes durante o anno no mesmo terreno!.

Pensando em procurar qual a melhor época para essas plantações eu já havia feito nova plantação em 15 de julho, que também já começava a dar signaes bem claros de máo estar, devido a prolongada secca, mas que talvez se refugam ainda com a pouca chuva que estamos tendo desde hontem; como também me aprompto a fazer ainda uma terceira dentro de poucos dias, aproveitando para isso os tuberculos já colhidos por mim.

Além dessas devo lembrar-vos uma outra experiencia que fiz: em suas descripções o Sr. Allen, diz que a *Aeme*, extraordinariamente precoce, pode começar a ser colhida, tuberculos verdes mas comestiveis, 5 semanas depois da plantação: damo acentue a *Irish Cobbler* como egualmente de uma precocidade espantosa: para verificar esses seus dizeres eu havia feito duas plantações especiaes no dia 12 de junho, e como nós ambos verificamos, no dia 25 de julho, isto é, 5 semanas mais tarde, colheimos na *Irish Cobbler*, bastantes tuberculos sufficientemente desenvolvidos, e na *Aeme* ainda maior quantidade melhor desenvolvidos.

A tudo isso só accrescentarei: podemos avaliar talvez da importancia dessas plantações sem valor para os nossos fazendeiros de cá, quando escrevemos que os Estados Unidos d'America colheram em 1885 nada menos que 200,000,000 de bushels (36 litros) de batatas no valor de 91,000,000 de dollars, 561,200,000,000 (quinhentos e sessenta e quatro mil e dazentos contos de réis) que sendo ainda insufficientes para o consumo de uma população, os forçaram, mas sem differença do cambio, a importarem do estrangeiro mais de 3,000,000 de bushels no valor de 1,250,000 dollars: o que seria de nós se tivéssemos o bom senso de proceder do mesmo modo, em vez de pedirmos á Republica Argentina carne e pão para matarmos a nossa fome, ao mesmo tempo que capim para darmos aos nossos cavallos de luxo e aos burros das carroças?

Com a maior estima, cidadão, assigno-me vosso camarada e companheiro de lida

F. ALBUQUERQUE

Ex Vice Presidente Honorario da Sociedade Nacional de Agricultura

Beliche, 10 de Setembro de 1897.

BATATA A VAPOR

Lava-se bem as batatas e colloca-se em um gerador de vapor, ou na falta d'elle, em uma panela que se colloca em cima de uma caldeira com agua fervendo. Cobre-se e aqueça-se durante 35 ou 40 minutos, até que possam ser facilmente traspassadas com um garfo: tira-se a casca e serve-se em um prato descoberto.

CONSELHOS RURAES

Os residuos do café

No grande empenho de desenvolver-se em nosso paiz por todos os modos a lavoura de productos alimenticios, como é mister e urgente para libertar-se a população da crise oriunda da monocultura do café e da importação consequente de generos estrangeiros destinados ao consumo publico, diversos recursos vão sendo lembrados nestes modestos *Conselhos ruraes*, e entre elles ha um que não deve passar desaperecebido: o adubo das terras.

Ha um dictado popular que aconselha: « curar-se a mordedura do cão com o pello do proprio cão ». E' elle que vamos agora applicar.

A monocultura do café tem sido incontestavelmente uma das principaes causas do abandono da pólucultura e especialmente da lavoura dos cereaes e de outros generos alimenticios. Pois bem, desse mal façamos um bem: aproveitemos os residuos do café para estrumar os terrenos destinados á cultura de plantas uteis diversas, como os cultivadores da famosa rubiacea adubam os cafeeiros com as cascas de seu fructo.

E' sabido que o pó de café encerra certa quantidade de phosphatos, como o demonstra a analyse executada no Laboratorio Chimico da Casa da Moeda, publicada neste numero d'*A Lavoura*. E, como ha muitos vegetaes e especialmente as batatas, os legumes e toda sorte de plantas alimenticias e mesmo as de flores, que exigem para seu maximo desenvolvimento a presença de quantidade notavel de phosphatos no terreno, segue-se que concorrentemente com o osso moído, a cinza de ossos, etc., póde o pó do café representar importante papel nessas culturas, que exigem, ao lado da boa rega e continuos cuidadõs, os adubos que lhes são mais apropriados.

Ora, é isso a cousa mais facil possivel de obter-se e de applicar-se. Cada casa de familia deita fóra diariamente o pó do café: como cada casa de familia póde ter (se já não tem) a sua horta ou plantação de legumes, de hortaliças, de plantas de ornamentação ou de flores, segue-se que cada uma tem sob a mão na propria cosinha o estrume que mais utilmente póde applicar.

E não é só a casa de familia que póde assim proceder, não lançando fóra tão precioso adubo: as nossas confeitarias, os nossos restaurantes, cafés, botequins, kiosques, etc., podem auxiliar de modo efficaz a pequena lavoura dos suburbios, que é a inexgotavel fonte de produção alimenticia destinada a saciar a enorme população de nossa capital:

para isso basta que guardem o pó do café e o dêem ou vendam aos pequenos cultivadores ou áquelles que, como a Sociedade Nacional de Agricultura e as associações ou comícios de freguezias ou locaes, os possam pôr facilmente á disposição dos immediatos interessados. Toneladas e toneladas desse adubo, que vão diariamente augmentar o cisco da ilha da Sapucaia, sem proveito algum, poderão ser assim utilmente aproveitadas.

E. de S.

REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL

CASA DA MOEDA

Laboratorio Chimico: Secção de analyses

Capital Federal, 13 de Outubro de 1897

N. 1118 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de uma amostra de borra de café torrado e moído, feita por ordem do Sr. Dr. Director.

Cal.....	0,500 %
Potassa	1,000 "
Acido phosphorico.....	0 057 "
Corpos não dosados (hydro carburetos, materias proteicas, sílica, etc).....	98 433 "
	100,000

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

Adubos Chimicos

Principaes elementos chimicos que podem ser empregados para formar os adubos. Seu preço em geral. Terrenos a que são adequados.

ADUBOS AZOTADOS

No commercio, e como *adubos chimicos*, os cultivadores acham o azoto sob a fórmula de nitrato de potassio, de nitrato de sodio, e de sulfato de ammoniaco.

O *nitrato de potassio* (salitre) é raramente empregado, em razão de seu preço elevado (46 fr. cada 100 k.). Contém em estado de pureza 13^k,800 de azoto e 46^k,500 de potassio.

Actúa promptamente e com energia.

E', geralmente, o *nitrato de sodio* ou *nitro do Chili*, por ser mais barato, que se emprega para dar ao solo o azoto de que carece.

Quando puro, contém 16,47 % de azoto; o do commercio contém 15 a 16 %. E' muito solúvel, e como o solo não retém o acido nitrico, que atravessa-o muito rapidamente, é proveitoso não espalhar este adubo senão na primavera para activar a vegetação, e deixal-o á superficie, principalmente quando a terra fôr leve, arenosa e pobre em cal.

Não deve ser applicado muito tarde; emprega-se-o, de accordo com as necessidades do sólo e da cultura, na proporção de 150 a 350 k. por hectare. Preço : 25 fr. cada 100 k.

O *sulfato de ammoniaco* contém, commercialmente, 21 a 21 % de azoto. Dissolve-se muito rapidamente na terra e é muito energeticamente retido pelo seu poder absorvente.

Infelizmente, elle nitrifica-se muito rapidamente, de modo que nas regiões em que as chuvas hibernaes são frequentes, seu emprego no outono não deve ser aconselhado. Nunca empregal-o immediatamente depois de uma *colagem* ou de uma *marnagem*. Preço : 30 a 34 fr. cada 100 k. custando o kilo de azoto fr. 1,60 a fr. 1,70.

ADUBOS POTASSICOS

A potassa é tomada do nitrato, do chlorureto e do sulfato de potassio. Sendo a potassa muito energeticamente retida no sólo, é necessario enterrar bem estes adubos : o *sulfato de potassio* puro contém 54 % de potassio e vale 23 fr. cada 100 k. Sob o nome de *kainite* emprega-se um sulfato de potassio impuro contendo 8 a 12 % de potassio.

Obtem-se excellentes resultados com este sulfato nas vinhas, porque penetra facilmente nas camadas do sólo.

O *chlorureto de potassio* encerra 50 % de potassio e custa 21 fr. cada 100 k.

ADUBOS PHOSPHATADOS

O acido phosphorico provém : 1° dos phosphatos naturaes de origem mineral ou animal; 2° dos superphosphatos; 3° dos phosphatos precipitados; 4° das escorias de desphosphoração.

Os *phosphatos mineraes* devem sempre ser enterrados no sólo; ha vantagem em empregal-os de preferencia no outono, porque elles são melhor retidos no sólo; empregam-se tambem com vantagem misturados com o estrume na proporção de 15 a 20 k. por metro cubico.

As *escorias*, provenientes da industria metallurgica, contém de 7 a 18 % de acido phosphorico e 45 a 50 % de cal livre. Em pó grosso, vendem se de fr. 2,50 a fr. 5,50 a tonelada de 1.000 k., enquanto que finalmente pulverisadas valem de 30 a 45 fr.; convém a todos os sólos ricos em materias organicas e pobres em calcareo.

Os *superphosphatos mineraes* contém 10 a 17 % de acido phosphorico.

Os *superphosphatos* de ossos contém 15 a 18 % de acido phosphorico.

Os *phosphatos precipitados* contém 35 a 40 % de acido phosphorico.

Estes ultimos conveem aos sólos silicosos, leves, permeaveis, ricas em substancias organicas; os primeiros (os superphosphatos) sobre tudo ás terras calcareas ou silico-calcareas, pobres em substancias organicas.

Nos phosphatos mineraes o kilogramma de acido phosphorico custa fr. 0,20 a 0,25; nos superphosphatos e phosphatos precipitados, custa fr. 0,50 a fr. 0,70.

FRANK TABERNE.

TRANSCRIPÇÕES

Necessidades da Lavoura

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

Em 1799 fundou-se a primeira escola agricola em Hoffwil, na Suissa, e desde então os estabelecimentos desse genero se têm propagado por toda a Europa, que os conta em grande cópia, pela Asia, principalmente no Japão; sendo para notar o incremento que têm dado a este ramo do serviço publico muitos dos paizes americanos, com especialidade os Estados Unidos do Norte, que contam tambem como centros de propaganda os museus industriaes, modelados pelo celebre Instituto de Londres.

A introdução do ensino agricola no Brazil deve-se á iniciativa do ex-imperador, que, em visita aos Estados do Norte, procurou assignalar sua passagem por aquellas regiões, estabelecendo associações de agricultura, taes como os institutos agricolas de Pernambuco, Sergipe e Bahia, sendo a ultima das referidas instituções a fundadora da Escola Agricola de S. Bento das Lages.

Não andaram, até certo ponto, bem avisados os iniciadores da futura ideia, realizando a installação de uma escola superior de agricultura, fundida nos moldes das melhores da Europa, quando se achavam em meio retrogrado, onde sentia-se a carencia dos preceitos mais rudimentares de agronomia.

Reagindo contra a indiferença geral, puderam construir vasto e custoso edificio, installando nellé gabinetes, museus, laboratorios, ficando assim constituida a escola, cujo programma complexo, caracterizado pelo estudo demorado da mathematica e pela exigencia da defesa de theses, como prova final, exprime a transcendencia de seus estudos puramente theoricos.

Não obstante os resultados colhidos, fóra preferivel distribuir a avultada verba dispendida com sua installação em pequenos estabelecimentos de instruccão professional, a exemplo de outros que foram creados posteriormente no Brazil, dos quaes restam apenas o Asylo Isabel em Pernambuco, e a colonia Blaziana, em Goyaz, a par de diversas instituições fundadas, em época recente, nos Estados de S. Paulo e Minas, avullando entre todas, pelos serviços prestados á lavoura, o Instituto Agronomico de Campinas.

Urge encetar em bases seguras a regeneração da lavoura nacional sob o influxo do ensino agricola, na certeza de que a perpetuidade da rotina será a morte da lavoura e a ruina do Brazil.

Em synthese, cabe á iniciativa dos Estados e municipios a diffusão do ensino agricola, que deve ser distribuido nas escolas primarias (indirectamente), nas fazendas-escolas, orphanatos e colonias agricolas, escolas praticas de agricultura, em seus diferentes ramos, comprehendendo a industria de lacticinios, estações agronomicas e meteorologicas, escolas regionaes, devendo servir de complemento a estas instituições: conferencias, comícios e exposições agricolas.

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

A constituição de 24 de Fevereiro, excluindo da jurisdicção do Governo Federal as terras devolutas, protrahiu a solução do magno problema da divisão da propriedade, além de difficultar a applicação dos sabios conselhos contidos na lei *Torrens*.

Desde que se reflecte nos meios de attingir este objectivo, que constitue questão capital nas democracias, comprehende-se quão arduo será para alguns Estados o encargo da democratização do sólo, attenta a repulsa pelo imposto territorial; e d'ahi o protrahimento de uma medida cuja efficacia não se contesta,

quando sua applicação obedece a certas considerações de ordem economica e social.

Reagindo contra preconceitos inveterados, ferindo interesses seculares, vicios que se radicaram desde o tempo da metropole, com o regimen pernicioso da concessão de sesmarias, é claro que o alludido imposto encontrará, em cada Estado, forte resistencia.

No Districto Federal duas vezes têm sido levados á deliberação do conselho de intendencia projectos relativos á taxação deste imposto e o insuccesso de tão nobre tentativa demonstra á evidencia as difficuldades da solução do problema, não obstante acharem-se em grande adeantamento os trabalhos concernentes ao cadastro, que não visa outra applicação.

A decretação do imposto territorial nos Estados, um dos meios de parcellar os latifundios, de crear a democracia rural, deve ser justa e equitativa. Não tem essa contribuição, perante a economia politica outra justificativa que não o augmento da valorisação do sólo, pelos melhoramentos de ordem publica, e a obrigação que cabe ao proprietario, compensar a somma dispendida com taes melhoramentos, que o collocam em posição excepcional em face dos possuidores de terras, que não forem igualmente beneficiados.

Si o Governo dá ao proprietario viação facil e vias navegaveis, canaes, estradas de rodagem, que approximam os centros de producção dos consumidores, o proprietario deve dar-lhe, por sua vez, modica contribuição, que representa os juros do capital dispendido para valorisar outro capital que é a terra. Assim, o imposto territorial não póde, com justiça, applicar-se a terras situadas a grandes distancias das vias de communicação, sem melhoramentos de ordem alguma onde se tornam impossiveis explorações remuneradoras, pelas difficuldades dos meios de transporte.

Estas considerações actuaram no espirito dos politicos brasileiros, que intentaram estatuir, entre nós, o imposto territorial, o visconde de Itaborahy e mais recentemente o conselheiro Lafayette.

O segundo desses estadistas escreveu em seu relatorio de 1884:

«O imposto só deverá comprehender as propriedades territoriaes sitas nos municipios que forem servidos por estradas de ferro

ou por navegação fluvial effectiva) e admittia como base para sua applicação o valor venal na propriedade.

(Extrahido do *Relatorio* do Ministerio da Fazenda).

ANALYSES

REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL

CASA DA MOEDA

Laboratorio Chimico: Secção de analyses

Capital Federal, 1 de Junho de 1897.

N. 1075 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de uma amostra de guano Marquezino, feita por ordem do Sr. Dr. Director.

Pela média de diferentes dosagens achei o seguinte resultado:

Acido silicico.....	12,30
Acido phosphorico.....	11,00
Acido sulfurico.....	12,00
Acido carbonico.....	1,50
Oxydo ferrico e de aluminio.....	5,00
Calcio.....	23,68
Magnesio.....	1,17
Chloro.....	0,08
Potassio.....	1,10
Sodio.....	0,90
Agua hygrometrica.....	13,50
Materia organica (Az = 1,2).....	17,77
	100,00

Perda por lixiviação..... 47 %

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

Capital Federal, 30 de Junho de 1897.

N. 1086 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de uma amostra de manteiga «F. O. Ebsensen» (de Copenhague) ¹.

Cor: amarella avermelhada.

Cheiro: butyraceo

Sabor: agradável, ligeiramente picante.

Reacção: fracamente acida.

Consistencia: regular.

Impressão ao tacto: unctuosa.

Ponto de fusão: 38° C.

A analyse revelou a seguinte composição:

Materias gordas.....	89,8
Acido.....	5,6
Caseina e lactose.....	2,1
Outros.....	2,5
	100,0

Não contém acido salicylico.

As cinzas são compostas de chloruretos de sodio e de potassio, phosphato de calcio, alumina, oxydo ferrico e acido silicico.

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

Esta manteiga, mandada analysar por minha ordem — foi tirada de uma amostra depositada na Casa da Moeda ha cinco annos, e não enviada pelo proprio fabricante. Esta analyse serve de base para comparação com outros productos similares, nacionaes e estrangeiros, sendo ella perfeitamente pura, segundo as analyses de Dr. Ennes de Souza.

VARIEDADES

Alqueires diversos

(MEDIDAS DE SUPERFICIES)

Como em toda parte antes do definitivo estabelecimento do systema metrico decimal, nada tem havido de mais variavel do que a medida de superficie chamada «alqueire» em nosso paiz.

O nome é o mesmo em todo o Brazil: porém o que se chama alqueire no Estado de Minas, v. g., não é a mesma cousa que no de S. Paulo.

No Estado do Rio de Janeiro são assim denominadas tambem medidas diferentes: de serra acima o alqueire não é o mesmo que de serra ábaixo; outra cousa ainda é o alqueire nos Estados do Norte, no Rio Grande ou no Districto Federal (aqui, aliás, já pouco usado pela progressiva divisão das terras).

Uns, como em certos logares de Minas, chamam ao alqueire a área ou medida de superficie correspondente a 100 braças multiplicadas por 100 braças (que elles chamam tambem 100 braças em quadro, alqueire geometrico, alqueire grande, ou alqueire de milho) ou 10.000 braças quadradas, que, reduzidas ao systema metrico decimal, dão 48.400 metros quadrados.

Outros chamam, ali mesmo, ao alqueire 100 braças \times 50 braças, ou 5.000 braças quadradas (o alqueire pequeno ou alqueire de feijão), que, reduzidas á unidades metricas, dão $220^m \times 110^m = 24.200^m$.

Outros, chamam-n'o ainda a medida de 50 braças \times 50 braças = 2.500 braças quadradas, de alqueire ou medida por corda em Minas Geraes, que, reduzidas a unidades metricas dão $110^m \times 110^m = 12.100^m$.

Ha, enfim, quem chame o alqueire a área de 75 braças \times 75 braças (em S. Paulo) ou 2.625 braças quadradas, o que, tambem reconduzido ao systema metrico decimal, dão $165^m \times 165^m = 27.225^m$.

Ora, deante desta diversidade e confusão resultante, o que ha de melhor a fazer-se para a determinação de terrenos, é, respectivamente todos, lavradores e interessados nas questões agricolas, nos decidirmos a exprimir immediatamente as nossas medidas de superficie no systema metrico decimal, contando por unidades de superficie do seguinte modo, facil e geral:

$$1^m \times 1^m = 1^m \text{ ou } 1 \text{ centiare}$$

$$10^m \times 10^m = 100^m \text{ ou } 0 \text{ are}$$

$$100^m \times 100^m = 10.000^m \text{ ou } 0 \text{ hectare}$$

e d'ahi por deante contando-se por hectares e fracções de hectares, decares, ares e centiares, ou enfim, o que é mais facil ainda, é reduzir tudo a metros quadrados, pura e simplesmente, adoptando o metro quadrado como unidade pratica.

No sentido de facilitar as medidas de superficie ou a avaliação de áreas, publicaremos successivamente, além disso, as reduções das differentes medidas estrangeiras em unidades metricas decimaes, tirando-as do *Annuaire du Bureau des Longitudes*, e de outras publicações em que ellas se acham.

Interessante tambem, e por ali terminariamos este artigo, se elle não estivesse já tão longo, seria dar a medida, em unidades metricas do *arpent* francez, e os de outros paizes historicos, e especialmente a antiga *geira romana*, de que resam as chronicas dos grandes agronomos latinos, quando se contentavam os homens celebre os heróes da grande Republica, como Cincinatus, Fabricius e outros com duas ou tres dessas unidades, cabendo a Curius Dentatus um pouco mais de « cinco », ou cerca de dous hectares, o que representava o maximo premio com que eram galardoados os grandes generaes que haviam salvo a Republica, defendendo com o seu valor o sólo sagrado da patria, enquanto na paz tiravam do labor agricola os recursos de sua modesta subsistencia.

E. DE S.

Ervilhas de cheiro

(Sua cultura pelo methodo de Sam. A. Hamilton, E. U.)

O primeiro requisito para a cultura da ervilha de cheiro, é a escolha da melhor semente, pela razão de que ninguem póde cultivar as mais bellas de todas as flores senão empregando as sementes mais especialmente cultivadas, productos de plantas que foram cuidadosamente vigiadas e escolhidas.

Como raras vezes a apparencia revela a qualidade, tem grande influencia na procura das sementes a fé, ou então a honestidade e conhecimento do negocio, por parte do fornecedor de sementes.

Se este fór digno de confiança e pratico, as sementes serão apparentemente boas; de outro modo a qualidade destas só será verificada de futuro.

Por estes motivos sempre considerej seguro recomendar as sementes de Burpee.

A cultura das legilimas ervilhas de cheiro tomou grandes proporções nestes últimos annos. Passou, certamente, o periodo de indifferença e está firmemente adquirindo litteratura e nomenclatura próprias, classificando-se entre os mais elevados estudos no campo da horticultura.

A ervilha de cheiro para ser legitima deve ter á perfeição as seguintes qualidades: fórma, tamanho, cor e perfume, a que muitos acrescuntam e extensão da planta, ainda que isto pertença propriamente á fórma.

E' uma das plantas mais requisitadas; nasce pela simples deposição da semente sobre a terra, e offe-

rece melhores resultados do que o tratamento que recebeu, além disso pagará largamente as mais altas culturas e attenções que lhe foram dispensadas com resultados que parecem maravilhosos quando comparados com productos descuidados e desattendidos.

Para muita gente a alta cultura parece muito trabalhosa; tambem para a mesma gente uma ervilha de cheiro é uma ervilha de cheiro em todos os casos.

Para estes não foi escripto este artigo.

Ha duas estações para plantar a ervilha de cheiro. O outono para as de flores muito precoces e a primavera para as mais tardias. O plantio na primavera deve ser feito logo que a terra estiver em condições.

Para serem melhores as ervilhas de cheiro precisam de ser plantadas em regos, de modo que a terra possa ser reunida ao redor das mudas á medida que forem crescendo, não para conserval-as frescas (como se tem dito muitas vezes) porém para amparar a planta no seu ponto mais fraco, porquanto os brotos nascendo e desenvolvendo-se junto da base tornam a planta alta e pesada.

Sempre que fór possível colloquem-se as mudas de modo que tenham sol todo o dia, porquanto o sol é o mais importante factor para o desenvolvimento dos botões. Depois de escolhido o local para as mudas e obtidas as sementes de W. Atlee Burpee & Co., Philadelphia, Pa., o primeiro requisito a considerar é a terra. Isto é muito importante, porquanto as legitimas ervilhas de cheiro exigem excellent terreno.

O entusiasta pelas ervilhas de cheiro deverá ter mudas permanentes e para isto o processo é o seguinte: cave-se tão fundo quanto praticavel, dois pés por exemplo, retirando toda a terra e pedras do rego. No fundo d'este para escoamento (drenagem) deite-se quatro pollegadas de pedra quebrada do tamanho da usada como lastro nos caniehos de ferro. Isto prolongará a vida da planta.

Existem muitos adubos applicaveis ás ervilhas de cheiro, porém o melhor é o estercó de cavallo, bem curtido, retirado de cavallariças onde sejam usadas folhas como coleções e tendo permanecido amontoado pelo menos um anno; porém se este não puder ser obtido, o estercó do cavallo, bem curtido e sem pedacos de palha servirá perfeitamente.

Eu não approvo os adubos do commercio, excepto applicados em camadas e com cautela, para o crescimento das plantas.

Em cima das pedras do rego deite-se quatro pollegadas de estercó. Se a terra que se vai usar fór argilosa ou de pedras calcareas, junto-se um terço de seu volume de areia fina, mas se fór formada de areia calcarea nenhuma outra deve-se-lhe juntar. A' terra assim preparada junto-se um terço de seu

volume de esterco, mistura-se completamente e encha-se com ella o rego, escavando-a em seguida da fórma de um V truncado.

No fundo do rego plante-se as sementes separadas umas das outras duas pollegadas, em duas fileiras afastadas uma da outra quatro pollegadas: enterram-se em seguida as sementes uma pollegada depois de ter apertado o fundo com uma taboa estreita.

Se as sementes forem plantadas no outono, observe-se o seguinte: Os regos serão cheios com folhas seccas ou palhas e cobertas com taboas dispostas longitudinalmente, de modo a protegê-las da intemperie, e, as sementes não serão plantadas enquanto a terra gèle, de fórma a não poder degelar-se completamente durante o dia; assim acauteladas, as sementes só germinarão quando a terra se tornar quente no principio da primavera.

Outro requisito a considerar nas ervilhas é o bom apoio; as plantas deverão ser dispostas no jardim de um modo tão ornamentoso como as flôres no vaso.

O melhor esteio para ervilha de cheiro é uma especie de poleiro em fórma de grade, collocado sobre postes permanentes de fórma tal que a grade ficará quatro pollegadas afastada da terra, sendo em seguida suspensa, no centro da dupla fileira de plantas, de modo que cada fileira se prenderá de cada lado.

Eu aconselho o uso de grades de doze pollegadas com espaços de um pé entre as extremidades, repetidas tão altas quanto for necessario, de modo que as plantas passem por cima daquelles espaços, e os brotos de ambas as fileiras entrelacem-se pelo meio dos espaços abertos, formando um esteio mais forte. As ervilhas de cheiro tratadas por este methodo requerem grades de oito a dez pés de altura.

A medida que as plantas forem crescendo, passe-se por entre ellas cuidadosamente e amarre-se os gavinhos (apparelhos de apprehensão) a grade, mas nunca se entrelace a planta por dentro e por fóra das malhas, porquanto a natureza collocou ali os gavinhos (appendis) para apoio, e as plantas melhor se desenvolvem quando amparadas por si mesmas.

Se tiverdes feito o escoamento dos regos como ficou esboçado, não haverá perigo em regal-os quando quentes; virão os dias seccos e as plantas mais se desenvolverão se as raizes forem molhadas diariamente e os galhos borritados frequentemente; porém quando os regos não têm escoamento é preciso ter cuidado que a agua não permaneça nelles, e, quando se regar, fazer de modo a humedecer a terra ligeiramente, pois as ervilhas de cheiro não ficarão de pés molhados por muito tempo.

As plantas devem ser sachadas ou cultivadas com a trolha até que comecem a florescer, momento este em que uma camada de esterco de palha deverá ser applicada ás raizes.

Como não ha compensação para o lavrador particular em criar suas proprias sementes e já que as legitimas são tão baratas, se se tiver cuidado de cortar os ramos de flores uma vez por dia, cortando sómente aquelles dentre elles que estiverem em pleno florescimento (porque assim se conservam mais tempo no vaso) a ervilha de cheiro pôde ser gozada por suas flores durante todo o verão.

O momento proprio de cortar os ramos é á tarde, contanto que sejam postos logo dentro d'agua porque nessa occasião estarão seccos e sedentos e se fartarão d'agua, conservando-se por mais tempo em plena belleza do que se fossem cortados pela manhã, cobertos de orvalho, como muitos opinam.

E' de supôr que todo aquelle ou toda aquella que ler estas linhas, se tornará um entusiasta da ervilha de cheiro e fará tudo o que puder para espalhar a cultura desta bellissima flôr, tendo em mente que tres cousas são necessarias para o maior successo:

Bôa semente, bôa cultura, e enthusiasmo.

O Sr. Frederico Albuquerque está, em seu Instituto de Sementes do «Beliche», na Estação do Encantado, plantando com todos os cuidados essas diversas variedades de ervilhas, e em breve escreverá sobre os resultados colhidos e cuidados especiaes a dar a essa planta para o maximo proveito a tirar-se de sua cultura entre nós, attendendo-se á questão do clima, terras e adubos.

A Lavoura e o gado

Estes dous elementos da prosperidade rural, que podem ser considerados como verdadeiros conjugados, não raro, — como na Sociedade humana, — acham-se em estado de contradicção, parecendo por vezes que a unica solução a dar-se-lhes é o divorcio ou pelo menos uma mutua separação de bens e de corpos.

Entretanto nada ha mais util e mais razoavel e mais facil ao mesmo tempo, do que estabelecer entre elles um *modus vivendi*, donde só resultará o bem para ambas as partes.

Se d'um lado a lavoura é necessaria para o conveniente alimento do gado, raro bastando a pastagem natural; d'um outro o gado é necessario ao ultimo ponto na agricultura racional ou intensiva, não podendo ella recorrer, como a extensiva, á derrubada

e ao incendio das mattas virgens para no logar destas estabelecer suas plantações. O gado é assim necessario á lavoura cedendo-lhe as suas dejeções, que constituem um dos seus mais preciosos e indispensaveis estrumes.

Póde-se por isso estabelecer entre o gado e a lavoura um verdadeiro cyclo de reciprocos serviços, que acha boa comparação em um circulo vicioso. Partindo-se d'um ponto de sua circumferencia volta-se a este invariavelmente por uma sorites inilludível. Partamos do gado :

O gado dá o estrume; este aduba a terra; a terra dá a planta; a planta alimenta o gado, que vae de novo dar o estrume...

Partamos da planta :

A planta alimenta o gado; o gado dá o estrume; o estrume aduba a terra, que vae assim dar a planta...

E não ha como aceitar a quebra d'um elo dessa ininterrompida cadêa.

Entretanto não raro o lavrador e o criador acham-se em questão e chegam até ao litigio, senão a acirradas inimizades.

E' que o lavrador por vezes vê a sua seara compromettida ou destruida pelo dente do gado do seu vizinho, e que o criador teima em não querer impedir a destruição da cultura alheia, por descuido, por incuria, ou por capricho, não buscando evitar que o seu gado vá inutilizar extranho trabalho.

« Boi solto lambe-se todo, » diz um rifão rural.

Se elle se lambesse sómente a planta que algum nisso; se elle lambesse sómente a planta que sempre encontra em suas excursões, não vejo ainda grande damno em tal; mas é que elle devora as culturas e não só as devora mas as estraga espesinhando-as, arrancando-as e despresando as que assim damnificou afim de continuar sua obra de destruição para diante.

Nesse caso o que fazer?

Desde logo vê-se que o lavrador tem evidentemente razão contra o criador desidiioso: e a razão capital é que « a planta não se move ». Se ella está presa por sua natureza ao sólo e o animal é que se move, claro é que não seja o lavrador a quem compete cercar a sua plantação: é ao criador que urge deter o seu gado, ou se elle quer conserval-o solto, solte-o em seu proprio terreno onde, se lhe aprou-ver, — *varietas deletat* — o boi, o cavallo, o burro, o carneiro, a cabra, o perú, a gallinha, etc., podem refocilar-se em suas culturas. Ali o gado proprio póde a vontade destruir quanto plantou o seu dono, jamais no terreno alheio e menos ainda estragando o trabalho de quem não tem sobre elle o direito de impor-lhe um jugo, de amarral-o á um poste, de

atrellal-o a uma carroça, de tirar-lhe o leite, de gozar a sua cria, ou de vendel-o ou leval-o para o açougue e nem siquer de collocal-o na panella aos domingos, como á gallinha gorda do camponio de Henrique IV.

Se alguém pois tem de cercar a sua propriedade é o criador, jámais o lavrador, que já tem a sua planta perfeita e completamente presa ao seu terreno e portanto cercada em seus limites de vegetação radical e folheal pela propria natureza das cousas.

E se o criador não se rende desde logo a esta razão superior e irrespondível, é que elle está com o cällo da teimosia bem encoscorado ou se acha cívado do erro que estabelece a seguinte injustissima e barbara sentença: « o incommodado é que se muda ».

O incommodado é a planta ou o lavrador seu dono. Quem incommoda portanto é o gado ou o seu criador.

E a mais elementar justiça ordena que « quem incommoda é que deve mudar-se », para não mais poder encommodar, porque ninguem deve ser incommodado e a prova disso... é que ninguem o quer ser.

Mas dado mesmo o absurdo de que o incommodado é que se deva mudar: como é que o lavrador poderá mudar a sua planta e ainda mais o seu terreno? — Se isso fosse possivel e chegasse elle adiante e encontrasse condições identicas ás anteriores, teria de mudar-se ainda? Como e para onde? —

Para onde não houvesse gado?

Mas se não ha prohibição de ter gado aqui ou ali? — Além pois da difficuldade ou mesmo da impossibilidade em que elle seria collocado obrigando-se-o, como a um judeu errante, a andar não só de mala ás costas, mas ainda com a casa, a planta e o terreno agarrados ao pello, ha nisso uma absoluta falta de reciprocidade: o lavrador não exige que seja mudado nem o gado que lhe destróe as plantas e menos ainda o criador que nisso consente. Até mesmo o lavrador póde lucrar com a vizinhança do alheio gado, obtendo o estrume. Mas elle só pede uma unica cousa: é que deixem sua planta socegada.

Nada ha mais justo.

O que deverá porém fazer o criador nesse cazo? —

E' claro que estando elle em sua propriedade, deve a ella circumscrever o seu gado. Assim elle é senhor em sua casa; não na dos outros, que ficam a seu turno em identicas condições ás suas.

E por isso cerque a sua fazenda, o seu pasto, ou o seu quintal se o quizer; mas como nosso proposito é ser tão util ao criador como ao lavrador,

como nosso fundamental desejo é que elles se harmonisem para prestarem-se recíprocos e indispensaveis serviços, aconselhamos ao criador lavrador, como ao lavrador-criador, e especialmente ao exclusivo criador, que proceda pura e simplesmente ao modo porque já se achia isso em prática na freguezia rural de Irajá e na parte da de Inhauma que lhe é limitrophe, achando-se ali a solução do problema que á primeira vista parece tão difficil de resolver; o de coexistencia do gado e da lavoura.

Finque uma estaca no solo de modo a que o gado não passe do circulo que descreve em torno della, achando-se ali amarrado por uma corda. Assim em toda parte pôde achar-se lado a lado o animal e a planta cultivada.

O lavrador e o criador tornam-se bons amigos, como a ambos convem sel-o, e quem duvidar da receita faça uma excursão á freguezia rural d'Irajá e ás suas visinhanças na de Inhauma e verá se é ou não isso perfeitamente possível e até, no maximo grão, proveitoso.

E quem quizer ainda uma prova mais evidente, pratique-o por si mesmo e dir-me-ha depois como tem passado.

Em todo e qualquer assumpto, quando deva ser praticada uma medida util, justa e proveitosa, o melhor caminho e o primeiro a seguir-se é o dos meios suasorios ou brandos: mostra-se a verdadeira rota, ensina-se a seguil-a e aconselha-se o seu percurso. E' isso o que acabamos de fazer.

Quando porém verifica-se que esse recurso, sempre necessario, não basta, então não há remedio senão appellar-se para os meios coercitivos.

Esses meios coercitivos são, em primeiro logar a ameaça ou a medida preventiva, e em segundo logar a realização da medida energica — prohibitiva ou repressiva. Como medida preventiva pôde o cultivador — visto que está dentro de sua propriedade e não instou com pessoa alguma para que lhe vá provar as culturas ou participar dos seus productos, e menos ainda com o criador para que ali lhe envie em pastio o seu gado — pôde, dizemos — estabelecer armadilhas, ou plantar especies venenosas, destinadas a protegerem contra os dentes de estranhos herbivoros as suas uteis colheitas — e isso do mesmo modo porque elle arma o laço para prender a passarada damninha que lhe come o grão, ou pelo qual unta o caule da vinha com o caldo bordelez, o sulfato de cobre ou outro producto venenoso apropriado á destruição dos insectos ou dos parasitas que, sem esse recurso, lhe comprometteriam as colheitas e a propria existencia de suas culturas — o que, em definitiva, fazem os grandes ou pequenos

animaes que ali penetram para estragarem e devorarem-lhe as colheitas e plantações.

Em relação á criação do gado nas vizinhanças de terrenos cultivados, tudo mostra pois ser ao criador que compete reter o seu gado, de modo a que não vá prejudicar as culturas alheias, cercando elle o seu terreno ou prendendo, do geito porque lhe aconselhamos, ou como quizer, o seu gado.

No caso porém em que os conselhos — os meios suasorios — e mesmo as ameaças não lhe bastem, eis como deve ser tratado o recalcitrante:

1º A primeira investida do gado n'uma cultura estranha, é o seu dono obrigado a retel-o e a pagar, no dobro, o valor, em que for arbitrada a prejudicada cultura.

2º Na reincidencia, é elle obrigado a retirar o gado, pagando o damno causado no quadruplo e uma multa á municipalidade.

3º Na tri-incidencia, perde o dono do gado o direito a este, que ficará pertencendo ao dono do terreno.

E neste caso extremo mesmo o peor prejudicado ainda não é o criador; pois que se elle perde o seu gado é porque quer; emquanto que a planta do cultivador pôde para elle representar, além do valor real ou commercial, um valor estimativo que não tem preço, preferindo-a a quanto gado lhe queiram fazer por ella aceitar — maxime quando sua cultura encerra a experimentação scientifica, — em cujo caso representa ella inapreciavel serviço social.

E. DE S.

NOTICIAS

Jardim Zoologico de Villa Isabel. — Nomeando-o membro correspondente dessa util instituição acaba o Dr. Ennes de Souza, presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, de receber o seguinte officio que lhe foi dirigido pelo director tecnico daquelle estabelecimento:

« Rio de Janeiro, 1 de Agosto de 1897. — Conhecedor dos vossos meritos e de vossa dedicação aos estabelecimentos cujo fim principal é desenvolver o estudo da historia natural em o nosso magestoso Brazil e sendo preciso ao Jardim Zoologico, para cumprir seu programma, amigos como vós, cujo patriotismo tem sido posto em relevo innumeradas vezes e que muito concorrerão para seu enriquecimento e prosperidade, sinto-me feliz, na qualidade de director tecnico do estabelecimento, em nomear-vos Membro Correspondente do mesmo. — Aceitae meus cumprimentos. Illm. Sr. Dr. Ennes de Souza. — Xavier de Brito. »

- MEMORANDUM

DIA DO MEZ

DIA DA SEMANA

Phases da Lua

Cheia no dia 8 ás 6 h. e 75 s
 Quarto miaguante no dia 16 ás 11 h. 9 s

Nova no dia 23 ás 6 h. e 27 s
 Quarto crescente no dia 30 ás 9 h. e 22 s

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

DIA DO MEZ

NOME DO ANIMAL

CALENDARIO DO CREADOR

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

	Data em que termina o periodo normal da gestação ou incubação começada n'um dia deste mez										
	Eqna 48 semanas	Vaca 40 semanas	Ovelha e cabra 21 semanas	Porca 16 semanas	Cadella 9 semanas	Gaupa e perla 30 dias	Perua, marreca e gallinabla 28 dias	Faisão e perliz 24 dias	Gallinha 21 dias	Pombo 18 dias	Cangrijo 13 dias
	Out	Ag	Març	Fev	Jan.	Dez	Nov.	NOV	Nov	Nov	Nov
1	2	8	29	30	2	1	29	25	22	19	14
2	3	9	30	21	3		30	26	23	20	15
3	4	10	31	22	4	3	Dezem. 1	27	24	21	16
4	5	11	Abr.1	23	5	4	2	28	25	22	17
5	6	12	2	24	6	5	3	29	26	23	18
6	7	13	3	25	7	6	1	30	27	24	19
7	8	14	4	26	8	7	5	Dez.1	28	25	20
8	9	15	5	27	9	8	6	2	29	26	21
9	10	16	6	28	10	9	7	3	30	27	22
10	11	17	7	Mar.1	11	10	8	4	Dez.1	28	23
11	12	18	8	2	12	11	9	5	2	29	24
12	13	19	9	3	13	12	10	6	3	30	25
13	14	20	10	4	14	13	11	7	4	Dez.1	26
14	15	21	11	5	15	14	12	8	5		27
15	16	22	12		16	15	13	9	6	3	28
16	17	23	13	7	17	16	14	10	7	4	29
17	18	24	14	8	18	17	15	11	8	5	30
18	19	25	15	9	19	18	16	12	9	6	Dez.1
19	20	26	16	10	20	19	17	13	10	7	2
20	21	27	17	11	21	20	18	14	11	8	3
21	22	28	18	12	22	21	19	15	12	9	4
22	23	29	19	13	23	22	20	16	13	10	5
23	24	30	20	14	24	23	21	17	14	11	6
24	25	31	21	15	25	24	22	18	15	12	7
25	26	Sef.1	22	16	26	25	23	19	16	13	8
26	27	2	23	17	27	26	24	20	17	14	9
27	28	3	24	18	28	27	25	21	18	15	10
28	29	4	25	19	29	28	26	22	19	16	11
29	30	5	26	20	30	29	27	23	20	17	12
30		6	27	21	31	30	28	24	21	18	13

Sociedades agricolas. — *Sociedade agricola de S. Francisco Xavier.* Foi installada esta associação local, filial á Sociedade Nacional d'Agricultura, no bairro rural de S. Francisco Xavier, que conta diversas pequenas culturas, alguma criação de gado vaccum e lanigero, etc. Funcionando no seio da freguezia do Engenho Novo no Districto Federal, della espera-se um serio impulso á nascente lavoura e criação do logar.

Para sua Directoria e Conselho foram escolhidos cidadãos conspicuos e que têm verdadeiro amor pela lavoura, os quaes certamente saberão collocar esta nascente associação na altura do fim patriotico a que se destina.

Outras sociedades foram egualmente creadas nos Estados do Rio de Janeiro, Paraná e Ceará; dellas daremos no proximo numero detalhadas noticias.

Agricultura Racional. — Já não são raros os lavradores de S. Paulo que, encarando a triste situação em que se acha este prospero Estado, devido á monocultura, pensam em criar a *polycultura racional*, por meio de instrumentos e methodos inteligentes.

Neste numero estão os Srs. Dr. Carlos Botelho, proprietario em Ribeirão Preto, em cujas fazendas funcionam presentemente cerca de 100 carpideiras mecanicas, não existindo mais uma só enxada em suas terras, e o Sr. Dr. Santos Werneck que acaba de contractar pessoa habilitada para fundar o systema cultural racional em sua fazenda de Banharão, em S. Paulo, para onde já seguia um material completo de machinas agricolas das mais aperfeçoadas que se encontram nos depositos nacionaes dos fabricantes norte americanos.

O que levou o Sr. Santos Werneck a emprender a introdução foi a idéa de valorisar as suas terras baixas não utilizadas no cultivo do café e, portanto, até hoje sem nenhum valor.

Exposição Agrícola. — O encerramento da 2ª Exposição Agrícola e 1º Concurso Regional do Districto Federal, teve logar no dia 30 de Setembro p. p. com a presença do Ministro do Interior e de representantes do Senado, Camara dos Deputados e da Intendencia Municipal, da Sociedade Nacional de Agricultura e das diversas associações e comicios agricolas do Districto Federal e do Estado do Rio de Janeiro.

O discurso do encerramento foi proferido pelo Dr. Ennes de Souza, presidente da Commissão Agrícola.

Em nome da Sociedade Nacional de Agricultura, fallou o Dr. Campos da Paz, 2º vice-presidente,

tendo uma distincta carta do Dr. Luiz Pereira Barretto, presidente honorario da mesma.

Por parte do governo da Republica orou o Dr. Amaro Cavalcante, Ministro do Interior, que poz em relevo os grandes serviços prestados pela pratica das exposições agricolas, congratulando-se com a Commissão por sua iniciativa e tenacidade reveladas em mais este forte elemento da Campanha Rural, por ella sustentada atravez de muitos annos, e agora pujante de energia e vigor.

Grande foi a concorrência, tendo tocado a banda de musica do Instituto Profissional, enquanto os visitantes percorriam as galerias de productos da lavoura e da industria rural ou apreciavam cerca de uma centena de specimens da criação do gado.

A ornamentação, de bom gosto, produzia bellissimo effeito. Na fachada central as armas da Republica; as bandeiras das nações amigas encimando o edificio; na varanda as armas municipaes e quatro grandes medallas artisticas representando a lavoura, a criação, a industria rural e o ensino agronomico.

Nos pavilhões lateraes, internamente, os escudos representativos de todas as instituições agronomicas e sociedades agricolas da Republica; na frente os vinte estados da União e as vinte Republicas americanas representados por estrellas; e espalhados em todos os pontos, em todas as columnas do vasto prado, escudos com os disticos das divisões da agricultura, com os mais variados ensinamentos e conceitos ruraes, e grandes nomes da agronomia; os oitos escudos das freguezias ruraes do Districto Federal e dos districtos urbanos da Capital Federal, todos encimados por feixes de bandeiras e galhardetes.

Revista Agrícola. — E' esta publicação a mais recente entre suas congêneres nacionaes e organo do Gremio agro-scientifico dos Estudantes do Instituto Zootechnico de Uberaba. E' com grande satisfação que apertamos as mãos aos seus redactores, que acabam de dar um bello exemplo de iniciativa applicando os uteis conhecimentos que adquirem no nobre apprendizado da agronomia.

Temos recebido regularmente os primeiros numeros publicados e com verdadeiro desvanecimento trocamos as vividas impressões dessa juventude escolar pelas nossas reflexões de homens profissionaes pela maior parte já encanecidos na campanha rural.

Seja bem vinda, pois, a notavel revista que marca uma era de progresso no ensino agrario de nossa patria, ponto de apoio para o exaltamento das instituições da democracia, e passo firme para as grandes conquistas ruraes e culturaes da Republica.

MAISON DE PRIMEURS

EMILE VILLON

ATACADO

AGRICULTEUR

VAREJO

SEMENTES

DE

Flôres e Hortaliças

TUBERCULOS

BULBOS



FRUCTAS

E

Legumes Diversos

MUDAS, PLANTAS

FLORES

Leite de Mipás, Queijo, Requeijão, Manteiga, Aêes de toda a qualidade, Caça e 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 134

(ANTIGA RUA DO OUVIDOR.)

CASA FILIAL EM S. PAULO Á RUA DA QUITANDA 9

LIVROS DE AGRONOMIA E ENGENHARIA RURA

Dr. E. Goeldi, MONOGRAPHIAS BRAZILEIRAS.

» I Os Mammiferos de Brazil, bro

» II Aêes do Brazil, brochado 1\$50

José Verissimo, A pesca na Amazonia 1\$500

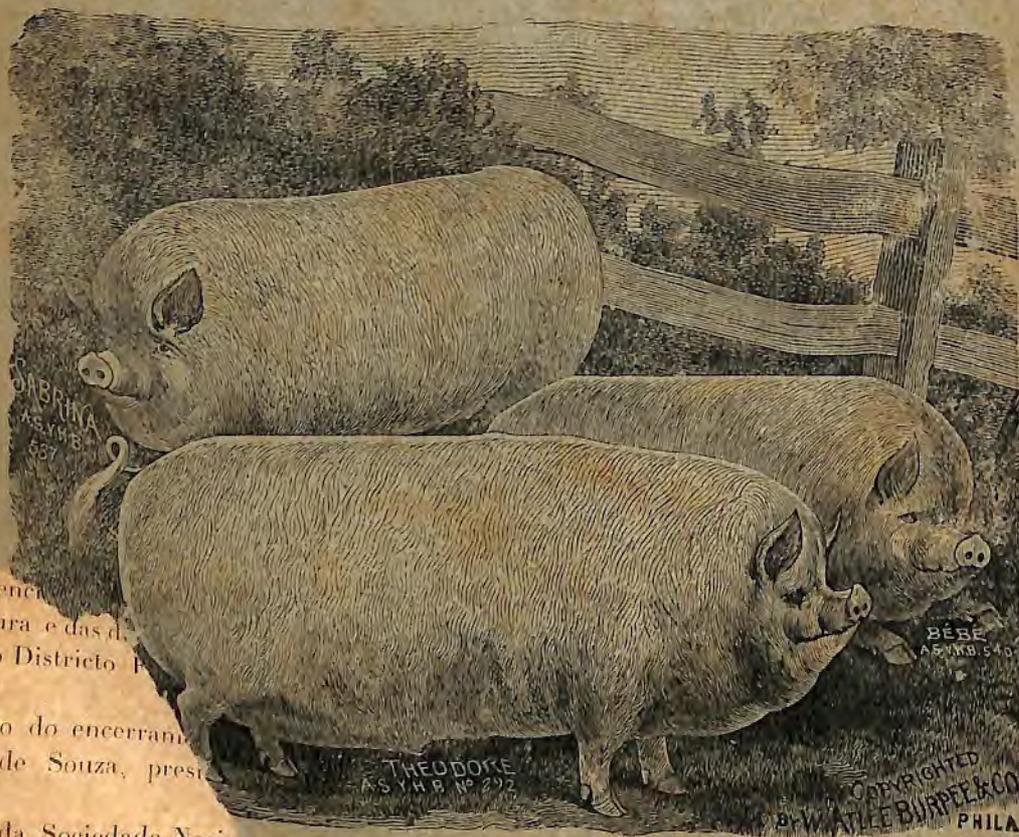
CASA ESPECIAL DE HORTICULTURA

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



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

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



representa
 e da Intendencia
 de Agricultura e das d
 agricolas do Districto P
 de Janeiro.
 o discurso do encerram
 Dr. Ennes de Souza, presi
 Agricola.
 Em nome da Sociedade Nacio

re - Preços: machos 200\$000, femeas 150\$000, casal 300\$000
DR. PRIMO TEIXEIRA N. 14. Estação do Encantado