

A LAVOURA

O Café e a França

Está votado pelo Parlamento francez o projecto Caillaux, que crea tarifas differenciaes para os productos coloniaes de procedencia estrangeira e, normalisando as taxas pelo duplo das que têm vigorado até agora, conserva estas ultimas como um minimo de favor, tolerado por curto praso e para as procedencias em que os productos francezes encontrem as facilidades maximas.

Por essa lei nova, o café brasileiro passará a pagar a taxa de 300 francos por 100 kilos, si applicarmos aos productos francezes a taxa maxima auctorizada pelo Congresso.

Somos, porém, de opinião que nossa lavoura de café nada tem que receiar dessa primeira difficuldade que se oppõe á protecção com que o paiz, em boa hora, resolveu auxiliar a principal cultura brasileira.

E' um méro incidente na lucta de interesses travada entre duas nações que retiram avultados proventos de um mesmo genero de commercio, mas a titulos muito differentes — oppostos.

Foi uma manobra de flanco que o governo francez julgou necessario realisar, ainda mesmo durante o armisticio da negociação diplomatica.

A justiça de nossas reclamações impunha-se pelos predicaos da evidencia.

O poderoso alcance da arma com que o Congresso apparelhcou o nosso governo para a luta, prestigiava-o de modo a garantir-lhe a victoria.

A nação franceza bem o sentiu e percebeu e, com o fino tacto de sua elevação e experiencia, collocou-se de nosso lado, fraternizando em mostras de amizade e accordo.

O commercio, por seus mais legitimos representantes manifestou-se por um ajuste no sentido dos nossos interesses, para que os seus não soffressem os desastrosos effeitos que fatalmente lhe acarretaria a lucta.

A imprensa fez-se echo da sensatez com que o commercio sabe transigir com as difficuldades e prejuizos de momento, para melhor salvaguarda dos interessès futuros.

Contra o parecer, de incontestavel auctoridade, de Leroy Beaulieu, oppoz-se o espirito clarividente e não menos respeitado de Yves Guyot.

Os directores scientificos dos interesses agricolas de ha muito se tinham manifestado, pois desde 1893 a « Agriculture Moderne », revista em que collaboram agronomos da estatura de Deherain, pedia a redução do imposto sobre os cafés estrangeiros, o que considerava prohibitivo, sob o fundamento de que as colonias tinham incapacidade provada para supprir ao consumo da metropole.

Ao governo, porém, é que caberia preencher os claros orçamentarios que, de momento, causaria o accordo, pela diminuição dos 120 milhões de francos que rende a *colheita* de café nas alfandegas francezas.

Diante da ameaça de nossa tarifa maxima, e sentindo-se enfraquecido com os alliados que conquistaramos no seio da sociedade franceza, apavorado com a responsabilidade financeira, o governo manobrou de modo a nos fazer enfrentar com o projecto Caillaux que adrede preparara.

Foi uma tactica de guerra, mas dictada antes pelo medo das difficuldades ministeriaes do momento, do que pela boa estrategia, visando acautelar os interesses futuros do paiz, já aconselhada pela sensatez do grande commercio e pela brilhante mentalidade de Yves Guyot.

O medo, porém, é mau conselheiro e os resultados de suas inspirações sempre desastrosas.

O movimento reflexo que elle provoca é sempre instinctivamente adaptado á um effeito de intimidacão; os governos, ainda neste particular, não se isentam dos phenomenos biologicos que regulam a actividade dos individuos.

Eis o valor e significação da nova lei do governo francez.

A França sabe quanto lhe são perniciosas as guerras de tarifas e não lhe escapa á percepção a superioridade que nos confere neste conflicto, nosso privilegio natural para a producção de café. Ella, portanto, ha de limitar, si não evitar a lucta, fazendo prevalecer os interesses nacionaes aos do ministerio Waldech-Rousseau.

Assim, pois, para que o incidente se resolva pela victoria do nosso direito, bastará que o nosso governo saiba manter dignamente a energia que delle reclama a industria que serve de alicerce ao credito brasileiro.

Essa attitudo criteriosa e patriotica esperamos do governo que sobejas provas tem dado de firmeza no cumprimento do dever.

Nada, pois, deve receiar da lei Caillaux a nossa lavoura de café.

A Selecção e os seus effeitos sobre as plantas *fin*

POR HENRY L. VILMORIN

TRADUÇÃO DO DR. G. VERT

(Conclusão)

Voltemos á consideração das operações successivas da selecção.

Supponhamos que temos em presença um lote de plantas provenientes das sementes produzidas pelo vegetal que forma o ponto de partida no estabelecimento da nova variedade. Dessas plantas, umas teem o *verdadeiro typo*, isto é, reproduzem fielmente os caracteres desejados; outras reverteram ao typo primitivo, e destruí-as-emos; destruiremos também aquellas que só imperfeitamente correspondem ao ideal que nos fixámos a nós mesmos.

Permitta-se-nos suppor que 10 % das plantas teem o verdadeiro typo, e que estamos em presença de vinte plantas satisfactorias; dous methodos se nos apresentam: o de selecção individual por cada planta em particular, e o de selecção individual por grupo de plantas.

O mais exacto, mais simples, mais directo e menos sujeito ao erro é o primeiro; tem elle, porém, a desvantagem de ser operação morosa, de tal modo que, no fim de tres ou quatro gerações, ainda possui apenas o plantador, as sementes de uma unica planta e que dous ou tres annos além são ainda necessarios para elle produzir um stock sufficiente para a sua introdução no mercado.

O methodo por grupos opera mais rapidamente e traz, ao mesmo tempo, sufficiente probabilidade de se estabelecer a variedade; consta na selecção, não mais de uma unica planta, mas de tantas quantas cuidadoso exame póde revelal-as perfeitamente satisfactorias entre todas as que formam o lote. Cultivadas todas juntas, estão, as sementes, collidas em um só lote e plantadas todas no anno seguinte (si fôr a planta annua), com o fim de conseguir maior numero de plantas, das quaes maior numero de individuos poder-se-á seleccionar do que no anno precedente, alcançando-se desse modo boa quantidade de sementes da raça aperfeiçoada, em pouco tempo.

O ponto fraco deste methodo, é que não se póde assim saber de que modo cada planta individualmente se tem reproduzido, de modo que, ao seleccionar uma boa planta, não se sabe se não deriva ella de um ascendente que produziu apenas 5 a 10 % de sementes da boa variedade, os outros 9/10, tendo revertido ao typo primitivo; póde muito bem acontecer, e, naturalmente, prejudicar a completa differenciação e o estabelecimento da raça.

Eis aqui um methodo que podemos dizer intermeado entre os dous que acabamos de descrever, e que reúne, em grande parte, as vantagens de ambos, sem ter as suas desvantagens. E' methodo de

semeação individual por planta separada, que requer apenas trabalho e attenção ; é o seguinte:

Na primeira geração, a partir da planta originaria, em vez de seleccionar unicamente um individuo, como no primeiro methodo, tomam-se as sementes de todo e qualquer individuo que apresentar apparencias perfeitamente satisfactorias, mas, em vez de semeal-as juntas, e de recolher as sementes misturadas, como no segundo methodo, as que proveem de cada um individuo em particular semeiam-se separadamente, bastante longe umas das outras, para que a fecundação cruzada não seja possivel. As sementes, produzidas pelas sementes de cada planta, em particular, são recolhidas então separadamente.

Cada lote, assim obtido, semeia-se separadamente, no anno seguinte, e quando chega a occasião de effectuar a selecção, o primeiro cuidado é notar até que ponto os lotes, assim obtidos, reproduziram os caracteres da planta que serviu de ponto de partida. Para maior claresa e conveniencia, cada planta assim seleccionada recebeu, no primeiro anno, um algarismo ou letra que lhe serve de designação, e sua descendencia é cuidadosamente notada.

Grande differença, em geral, nota-se no comportamento das plantas differentes, no que diz respeito á transmissão dos seus caracteres. Aquellas que não poderam reproduzir os caracteres desejados são inteiramente rejeitadas. Encontrando-se algumas, como, aliás, acontece muitas vezes, que reproduza inteiramente o typo originario, essa ou essas plantas são as unicas reservadas, e os seus descendentes podem ser usados immediatamente para a multiplicação da nova variedade, desde então estabelecida com a constancia das melhores variedades horticolas que jamais possuimos.

Esse methodo de sementeação por plantas individuaes é um dos mais poderosos meios que tenha o productor de sementes para estabelecer com certeza, e com rapidez relativa, novas variedades de vegetaes cultivados.

Ha vinte annos, estou applicando tal processo ao aperfeiçoamento das beterrabas assucareiras, obra iniciada por meu pai, em 1850, e da qual fiz o meu principal objectivo, desde os 25 annos. Desde esse tempo, no laboratorio de Verrières, as raizes de beterrabas assucareiras foram submettidas, uma por uma, a um exame, primeiramente physico, baseado no tamanho, fôrma, côr, etc., depois polariscopico, para determinar a sua riqueza saccharina ; feito o que, as mais perfeitas são replantadas e as sementes de cada uma recolhidas em separado ; mas sempre, antes de usar taes sementes para multiplicar a variedade em larga escala, verifica-se qual dessas plantas é dotada, além dos proprios caracteres, da qualidade especial de transmittir inteiramente esses caracteres aos seus descendentes.

Uma pequena amostra das sementes de cada raiz, sufficiente para produzir uns 50 pés, é semeada no anno seguinte. As raizes produzidas são examinadas physica e chimicamente no laboratorio pelos methodos correntes; sendo o resultado desfavoravel, o resto todo das sementes atira-se fóra; sendo, pelo contrario, favoravel, isto é, as raizes provenientes dessas sementes demonstrando a reprodução e transmissão fiel aos descendentes das qualidades que as fizeram escolher, o resto das sementes é semeado com cuidado bastante para conseguir uma propagação da variedade, tão grande quanto possível.

E', com effeito, um facto confirmado pela observação, que, tanto entre os animaes como entre as plantas, os individuos differentes são diversamente dotados a tal respeito. Referi, acima, o caso de uma variedade assenta definitivamente em uma unica geração. Em um artigo sobre a hereditariedade, escripto em 1856, meu pai apresentou tão bem essa materia da desigual habilitação dos individuos para transmittir os seus proprios caracteres, que não posso fazer melhor do que transcrever a passagem por inteiro:

« Um exemplo tirado do reino animal tornará mais claro essa idéa.

« Supponhamos dous garanhões, altamente notaveis por oito characteristics, identicas para ambos. Admittamos que a primeira dessas characteristics seja a cabeça e paletas finas, com a cabeça bem feita e bem sentada. Sem mencionar as mais, que não importam para o nosso raciocínio, passaremos directamente á oitava, admittindo que esta oitava característica consista em ser bom reproductor, o que, desde que fazemos uma simples hypothese, poderemos definir dizendo que consta na habilitação para transmittir aos seus descendentes sete das suas oito characteristics proprias.

« Deixemos, então, passar uma geração, e consideremos dous potros descendentes dos garanhões considerados.

« O primeiro transmittiu ao seu descendente sete das suas characteristics, mas não transmittiu a primeira. O potro tem, pois, a cabeça larga, mal plantada, o que o deprecia completamente; em compensação, como recebeu a qualidade de bom reproductor, transmittirá tenazmente aos seus descendentes sua feia cabeça, compensada, na verdade, pelas outras boas qualidades.

« Supporemos que o filho do segundo, de outro lado, possui todas as characteristics visiveis do ascendente, sendo, em todas as apparencias, um cavallo fino, mas não recebeu a oitava; a segunde geração virá demonstrar a sua defectuosidade. Os seus descendentes não terão semelhança alguma familiar commum e todas as suas finas qualidades recebidas do avô ficarão perdidas para o aperfeiçoamento futuro da raça.

«Essa habilitação para imprimir um caracter devéras pronunciado aos proprios descendentes, que certos reproductores possuem em gráo muito mais elevado do que outros, é facto muito conhecido daquelles que se dedicam ao aperfeiçoamento dos animaes domesticos; o que não se sabe geralmente, porém, é que, no mundo das plantas é tambem facto muito pronunciado, ao ponto de certas plantas dotar aos proprios descendentes com prepotencia tal que a raça, inteiramente equivalente a um grupo especifico, fica formada do primeiro lance, emquanto que em outras circumstancias, milhares de individuos são produzidos por uma planta apresentando uma certa particularidade notavel, sem que um unico dentre elles reproduza o traço distinctivo do ascendente.

«Ora, como essa habilitação para transmittir um caracter especifico não vem indicada por nenhuma característica exterior, e só se revela pelos resultados, devemos ficar preparados para poder eliminar, na segunda geração, todos os descendentes de uma planta imperfeitamente dotada a tal respeito; tal foi o motivo pelo qual fui levado a estabelecer como regra absoluta de colher as sementes de cada planta em separado, em vez de misturar as sementes de duas ou mais, quando estão taes plantas destinadas a servir ao aperfeiçoamento de uma raça, afim de que se possa julgar da perfeição e identidade dos caracteres transmittidos por cada uma.»

Quando, depois de duas ou tres gerações, se vê que a nova variedade não se torna constante, que a cada geração as reversões ao velho typo ou as variações em todo o sentido apparecem com frequencia, o melhor é abandonar inteiramente a selecção, ou, pelo menos, cessar de applical-a a esse lote, que, póde ser, careça da habilitação para transmittir os caracteres adquiridos, e procurar outro ponto de partida em outro individuo melhor dotado a tal respeito.

V

DIRECÇÃO DA SELECÇÃO

Acabamos de expôr os caracteres que determinaram a selecção de certas plantas. Fica entendido que todo aquelle que emprehende a selecção de plantas ou animaes, os selecciona com o fim de aperfeiçoamento.

Os esforços do homem modificam as plantas pela selecção, mas elles precisão de mais ou menos habilidade. Além disso, os resultados adquiridos, se bem que representando exactamente o ideal do productor, pode ser muito diversamente apreciado, segundo as circumstancias e os paizes. O ideal de uma fructa, de uma hortaliça, de uma flôr varia muito com o gosto das differentes pessoas, e a influencia desses

gostos diversos pode nos levar em tal ou qual caminho, na direcção a imprimir á selecção.

Ha certas considerações de senso commum que se devem observar em todas as circumstancias, as quaes, esquecidas ou desprezadas, produzirão resultados desfavoraveis, que serão reconhecidos como taes em toda parte.

Baldado seria tentar mais, em uma mesma unica e planta, dous caracteres antagonicos ou prejudiciaes um ao outro. Por exemplo, assignalam frequentemente certas qualidades de ervilhas inteiramente anãs como produzindo vagens de espantoso comprimento. Si fôr exacta a descripção, e não temos motivo algum de duvidar, sendo as vagens mais compridas do que o caule dessas ervilhas, encostarão forçosamente no chão, e, muitas vezes, apodrecerão em contacto com o solo humido. O bom senso mostra que as vagens muito compridas devem ser produzidas pelas ervilhas de estacas, e que as variedades anãs não podem dar sinão vagens curtas, mas numerosas.

Ha alguns annos, as flores muito largas estão na moda, e amores perfeitos e begonias appareceram, cujas flores são tão largas como a mão.

Ainda carece demonstrar que seja isso progresso na boa direcção. Taes flores, assim largas e abundantes, não teem, muitas vezes, substancia e rigidez bastantes para se conservarem em pé; dahi rezulta quebrarem com a minima mudança atmospherica desfavoravel, ou mesmo com o proprio peso, e serem, frequentemente, muito menos bonitas do que outras menores, mais nutridas, porém, e mais numerosas.

Ha outro exemplo de pretendido aperfeiçoamento, que não sou unico a considerar justamente o contrario.

Ha uma bonita especie de heliantho (*H. Cucumerifolius*), muito apreciado na Europa e na America como flôr cortada¹ de verão. As suas flôres, de 3 a 4 pols. de diametro, são de bonita fôrma e de esplendida côr dourada, realçada por um centro preto. São muito procuradas para os *feixes* (*gerbes*) e os largos ramalhetes. Ora, um floricultor seleccionou uma variedade, que chamou Stella, a qual produz muito menos flôres, mas de 6 pols. de diametro, eguaes ás pequenas variedades do *H. annuus* (Gyrasol).

Com a perda das suas flôres abundantes, a planta perdeu a sua graça e delicadeza, que faziam o seu merecimento especial.

Os exemplos precedentes esclarecem um ponto que devemos tomar em consideração na selecção; é que ha na natureza, certas leis de

¹ Chamam-se assim as flores para fazer ramalhetes.

equilíbrio ou compensação que é necessário ter em conta, como, por exemplo, a lei que, em uma variedade dada de plantas, o tamanho dos órgãos varia na proporção inversa do seu numero. Uma mesma variedade não pôde produzir a um tempo largas e numerosas flôres. O facto é especialmente notavel nas cinerarias cultivadas (*Senecio cruentus*). As flôres, que, na planta sylvestre, são apenas tão grandes como as da bonina (*Bellis perennis*), chegam, communmente, a egualar as margaridas olho-de-boi (*Chrysanthemum leucanthemum*). E' pouco sábia applicação da selecção. Quando são deste tamanho, as flores produzidas pela planta melhor cultivada não passam de 50 ou 60, e cobrem a planta muito menos completamente do que quando menores, mas em numero de 100 a 150.

Nesse ultimo caso, o effeito é o mais satisfactorio. Perdem-se os detalhes na massa da côr, e uma flôr abortada ou accidentalmente alterada não rompe a continuidade da massa floral, como quando as flôres são individualmente de tal tamanho que a subtracção de uma só deixa necessariamente um vacuo.

Não se pôde contar que seja uma planta, ao mesmo tempo, muito productiva e muito temporã. O tempo é um elemento de consideravel importancia na vegetação das plantas; aquella que vegetou, em favoraveis condições de temperatura e luz, mais um mez do que outra, produzirá, forçosamente, maior peso de materia organica; ha, porém, casos em que a maior precocidade é condição absoluta de producção. Fica bem entendido que, nesse caso, a precocidade prefere a tudo.

E' necessidade local que devemos ter em conta. Assim é que o problema da selecção se acha quasi sempre complicado por exigencias locais particulares, e isso explica a extrema multiplicação das variedades cultivadas, que certos condemnam sem considerar os motivos da sua existencia.

O papel da selecção foi da maior importancia no passado, como podemos ver pelos exemplos citados; continuará sendo de immensa importancia no futuro, por isso que é certo que a humanidade, ao passo que fôr augmentando em numero e tomando possessão de mais a mais completa da superficie da terra, ver-se-á forçada a conseguir della de mais a mais alimentos e outros productos usuaes. Para chegar a tal fim, dever-se-ão aperfeiçoar os animaes e as plantas, que são os instrumentos da producção organica, absolutamente como se aperfeiçoam os utensilios e machinas, que são os instrumentos das transformações industriaes. De mais a mais, ver-se-á compellida a humanidade a applicar a selecção não sómente ás especies já conhecidas, como áquellas que ainda estão por descobrir.

Até o dia de hoje, só se applicou a selecção particularmente ás plantas annuas ou bisannuaes. Sob a administração de associações

taes como as sociedades ou governos locaes, deverá ser applicada, por exemplo, ás arvores florestaes, nas quaes é muito sabido ser a differença enorme entre os melhores e mais pobres specimens. Desde que se conseguiu uma raça perfeitamente estabelecida de betterabas assucareiras, porque não se conseguiria tambem uma de sobreiros, cuja cortiça fosse de rápido crescimento e sem defeito a textura? O valor de tal cortiça seria duplo ou triplo do da cortiça commum.

VI

COMO DEVEM SER COLHIDAS AS SEMENTES

Ao concluir estas notas sobre a selecção, parece-me proveitoso locar num ponto ao qual certas pessoas ligam grande importancia, mas sobre o qual a minha opinião não póde concordar com o que se pensa geralmente; quero fallar do costume de colher as sementes provenientes de certas e determinadas partes da planta, de preferencia a outras.

Não ha idea mais generalisada entre os horticultores do que a da superioridade das sementes colhidas na base da haste central, sobre as outras colhidas na ponta dessa mesma haste, e, especialmente, sobre as colhidas nas ramificações lateraes. Fiz e mandei fazer experiencias a tal respeito, e achei invariavelmente que não havia a minima differença entre as sementes colhidas sobre as diversas partes de uma mesma planta, pelo que diz respeito ás proporções de plantas singelas e dobradas produzidas.

Repeti varias vezes essas experiencias, com plantas ornamentaes, a respeito das flores dobradas; com hortaliças, a respeito do tamanho e qualidade das raizes; com cereaes, a respeito da produção em pecco e da apparencia dos grãos, e sempre verifiquei, que, se bem que as plantas individualmente possam differir uma da outra na transmissão dos seus caracteres, com uma mesma planta havia a maior uniformidade nos resultados obtidos.

As sementes mais volumosas produzem plantas um pouco mais vigorosas durante os primeiros periodos da vegetação, mas não dão garantia alguma de habilitação a transmittir qualidades superiores.

Sendo uma planta reconhecida como bem creada, e sua habilitação a transmittir os seus próprios caracteres estando bem estabelecida, hei de sempre preferir as menores sementes, por ella produzidas, ainda que colhidas da parte da planta considerada como a mais desfavoravel, na opinião vulgar, as maiores sementes apanhadas na parte julgada a mais favoravel de uma planta, cuja genealogia é menos certa.

VII

CONCLUSÕES

A selecção é o mais certo e poderoso instrumento que possui o homem para a modificação dos organismos vivos.

Variações podem ser facilmente provocadas por modificações no ambiente e na cultura. Esta é adição de especial importancia, por permittir sejam variações espontaneas, facilmente observadas e seleccionadas.

Essas modificações podem affectar os carecteres externos: fórma, tamanho e coloração, ou as qualidades internas: sabor, perfume, composição chimica, etc.

A selecção pôde modificar o organismo em qualquer direcção que não seja incompativel com a preservação da existencia; ha, porém, caracteres mutuamente antagonicos: tamanho individual e numero das partes; grande productibilidade e extrema precocidade; tamanho relativamente grande da parte e colloração muito intensiva.

Para ter effeito, deve ser a selecção continuada em uma mesma direcção.

O valimento dos resultados obtidos depende da habilidade e bom senso do productor.

As variedades pôdem ser tambem degeneradas como aperfeiçoadas pela selecção.

A unidade da selecção é o individuo; não se pôde prejudicar da superioridade de uma semente sobre outra proveniente do mesmo individuo, pelo que diz respeito á transmissão dos caracteres.

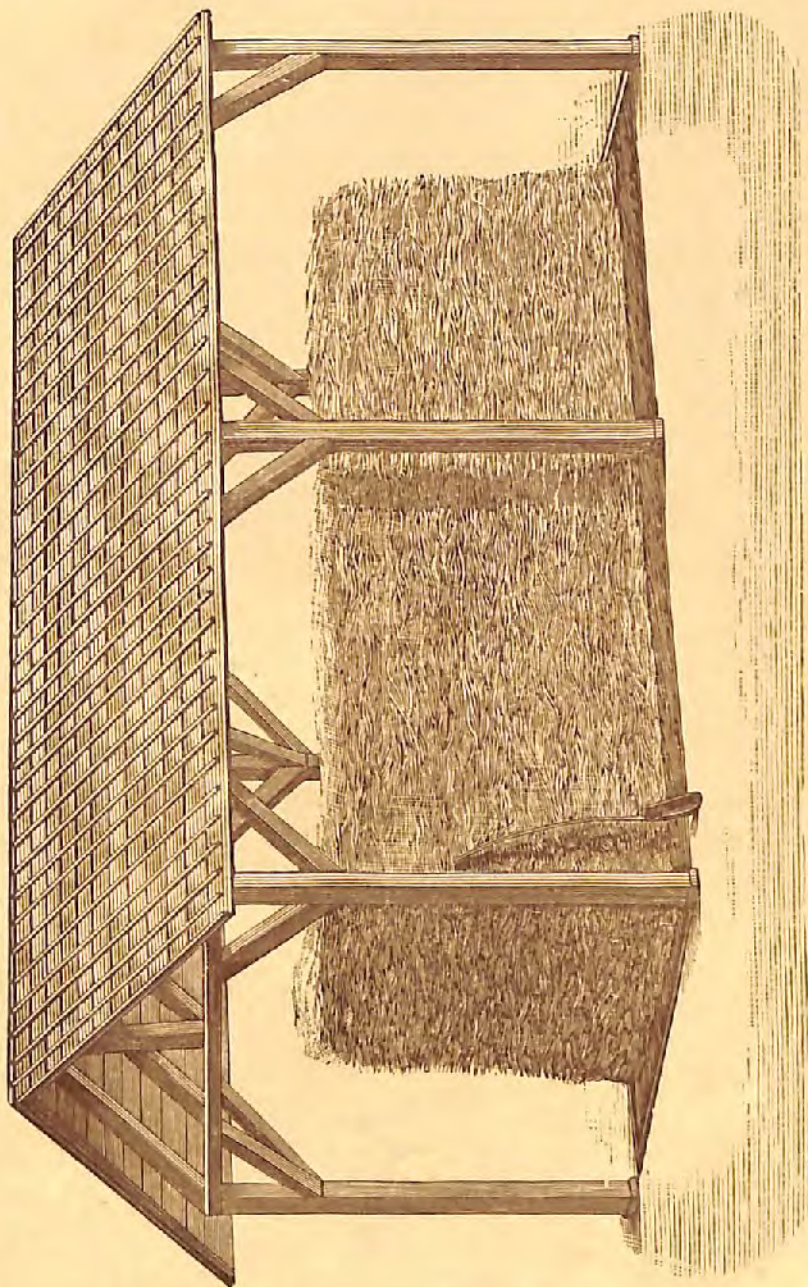
H. DE VILMORIN.

Estrumeira Perret

O *humus* é o principal factor da fertilidade do sólo, e tanto que temos por verdadeira a seguinte fórmula: *a fertilidade dos terrenos de cultura é directamente proporcional á sua porcentagem em humus.*

Em nossos terrenos esse factor já é hoje bem fraco.

O que as florestas virgens produziram e que valeu para o nosso sólo a fama de feracissimo, já se foi, devorado pelo fogo, consumido pelas repetidas plantações ou arrastado pelas enxurradas. Resta agora muito pouco, em tenue camada superficial, que os residuos das culturas ali formaram, ou que o matto, em seu constante renas-



ESTRUMEIRA DO SYSTEMA PERRET

cimento, teima em fabricar com uma tenacidade, que somos levados a considerar patriótica, digna, em todo o caso, de ser imitada pelos lavradores.

Os leitores assíduos da *Lavoura* sabem que o humus é o resultado da fermentação dos residuos vegetaes.

Seus effeitos sobre o sólo são innumerados e da maior importancia, e podemos resumir do seguinte modo seus principaes attributos em relação aos terrenos:

E' um *correctivo*, tornando permeaveis á agua e ao ar as terras argilosas e dando maior cohesão ás de natureza arenosa ;

E' um *digestor*, pois que decompõe as rochas, retirando dellas corpos que assim se tornam proprios para a alimentação das plantas ;

E' um *fertilisante*, pelos principios mineraes que contém e pelos que retira do ar e do sólo ;

E' um *mediador* entre as plantas e a parte mineral do solo, pois que, por mais abundante que ahi sejam os principios mineraes, quer provenham da composição natural do terreno, quer de adubos chimicos a este fornecidos, elles só se tornam verdadeiramente efficazes sob a acção do humus ;

E' um *regulador* do grão de humidade e de calor do sólo ;

E' um *excitante* universal das plantas, que, todas vicejam e esplendem na proporção do humus que encontram nos terrenos.

Esse importante factor da vida das plantas a agricultura obtem por meio das estrumeiras.

Entra, pois, no numero dos primeiros e mais imperiosos deveres do agricultor, a par da aquisição de um arado e da escolha de boas sementes, a construcção dessas simplicissimas fabricas, onde se prepara a fertilidade do sólo.

Não aconselhamos obras custosas, que só estão ao alcance de pequeno numero de agricultores e cujos effeitos raramente guardam proporção com o capital dispendido.

Apresentamos hoje a estrumeira do systema Perret, que é, talvez, o melhor de entre os mais simples.

O Boletim do Instituto Agronomico do Estado de S. Paulo, em Campinas, n. 4 do IX volume, trouxe uma descripção e desenho de que nos utilisamos.

Eis como se exprimiu a esse respeito o Dr. Uchôa Cavalcanti, que exercia então o cargo de Director interino daquelle importante e utilissimo estabelecimento:

« Escolhe-se um local proximamente horizontal, que não seja invadido pelas aguas de chuva ou enxurradas e marca-se ahi uma area de cinco metros sobre 10 metros ; bate-se bem o chão e faz-se por cima um ladrilho de pedras ou tijolos, com as juntas tapadas com



boa argamassa; em roda desse ladrilho faz-se uma calha ou rego cimentado, com 25 centímetros de largura e outro tanto de profundidade; á distancia de um metro do rego » (por fóra) « são assentados os esteios que devem supportar o telhado, que póde ser de sapé, para maior simplicidade.

Sobre o ladrilho se deposita a varredura da estrebaria ou cocheira e vai-se intercalando entre as camadas successivas, que, naturalmente, se formam, toda a especie de detritos vegetaes (folhas cahidas das arvores, hervas arrancadas na capinação, etc.)

O liquido que enxarca o estrume, escorre, atravessando a pilha, para o ladrilho e dahi vai ter ao rego, de onde se o recolhe por meio de pás curvas ou caçambas com cabo, para lançar novamente sobre o monte.

Póde-se deixar a pilha attingir a altura de dous metros, regando-a diariamente com o enxurro ou caldo proprio do estrume, e assim se consegue preparar um excellente adubo organico.

Si o lugar fôr muito batido pelos ventos de chuva, convirá fechar com taboas a face mais exposta, mas o resto ficará aberto.

A área indicada é sufficiente para receber os residuos de uma cocheira de 12 a 15 animaes; si o numero destes fôr muito maior ou menor, necessario será modificar as dimensões proporcionalmente. »

Nada mais simples do que essa construcção, cujo madeiramento póde ser tosco e a cobertura aquella que o lavrador puder conseguir pelo menor preço.

Algumas indicações mais poderão ser uteis a quem quizer melhorar a sua estrumeira.

Assim, o chão sendo levemente abobadado, ou fracamente inclinado no sentido de um dos lados do rectangulo, facilita o escoamento do caldo ou *summo* da estrumeira, a que os Francezes chamam *purin*; no segundo caso, basta fazer o rego ao longo do lado mais baixo da parte ladrilhada.

O rego deverá sempre ser coberto por taboas, para que o *summo* da estrumeira não perca certas substancias volateis, muito uteis para o poder fertilisante do estrume e que, no emtanto, se evaporando, além de enfraquecerem o estrume, incommodariam, por seu aroma pouco agradável.

Melhor ainda, porém, será, desde que a estrumeira esteja perto da cocheira ou estabulo, como é de rigor para a economia do trabalho, construir um fôsso ou pequeno tanque que receba, por meio de regos semelhantes ao que foi descripto, as urinas das cocheiras ao mesmo tempo que o *summo* da estrumeira.

O tanque e os regos devem ser perfeitamente estanques ou impermeaveis, revestidos para esse fim com argamassa de cimento, e

cobertos por taboas que possam ser facilmente levantadas para lavagem e desobstrucção dos mesmos.

A mistura que assim se forma e que é destinada para a rega do estrume é muito mais fertilisante do que o *summo* da estrumeira por si só. Para retiral-a do tanque serão empregadas caçambas, quando não possa ser ahi adaptada uma bomba de *systema commun*.

O excesso, quando haja, dará um excellente estrume liquido, depois de diluido em cinco vezes o seu volume d'agua, para a irrigação de toda sorte de culturas.

Para a formação das pilhas ou *médas* de estrume é necessario que as diversas camadas sejam recalçadas a pés, afim de as tornar mais compactas e assim evitar que mofem, o que prejudicaria a qualidade do estrume.

Entre as camadas assim formadas com as fezes dos animaes de estrebaria e estabulo e as palhas que lhes serviram de cama, podem ser lançados toda a sorte de residuos vegetaes e animaes, cinzas e as fezes humanas; estas deverão receber uma camada de cal, si não tiverem sido desinfectadas anteriormente.

E' muito conveniente fazer as *médas* assentarem sobre uma camada de tres a cinco centimetros de terra solta, cobril-as com outra camada semelhante e por ultimo barrear as faces lateraes com terra da mesma qualidade. Tem isso por fim evitar perdas de gases ammoniacaes, que desse modo são absorvidos pela terra, e ao mesmo tempo corrigir o máo cheiro que a estrumeira poderia desprender. Para os mesmos effeitos é bom ainda cobrir com alguma terra as porções de fezes humanas intercalladas na estrumeira.

A terra assim empregada, tem o inconveniente de tornar o estrume mais pesado e, portanto, diffcultar o seu transporte. Compensa, porém, largamente esse inconveniente, já pelas vantagens citadas e ainda mais porque, impregnando-se intimamente com os liquidos e gases do estrume, vai levar ao sólo os fertilisantes no mais alto gráo de subdivisão, o que tem um valor inestimavel para a efficacia do estrume.

As *médas* não devem ter mais de dous metros de altura e é preferivel fazer duas ou mais na mesma estrumeira, sufficientemente espaçadas, para que possam ser por duas vezes desmanchadas e refeitas durante o trabalho do curtimento, afim da fermentação se operar por igual em toda a massa do estrume.

Assim revolvido e tendo sido a miudo regado com o *summo* da estrumeira, no fim de dous mezes, o estrume estará em condições de ser applicado. A esse tempo, elle ainda estará no estado em que é denominado *palhoso* ou *longo*, estado esse em que elle convém muito ás nossas terras argillosas e para as culturas vivazes, por isso que divide bem a terra e é de effeito longo. Para as culturas de

horta, que reclamam do estrume uma acção mais prompta, ainda que, por isso mesmo, menos duradoura, o curtimento do estrume pôde ser prolongado até tres mezes.»

Tudo isso é bem simples. Quanto ao dever que têm os agricultores de o fazer, nos socorreremos á auctoridade de Lecler, autor de um excellente livrinho, sob o titulo « Le bon cultivateur », que diz :

« O culticador intelligente deve dirigir sua propriedade de modo a não desaproveitar a menor porção de estrume e a conservar todas as boas qualidades do que possuir. »

W. BELLO.

Sociedade Brasileira para Animação da Creação e Agricultura

« No dia 10 de junho de 1895, reunidos em Paris, á rua Boissière n. 43, os Srs. Dr. Justo Leite Chermont, João Belmiro Leoni, Dr. J. F. de Assis Brazil, E. F. Cardoso, Luiz de Seixas Corrêa, J. P. S. Arouca, Dr. João Cesar Bueno Bierrembach, Dr. V. Ottoni e Dr. R. de Castro Maya, e mais os Srs. Dr. Eduardo Prado, Conselheiro Moreira de Barros, Dr. Antonio Moreira de Barros Filho, Manoel Vicente Lisboa e Dr. Carlos Sampaio, representados pelo Sr. Dr. J. F. de Assis Brazil; Coronel Bento Bicudo, Antonio Barbosa e Barão de Ataliba Nogueira, representados pelo Sr. J. Cesar Bierrembach; Dr. José Paes de Carvalho, Desembargador Antonio Bezerra da Rocha Moraes e Dr. Epaminondas L. Chermont, representados pelo Sr. Dr. Justo Leite Chermont; José Arouca, representado pelo Sr. João P. S. Arouca, depois de uma longa e minuciosa exposição do Sr. Dr. Assis Brazil, demonstrando as vantagens e necessidade da fundação da Sociedade, foi esta unanimemente resolvida. Sendo convidado o mesmo Sr. Dr. Assis Brazil para dirigir os trabalhos da presente reunião, assumiu a presidencia, convidando para secretarios os Srs. R. de Castro Maya e Dr. Virgilio Ottoni.

Procedeu-se, em seguida, á leitura do projecto dos estatutos, que foi por todos approvado e assignado.

Foram eleitos para servir no anno social: Presidente o Sr. Dr. J. F. de Assis Brazil, Vice-Presidentes, os Srs. João Belmiro Leoni, Luiz de Seixas Corrêa, Dr. Justo Leite Chermont, Dr. Carlos Cesar de Oliveira Sampaio e Dr. Virgilio Ottoni; Secretario Geral o Sr. Dr. R. de Castro Maya e Thesoureiro o Sr. E. F. Cardoso.

O Dr. Bierrembach propoz e foi unanimemente approvado que se fizessem imprimir os estatutos da Sociedade e que fossem acompanhados de um resumo da exposição feita pelo Sr. Presidente, afim de serem mais facilmente conhecidos os fins da nova instituição.

Todos os socios presentes remiram-se, pagando duzentos francos cada um, e os Srs. Eduardo F. Cardoso, Assis Brazil e Castro Maya fizeram donativos á Sociedade, o 1º de quinhentos francos, o 2º de dois mil francos e o 3º de tres mil francos. Nada mais havendo a tratar, o Sr. Presidente declara installada a Sociedade Brasileira para Animação da Creação e Agricultura, e encerra a sessão depois de agradecer a todos o concurso que acabam de dar á formação de uma sociedade destinada a prestar grandes serviços ao Brazil.

E assim, sem arruído, sem reclames fundou-se essa utilissima associação:—o nome de seus fundadores era quanto bastava para impor a consideração e captar a sympathia e confiança para com a nascente sociedade, ainda mais quando esse punhado de

brazileiros patriotas, longe de sua terra natal, em villegiatura ou em trato de negocios, cuidavam tambem da Patria e faziam timbre em hastear em torrão estrangeiro o auri-verde pavilhão que elles tanto sabem amar.

Era uma conquista : aquella casa da rua Boissière n. 43, em Paris, representava um pedaço do Brazil—ahi tinha séde a Sociedade Brasileira para Animação da Creação e Agricultura ! « A ausencia da Patria, longe de diminuir o amor que lhe votamos, parece aperfeiçoal-o e depural-o. »

Por occasião da installação dessa sociedade, o eminente brasileiro Dr. Joaquim Francisco de Assis Brazil, que foi nosso ministro plenipotenciario no velho Mundo e na America Latina, e que actualmentc occupa esse honroso cargo na America do Norte, fez uma exposição dos motivos que justificavam a fundação dessa associação brasileira, que no seio da Europa tinha por unico intuito trabalhar pelo engrandecimento da Patria naquillo que mais directamente lhe podia trazer real engrandecimento, isto é, a agricultura, ahi comprehendida especialmente a industria da criação.

Essa exposição, monumento patriótico de subido valor, feita com profundo conhecimento dos homens e das cousas, recamada de conselhos os mais proveitosos e, ainda hoje, opportunos, — e publicada no primeiro folheto que a Sociedade deu á luz, em 1895 — sentimos, por falta de espaço, não nos ser possivel transcrever por inteiro em nossa revista.

E não se fizeram esperar os serviços que essa sociedade se propunha realizar : publicou dous trabalhos do mais alto interesse: *O guia do creador de carneiros* e *Cultura dos Campos*, e remetten da Europa para serem distribuidas pelos lavradores brasileiros sementes, em grande copia, de hortaliças, cereaes e forragens,—tudo isso feito á sua custa.

A Sociedade Nacional de Agricultura, desde os seus primeiros tempos, quando tinha séde na Casa da Moeda, até o presente, tem recebido por gentileza do Sr. Dr. Raymundo de Castro Maya, Secretario Geral da *Sociedade Brasileira para Animação da Creação e Agricultura*, grande numero de exemplares das duas publicações referidas e sementes diversas para distribuição gratuita, distribuição que, penhorados, temos feito e que, além do proveito para ambas as associações co-irmãs, leva juntos, unidos na mais sincera fraternidade, por todo o Brazil, os nomes das duas Sociedades, ratificando assim a nossa divisa *viribus unitis*."

O Dr. J. F. de Assis Brazil tem sido sempre reeleito presidente da *Sociedade Brasileira para Animação da Creação e Agricultura*.

Ainda ultimamente, em um officio que dirigiu o nosso presidente ao Sr. Ministro do Exterior, Dr. Olyntho de Magalhães, pedindo a S. Ex. que requisitasse dos Ministros e Consules brasileiros informações sobre a agricultura e o movimento agrícola nos paizes estrangeiros, para que essas informações chegassem ao conhecimento da Sociedade Nacional de Agricultura, que dali tiraria proveitosos recursos para a propaganda em que se empenhava, — disse o Dr. Moura Brazil que o nome do Sr. Dr. Assis Brazil, conjunctamente com outros muito poucos, devia ser gravado em letras de ouro nos annaes da historia patria !

A todos os Ministros e Consules Brasileiros são remettidas *gratuitamente* as publicações da Sociedade Nacional de Agricultura. Quatro no maximo, d'essas autoridades tem acolhido as mencionadas publicações como o deviam. E não se diga que mandamos as nossas publicações a estranha gente, que não lê nem traduz o portuguez : os Ministros, e os Consules chamados *de carreira*, são todos brasileiros.

O Dr. Assis Brazil tem nos prestado na America do Norte os mais relevantes serviços, serviços que redundam em beneficio da Patria common.

Aos esforços de S. Ex. devemos o recebimento das preciosas publicações do *United States Department of Agriculture* que nos são remettidas directa e regularmente.

Aproveitamos, portanto, a occasião para publicamente manifestar o nosso reconhecimento a esses dous illustres e prestimosos membros do Conselho Director da *Sociedade Brasileira*

para *Animação da Creação e Agricultura*: o Sr. Dr. J. F. de Assis Brasil e o Sr. Dr. Raymundo de Castro Maya.

Tendo sido publicada nos jornaes desta Capital uma mensagem da *Sociedade Brasileira para Animação da Creação e Agricultura*, dirigida aos Governadores e Presidentes dos Estados da União e ao Prefeito do Districto Federal, — pedindo auxilios para a publicação de uma nova edição do precioso opusculo "*Cultura dos Campos*"; e sendo o nosso boletim "*A Lavoura*" distribuido gratuitamente a todas as auctoridades dos Estados da União, bem como a todas as instituições, jornaes e Camaras Municipaes, julgamos de nossa obrigação transcrever para este boletim aquella mensagem, com isso cumprindo um dever de gratidão para com uma associação co-irmã a que nos ligam firmes laços de solidariedade e fraternidade.

Não vejamos nesse nosso proceder outro intuito os signatarios da alludida mensagem e o venerado Dr. Assis Brasil.

Eis a mensagem da *Sociedade Brasileira para Animação da Creação e Agricultura* precedida das palavras que a respeito publicou o *Jornal do Commercio* desta Capital:

« Entre as associações que nos ultimos tempos se tem formado para animar a criação e a agricultura, concorrendo para que se vá produzindo o movimento de reacção, cujos beneficos effeitos já se fazem sentir, vive modestamente a Sociedade Brasileira para Animação da Creação e Agricultura.

Fundada em Pariz, no anno de 1895, pelo Sr. Dr. J. F. de Assis Brazil e mais brasileiros então naquella capital, dispondo de limitados recursos e restringindo o seu programma á distribuição gratuita de sementes e á distribuição igualmente gratuita de livros de propaganda, ella tem procurado se desobrigar dos compromissos tão altamente proclamados.

Neste curto periodo, a par de muitas sementes de trigo, gramineas e hortaliças distribuidas, ella publicou ás suas expensas o *Guia do criador do carneiro*, original de um colono australiano e traducção do Dr. Assis Brazil, e mais recentemente *Cultura dos campos*, da lavra do mesmo senhor.

Que esta obra é não só pelo seu valor intrinseco, mas tambem pela carencia de trabalhos deste genero, accessivel ao espirito dos homens do campo, basta dizer que acha-se a edição de 6.000 exemplares quasi completamente esgotada.

A Sociedade, infelizmente, não pôde dentro de seus minguados recursos fazer uma nova edição como deseja, correcta e augmentada e com gravuras, que muito facilitam o estudo de uma cultura ou o funcionamento de uma machina.

Por isso, resolveu por intermedio dos seus representantes nesta Capital, dirigir aos Governadores dos Estados uma mensagem pedindo um auxilio para a publicação do mesmo trabalho e assumindo o compromisso de pôr á disposição dos mesmos uma parte proporcionada da edição, para que seja repartida pelas municipalidades respectivas.

A edição está orçada em quasi vinte contos da nossa moeda, e a Sociedade preferiu dirigir-se sómente aos Srs. Governadores dos Estados e Prefeito do Districto Federal, esperando encontrar o auxilio com que pretende concorrer para se levar a bom fim a obra da emancipação da nossa agricultura e criação.

A mensagem é do teor seguinte:

Exm. Sr. — Dominado de um só, mas communicativo sentimento, o amor da Patria distante, reuniram-se, ha quatro annos em Pariz, alguns brasileiros e alli nascia em terra estranha, de um nobre compromisso de solidariedade civica, a Sociedade Brasileira para Animação da Creação e Agricultura.

Desde então, não esmorece esta Sociedade um só momento no zelo com que se esmera por bem e fielmente corresponder aos elevados intuitos dos seus organizadores.

Já se lhe deve a publicação de duas obras do mais relevante prestimo, — *Guia do criador do carneiro* e *Cultura dos campos*.

De cada uma dellas tirou-se edição de seis mil exemplares, que foram todos distribuidos gratuitamente.

Empenhada em trazer ao desalento de nossa lavoura em tão afflictiva e ameaçadora crise o conforto de sua bemfazeja assistencia, não cessa a Sociedade de fornecer sementes, attendendo aos pedidos que lhe são enviados do norte ao sul da Republica, com a maxima sollicitude.

Por diversas vezes, tem ella representado aos Poderes Publicos da União, envidando os maiores esforços, para que, em prôl da nossa agricultura e industria de criação, se faça sentir a acção benefica do Estado.

Esses e outros serviços de igual monta vão sendo prestados com a contribuição do limitado numero de socios, secundado apenas pelo assiduo zelo da Directoria que se não poupa a sacrificios no desempenho de sua ardua tarefa.

Acontece, entretanto, que o acolhimento extraordinario obtido pelo livro *Cultura dos Campos*, livro cuja valia dispensa encarecimentos, pois para recommenda-lo mais se não faz mister que nomear o seu autor o Dr. J. F. de Assis Brazil, o illustre presidente da Sociedade Brasileira para Animação da Criação e Agricultura, a necessidade de attender aos innumerados pedidos de exemplares, recebidos depois de quasi esgotada a obra e de corresponder a esse lisonjeiro acolhimento com uma nova edição ampliada e enriquecida de gravuras illustrativas e destinada tambem á distribuição gratuita em toda a Republica; obrigam-nos a solicitar para esse fim um pequeno auxilio pecuniario do Estado... de que com o que fôr prestado pelos outros Estados nos permittirá a execução de uma obra que só visa o bem publico e os interesses superiores de nossa extremecida Patria.

Toma a Sociedade desde já o compromisso de remetter ás Municipalidades desse Estado, por intermedio do V. Ex., grande quantidade de exemplares dessa edição especial que será feita provavelmente nos Estados Unidos, sob a direcção do autor da obra e benemerito presidente da nossa associação, o Dr. J. F. de Assis Brazil.

A Sociedade, como não lhe sobrem recursos extraordinarios que apenas os tem suficientes para os seus trabalhos de propaganda, de accordo com os Estatutos que a regem, recorre assim ao comprovado patriotismo de V. Ex. e está certa de que não faltará ao seu tentamen o concurso solicitado do esclarecido Governo desse nobre Estado.

Pela Sociedade Brasileira para Animação da Criação e Agricultura.— *Raymundo de Castro Maia*. — Capitão-Tenente *João Augusto dos Santos Porto*, secretarios.

Das cercas ou tapumes

Na organisação de um estabelecimento agricola qualquer ou pastoril, uma cousa indispensavel é a pastagem para o gado, seja sómente o necessario á lavoura propriamente dita, seja gado para criação.

O gado de qualquer especie deve ficar, ainda mesmo não sendo usada a estabulação completa, em reducto bem fechado, de modo a não haver possibilidade de ir ás lavours, onde causaria damnos irreparaveis, si não tanto, ás vezes, pelo que come, mas pelo que estraga sem o minimo proveito.

Cumpre, pois, ao lavrador estudar bem e previamente o melhor processo a seguir para ter os pastos bem seguros e economicamente.

Podemos considerar de um modo geral, tres processos principaes de vedar a sahida dos animaes de seus reductos: empecilhos naturaes; tapumes ou cercas artificiaes; cercas vivas ou bardos.

Os empecilhos naturaes são os rios, correjos fundos, vallões, brejos atoladiços, serras, pedreiras inacessiveis, etc., que deverão ser aproveitados sempre que existam á feição na localidade.

Os tapumes ou cercas e empecilhos artificiaes podem ser muros ou muralhas, vallos e cercas de madeira, metallicas ou mixtas.

Os muros podem ser de pedras soltas ou com argamassas; só se empregam, em pequena extensão, para seiva de suínos, pois que ficam muito caros.

Quando o terreno se presta, um dos melhores meios de cercar um pasto é por meio de vallados, que servem para impedir a passagem de toda especie de gado, quando bem feitos. Antigamente, haviam uns trabalhadores de terra, os *valleiros*, que se dedicavam exclusivamente a este genero de serviço, e o faziam com perfeição e presteza.

O vallo deve ter, em terreno plano, uma abertura superior ou *bocca*, de mais ou menos 2^m,50 a tres metros de largura, com 1^m,50 a dous metros de profundidade. A terra tirada da excavação é naturalmente posta, juntamente com pedras que forem encontradas, sobre a parede externa para augmentar a altura. Em morro, o vallo, tendo a direcção de cima para baixo, terá as mesmas dimensões; bem como sendo transversal e com pequeno declive.

Sendo, porém, o declive muito grande e para o vallo transversal, basta uma cava sufficiente para fazer uma parede quasi perpendicular, com altura de 1^m,50 a dous metros.

E' claro que o terreno deve ser mais ou menos argiloso, bastante firme, pois do contrario desmoronaria facilmente com as chuvas, e não compensaria o custo e sua conservação.

E' de boa pratica, para maior garantia de segurança, do terreno pelas raizes e dos animaes, pela ramagem, deixar crescer ou plantar no bordo externo do vallo, vegetaes diversos, entre os quaes citaremos as bromelias, gravatá, ananaz bravo; a piteira (agave americana), os bambús, as plantas sarmentosas, espinhosas, como a *bougainvillea*, unha de gato (*mimosa acacioides*), etc.

As cercas de madeira pôdem ser de estacas, postes ou moirões, (palissade dos francezes) fincados uns junto aos outros, ou á uma distancia de dous metros, mais ou menos, e nellas fixadas transversalmente por pregos ou amarras, quatro a seis varas, sarrafos, ripas ou régoas — conforme se quizer ter a cerca mais ou menos fechada.

As estacas ou moirões, sendo de madeira de lei, duram muitos annos; as principaes madeiras nossas para esse fim, aqui no Sul,

são : a Graúna, Guarahuna ou Baraúna (*Melanoxylon graúna*) Leguminosa, o Ipê boia — Tecoma Bignonia — a Sapucaya (*Lecythis*), a aroeira preta (*Schinus*) a Guarataia, a Arapoca (*Galipea dictoma*) ; o Sobrasil (*Eritroxylon pulchrum*) o Tatú, o Pelado etc.

Alguns empregam estacas de madeiras molles, mas que enraizão com facilidade, quando são plantadas em certas épocas do anno (julho a setembro), tornando-se, portanto, postes vivos. Entre outras, são usados para esse fim o Sanandú ou Mulungú (*erythrina*), o Anda-açú (*Anda Gimesio ou Johannesia princeps*), o Cedro (*Cedrela brasiliensis*) e outras conhecidas dos mateiros das differentes zonas.

Não seria desacertada a plantação de arvores de grande valor e utilidade, como, por exemplo, algumas variedades de Eucalyptus, que, no fim de poucos annos, dariam corte.

As régoas ou ripas devem ter oito a dez centímetros de largura por dous a tres de espessura.

Uma das melhores madeiras para régoa é a Bicuiba (*Myristica bicuiba*) pela sua longa duração e por não empenar ; servem também as aroeiras, mesmo a parda, o Jequitibá ou caixão (*Couratari legalis*).

Nas cercas metallocas são empregados os fios de arame galvanizado, liso ou farpado e os tecidos também de arame, presos a postes de ferro, geralmente trilhos já usados de estrada de ferro.

Nas cercas mixtas usam-se estes mesmos fios de arame, porém as estacas são de madeira de lei. Os fios, geralmente, são fixados ás estacas por grampos apropriados ; porém não é este o modo mais resistente ; melhor será esticar o fio de arame passando por orificios ou buracos feitos na estaca. Verdade é que gasta mais algum tempo, mas é compensado pela resistencia que offerece. Nos grandes cercados para suinos, as cercas mixtas, metade inferior feita com regoas ou sarrafos (até 40 ou 50 cent. de altura) e o resto com fios de arame farpado, são as mais economicas.

Os fios de arame farpado tem o inconveniente de lacerar os animaes.

Os tecidos de arame podem ser feitos com malhas de dimensões varias e com fios também de grossura variavel, conforme o fim a que se destinam. Servem muito bem para aves, para cerca de suinos e serviriam mesmo para cerca de qualquer outro gado, si não fosse o preço tão elevado por que esta ficaria.

As cercas vivas ou bardos, quando bem feitas, são incontestavelmente um dos melhores meios de vedar a passagem dos animaes ; levam bastante tempo a se formarem, mas tem duração muito longa.

Entre as plantas usadas para esse fim temos em primeiro logar os bambús — o fino e o grosso.

O bambú fino commum perfilha muito, tem os colmos (varas) tão reunidos que interceptam perfeitamente a passagem a qualquer gado.

O bambú grosso não perfilha tanto, deixa alguns claros, mas sendo muito grosso e forte basta dobrar-os para formar cerca bem fechada.

Deve haver muito cuidado em sua primeira plantação, de modo a não haver falha, sem ser logo replantada, pois mais tarde, quando já desenvolvidas as touceiras, nada mais nasce entre estas, nem mesmo o proprio bambú.— Os bambús pegam de estaca; o grosso com muito mais facilidade do que o fino, que deve ser preferido, mas plantado por meio de mudas com raiz.

A cerca de bambús tem o grande inconveniente de sombrear e resecar o terreno proximo, de modo a não nascer nem capim á muitos metros de distancia de cada lado da carreira.

Em compensação porém tem outras vantagens, com sejam boa tapagem e longa duração, servindo ainda para abrigar o gado nos dias de chuva ou de muito calor.

As varas (colmos) servem para muitos misteres: cercas provisórias, estacas de jardim, cestas, balaies, jacás, peneiras e muitos outros pequenos prestimos que, por demais conhecidos, nos é dispensado mencionar.

São além disso um bom combustivel.

Outra planta, quasi geralmente, entre nós, usada para bardo é o espinheiro de Maricá (*mimosa cerca*).

Sendo bem tratado, conserva-se muito bem. E' de facil propagação, por estaca ou melhor por pequenas mudas que nascem espontaneamente, ou creadas em viveiros.

Do mesmo modo usa-se bardos de laranjeiras, limoeiros (azedo e gallego), pinhão de purga.

Todas estas arvores devem ser plantadas a pequena distancia (0,50 á 60 cent.) uma da outra e podadas desde o principio bem baixo, afim de crear muitos ramos, que, se juxtapondo uns aos outros, formarão uma verdadeira muralha vegetal.

Em Minas usam para o mesmo fim o Mandacarú (*cereus triangularis*).

A *Bougainvillea spectabilis*, variedade sarmentosa, bem trançada daria um tapume muito bom por ser espinhosa, e na época da florescencia produziria um bello effeito pela côr rosea de suas bractéas.

A piteira (*Agave americana*) tambem fórma boa cerca, mas dura sómente uns seis a oito annos, morrendo logo que floresce; verdade é que poder-se-ia no fim do 4º anno fazer nova plantação, ao lado, para substituir a outra, que seria então, quando maduras as suas folhas, aproveitadas para o fabrico de fios, cordas etc., e seria muito para desear que essa industria se desenvolvesse em nosso paiz como no Mexico.

O pendão ou hampo floral fornece inumeros bulbilhos que servem para as replantas e, depois de secca, tem suas applicações industriaes por causa de sua medula muito macia e leve.

Para ser completo este trabalho deveriamos dar o custo ou as despezas a fazer-se com os diversos systemas de cercar, o que é muito difficil, attendendo-se á variedade do preço do material e da mão de obra em cada localidade.

Quanto ao systema a seguir depende da intelligencia do lavrador em escolher o que mais convém, attendendo á localidade, á disposição e natureza do terreno, á facilidade e urgencia que houver, devendo-se ter sempre em conta a durabilidade e a economia de conservação dos cercados.

Rio-Fevereiro 1900.

A. C.

Alcoolisação dos vinhos

Os vinhos dos paizes quentes são geralmente fracos em alcool, o que é provavelmente devido á vitalidade vegetativa ainda bastante activa que apresentam as videiras na epoca da formação e amadurecimento dos fructos.

Na verdade, o sazonamento das bagas se faz em pleno verão, a par de um desenvolvimento foliaceo, ainda notavel, o que distribue por toda a planta a glucose nutritiva, impedindo que esta se accumule nos fructos, na proporção em que se daria si a fructificação coincidissem com um periodo de maior depressão vital para a videira, como acontece em climas temperados.

Dessa circumstancia resulta ser o mosto pouco sarcharino, apenas agri-doce, e produzir, em consequencia, vinho fraco; pois, como é sabido, o alcool resulta da fermentação da glucose, tambem chamada assucar de uva.

Esse defeito póde ser diminuido por meio de alguns cuidados de cultura. Assim, uma boa exposição ao sol, de modo a activar, na mais larga superficie possivel de folhas e de cachos o trabalho chlorophylliano de que deriva a produção de glucose, augmentará o stock de assucar a distribuir pela videira. A suppressão de alguns cachos, em principio de formação, será inteiramente favoravel aos que forem conservados e completarem seu desenvolvimento, os quaes, mais saccharinos, então, produzirão tambem melhor vinho. A suppressão, em tempo util, de renovos improductivos, actuará no mesmo sentido, pois afasta outros tantos concurrentes que se oppoem aos fructos para a utilização da glucose, mais activamente produzida nas folhas dos galhos adultos e fertéis.

O sacrificio de alguns cachos diminuiria a quantidade de mosto, mas a quantidade seria perfeitamente compensada pela qualidade e valor do vinho. A ablação dos renovos, que seriam inuteis nesse anno, não diminuiria, por qualquer inconveniente, a vantagem indicada, pois, nem mesmo para a multiplicação da videira elles fariam falta, certo como é que para o bacello ou para o enxerto só devem ser aproveitados os galhos que já tiverem fructificado.

Esses cuidados, melhorando as uvas, evitarão a fraqueza alcoolica dos vinhos. Tal defeito, porém, ainda pôde ser corrigido depois da vindima.

Para esse fim, emprega-se o proprio alcool, ou aguardente de canna de boa qualidade, e o assucar.

Não nos referimos ao tempero que costumam soffrer, depois de promptos, lá e aqui, os vinhos que nos são enviados do estrangeiro. Essa alcoolisação é absolutamente condemnavel, pois que altera completamente o sabor proprio do vinho, sabor esse já quasi desconhecido entre nós.

E' no proprio mosto, na dorna e antes de começar a fermentação tumultuosa, que se deve applicar o correctivo. Neste caso o vinho, ganhando em alcool, torna-se mais duradouro, ao mesmo tempo que adquire bonita côr e um agradável *bouquet*, em vez da côr sulferina e do sabor acido avinagrado, que caracterisam os primeiros ensaios que temos feito de vinho nacional.

A alcoolisação, porém, não deve ser arbitraria, mas sim regulada pela riqueza do mosto e de modo que o vinho venha ter de 12 a 15 % de alcool.

Para isso, é necessario determinar a proporção de alcool que contém o mosto. Essa determinação pôde ser feita por meio de um *densimetro* de Gay-Lussac, mergulhado num provete cheio de mosto. O numero indicado no aparelho pela superficie livre do liquido dá a densidade do mosto, isto é, o peso de um litro dessa solução, o que permittirá deduzir a quantidade de assucar existente em cada litro de mosto, por meio de uma simples proporção.

Um exemplo fará comprehender melhor o modo de operar em qualquer caso.

Suppondo que o densimetro marcou 1070, faz-se a seguinte proporção, como aconselha L. Rabery, professor da Escola de Agricultura de Assumpção:

$$1600 - 1000 : 1600 :: 1070 - 1000 : x$$

ou

$$600 : 1600 :: 70 : x$$

d'onde

$$x = \frac{1600 \times 70}{600}$$

ou

$$x = 186$$

Convem notar, para boa compreensão do calculo, que 1600 é o peso de um litro de assucar, expresso em grammas, 1000 é, do mesmo modo, o peso de um litro de agua distillada e o numero achado para valor de x , representa, em grammas, o peso de assucar e diversos acidos e saes dissolvidos para o litro de mosto.

Estes corpos que acompanham o assucar e que existem sempre no succo da uva, são geralmente calculados em 30 grammas, por litro de caldo. A quantidade de assucar, pois, com sufficiente approximação, seria de 156 grammas.

Finalmente, para conhecer a riqueza alcoolica do mosto, bastará dividir o numero obtido por 17, pois é sabido que 17 grammas de assucar por litro produzem pela fermentação 1 % de alcool. No exemplo que tomamos, pois, o mosto teria 9,58 % de alcool.

Torna-se então facil corrigir o mosto de modo que o vinho tenha uma riqueza alcoolica conveniente.

Assim, no caso vertente, si o correctivo for feito com o proprio alcool, ou boa aguardente de canna, seria preciso addicionar ao mosto 2,42 % de alcool para o vinho produzido marcar 12 % no alcoometro.

Sendo empregado o assucar para esse fim, seria preciso, pela razão já exposta, juntar 17 grammas de assucar por litro de mosto para cada gráo alcoolico a acrescentar ao vinho. Assim, no caso do mosto ter sómente 9,58 % como figurámos, seriam precisas 41 grammas e 14 centigrammas por litro, para o vinho ter 12 % de alcool.

Segundo o professor Rabery, as indicação dos areometros pesaxaropes, de Beaumé, dão, por mera coincidencia, a riqueza alcoolica que ha de ter o vinho. Assim, por exemplo, quando um desses apparelhos, de tão simples e conhecida manipulação, marca 8 grãos em um mosto, o vinho produzido apresenta sensivelmente 8 % de alcool.

Convirá sempre empregar o maior esforço para obtenção de uvas sufficientemente saccharinas, de modo a produzirem por si mesmas bom vinho.

O que a natureza não deu, porém, deve o homem supprir.

O processo é simples e o resultado será seguro, desde que o alcool ou a aguardente, empregados, sejam bons, ou que o assucar seja branco, refinado e de primeira qualidade.

W. BELLO.

A Sociedade Allemã de Agricultura

No dia 11 de dezembro de 1885, foi iniciada em Berlim a Sociedade Allemã de Agricultura pelo seu fundador Conselheiro von Eyth, passando os primeiros annos de existencia em condições muito mo-

destas, alojada nos fundos de uma casa, com o que gastava 1.500 marcos por anno. Grande foram as difficuldades a vencer pela joven Sociedade, que se empenhou em promover a todo o transe o desenvolvimento da lavoura, regeitando desde o seu inicio qualquer auxilio directo do Governo. Em 1895, depois de 10 annos de progresso rapido, mudou-se para um predio espaçoso, pagando só de aluguel annual 19.618 marcos, e occupa actualmente dentro de 54 quartos o numero de 79 empregados (e temporariamente ainda mais 20), os quaes recebem de salarios por anno um total de 183.400 marcos.

A Sociedade, que conta com o numero actual de 12.250 socios (sendo de 20 marcos a annuidade), está sob o protectorado do Imperador da Hesia, Guilherme II, tem como presidente neste anno o Duque Luiz, divide-se em 12 districtos para facilitar a administração; essa se compõe das seguintes secções, que guardam cada uma por si, certa independencia nos seus trabalhos e se mantem por si mesma.

1.^a A *secção dos adubos*, que facilita o fornecimento de adubos, devidamente garantidos, aos socios; até agora:

Saes de potassa.	19.105.483 dz. (*)
Farinha de Thomás.	3.801.786 »
Outros adubos	1.919.495 »
Em total.	24.826.765 »

Por meio desta instituição, reembolsou-se aos agricultores a somma de tres milhões de marcos! Demais, trata-se nessa secção da conservação dos estrumes, do aproveitamento dos detritos da fabrica, das materias feccas e esgotos, fazendo experiencias praticas de estrumação applicada aos prados turfosos, ás culturas do tabaco, batatas, videira, etc. e dispõem de um laboratorio chimico-agricola.

2.^a A *secção de sementes*: Compra e venda das melhores sementes garantidas e analysadas, estabelecendo tambem a troca entre os socios. A venda dos ultimos 10 annos foi:

Sementes de cereaes e legumes.	{	Peso..	154.654 dz. (*)
	{	Valor.	3.046.304 marcos.
Sementes de gramineas e trevos.	{	Peso..	33.595 dz.
	{	Valor.	3.095.442 marcos.
Sementes de batatas	{	Peso..	73.328 dz.
	{	Valor.	426.476 marcos.
Sementes diversas	{	Peso..	21.291 dz.
	{	Valor.	703.603 marcos.
Somma	{	Peso..	282.870 dz.
	{	Valor.	7.276.830 marcos.

(*) dz = a 100 kilos.

(*) dz = á 100 kilos.

3.^a A *secção de machinas agricolas* constitue um consultorio technico, dando informações, cujo numero subiu a 600 no ultimo anno, e examina por meio de experiencias esmeradamente preparadas os instrumentos e machinas novas e expostas ao concurso, inicia, distribuindo premios, no caso de falta de braços em certos districtos a applicação mais extensa de machinismos etc.

4.^a A *secção das forragens*, que facilita a troca de forragens de toda a especie; tem realizado até o presente negociações no valor de 12.530.000 marcos, gastando no ultimo anno só pelas analyses chimicas e exames microscopicos a somma de 20.000 marcos.

5.^a A *secção da contadoria* estabelece as contadorias nos estabelecimentos agricolas, — no anno passado, arranjam a contabilidade em 217 fazendas— faz as revisões dos livros e promove cursos e ensaios.

6.^a A *secção de architectura agricola* introduz os melhoramentos na edificação rural.

A *secção de agricultura* trata das questões agricolas, exploração racional etc. e formou ao correr do tempo algumas sub-secções ou commissões constantes.

a) uma junta de protecção das plantas contra a importação e propagação de pragas, contando com 34 agencias distribuidas em toda a Allemanha e com a ajuda das respectivas repartições do Governo.

b) uma commissão que se occupa com abonação verde!

c) outra que está iniciando a reanimação da cultura do linho e mais algumas.

8.^a A *secção de zootechnica* tem o vasto campo de trabalho da criação do gado, veterinaria, etc. e se subdivide em oito subsecções; a commissão das gravuras tirou até agora 2.001 photographias e 52.524 gravuras de animaes.

9.^a A *secção de viticultura e das arvores frutiferas* e

10.^a A *secção de engenharia agricola*, comprehendendo a hydraulica, a locomoção, transportes, estradas de bitola estreita, etc.

Além destas 10 secções, existem ainda as commissões de avicultura, pescaria, lacticinios, a das viagens e das instrucções agricolas, uma que fiscaliza os matadouros, outra para a valorisação das terras e afinal uma que combate ás epizootias. Todas essas secções e commissões se reúnem dentro de um anno em cerca de cem conferencias.

O grande trabalho annual da Sociedade é a exposição de agricultura, seguindo-se nessa empreza um plano estabelecido de ante-mão para arranjar annualmente uma exposição complexa junto com a concorrência dos socios em uma das principaes cidades; de maneira que a exposição tem logar consecutivamente nos doze districtos da Allemanha o que agora já se tem conseguido, completando a primeira ronda de 12 annos.

Alguns interesses também devia oferecer o total das despesas dessas 12 exposições realizadas que custaram á Sociedade 546.690 marcos, aos autores de premios 491.422 » aos expositores. 5.600.000 » e aos visitantes 19 milhões de marcos.

A Sociedade distribuiu nesse tempo 1.033.000 marcos em premios e diplomas; e reuniu em todas suas exposições o total de 4.474 cavallos, 11.926 pés de gado bovino, 6.429 carneiros, 4.825 porcos, 673 cabras, 11.729 aves, 263 coelhos, etc.

E', pois, um facto que a Allemanha inteira toma parte em cada uma das exposições e sem duvida é muito notavel a influencia e o desenvolvimento que tomou a agricultura allemã pelo trabalho efficaç da Sociedade Alleinã de Agricultura, baseado na boa organização e na cooperação energica.

PAULO M. C. FLADRICH.

Contabilidade rural.

I

A agricultura, como qualquer outra industria, carece saber o resultado de suas operações, si lucrativas, si ruinosas, e para esse effeito só uma contabilidade exacta e precisa, mantida com o maximo cuidado, lhe dará perfeito conhecimento dos resultados de suas explorações.

Com mais exactidão podemos dizer que a agricultura é uma associação de industrias e, na multiplicidade de suas diversas e varias operações, lhe é absolutamente necessario ter elementos precisos dos diversos resultados parciaes, com que ha de fechar sua conta de lucros & perdas, não só para avaliar do resultado geral, como das causas determinantes deste, onde perdeu, onde lucrou, o que convem abandonar, o que convem desenvolver ou dar nova direcção.

Não se póde, portanto, apreciar do resultado de uma exploração agricola por simples intuição, e muito menos pelo saldo em mão, com que fica o lavrador no fim do anno, quando foi gastando a esmo, misturando, como é commum entre nós, as despesas particulares, os proprios desperdicios, jogatinas de praça com as despesas de custeio das fazendas; o capital de exploração, com especulações de natureza commercial aggregadas não raro ás fazendas, e nessa immensa e inextricavel confusão em que elle proprio (lavrador) não toma pé, para conhecer e poder apreciar dos resultados de uma lavoura.

Hoje é geral dizer-se que a lavoura não produz nada. que o resultado de exploração das fazendas de café é nullo e muitas vezes ruinoso

e, no entanto, os que assim dizem não se acham habilitados a fazer de modo algum a prova, porque não têm escripturação, e quando a têm é tão defeituosa e incompleta que não pôde servir de base áquelle acerto.

O que o nosso lavrador quer é possuir vastos latifundios sem cultura, a pezar-lhe nos saldos annuaes, dinheiro produzido pela fazenda para gastar á vontade e sem conta, nem medida e pouco ou nenhum trabalho pessoal—o mais tudo é tornar insupportavel a vida agricola e ter mal empregados os seus fundos.

«A lavoura já deu, hoje só temos prejuizos» é a phrase geral; mas, nenhum destes taes poderá apresentar um balanço regular, de sua casa, mesmo por *partidas simples*.

Em geral, podemos dizer que nas nossas fazendas não ha ordem, não ha methodo, e falta absolutamente a direcção, e dahi as queixas, os prejuizos. Quando ellas produziam colheitas, cujos preços faziam nadar os nossos fazendeiros em ouro, as cousas iam bem; hoje que os termos dos problemas agrarios variaram, os fazendeiros, deslocados dos habitos e com serias difficuldades na comprehensão da novidade, não sabem o que fazer, e julgam-se perdidos, desde que o café não dá para todas as necessidades e para todos os erros, desmazelos e ignorancias prejudicialissimos de todos os dias.

O lavrador lava ou roça, semeia, colhe, beneficia, vende, compra, e não raro não sabe *o que faz, nem porque o faz*; obra ao acaso e obedece ao instincto, como diz Rebello da Silva.

Mas, si elle junta á ignorancia dos mesmos methodos de cultura de que usa, dos mais aperfeiçoados e scientificos, que abomina e despreza, a cegueira dos proprios negocios e resultados de sua fazenda, pois que o agricultor sem contabilidade faz lembrar o cego privado do bastão, como pôde prosperar, desde que lhe appareceu o salariado e vieram as grandes oscillações dos preços pelos *trusts* e outros e muitos e novos problemas a resolver todos os dias?!

Os inertes desanimam e vegetam; os innovadores, sem se dar a conselhos, aventuram-se temerariamente e não raro se prejudicam.

Não bastam as theorias, os livros: sendo as vantagens de qualquer adaptação de processos agricolas deduzidas de observações constantes e sérias, bebidas em uma escripturação rural, clara e regular, como pôde o lavrador viver e regular sua vida agricola sem encontrar uma escripturação que o guie?!

E será a escripturação uma sciencia muito difficil, uma arte intrincada de regras e preceitos incomprehensiveis e de custosa execução? Nada disso.

CHRONICA AGRICOLA

Pela leitura dos diversos órgãos da imprensa desta capital, durante o mez de janeiro, verificaram sem duvida os nossos leitores a continuação entusiastica que tiveram, ao abrir-se o novo anno, os trabalhos da propaganda em que se empenha esta sociedade.

E' de esperar, portanto, que, sendo no correr do anno, mantidos com firmeza actividade e esforço do primeiro mez e continuando como até hoje a ser prestada á propaganda a valiosa collaboração da imprensa e do publico, possámos, ao findar este periodo, celebrar, como felizmente até hoje nos tem sido dado fazer todos os annos, a victoria crescente de nosso esforço na campanha pela agricultura nacional.

— Como era de esperar, não ficou encerrada com a curiosa polemica do mez de dezembro, a discussão sobre vantagem e futuro da cultura da maniçoba nos Estados vizinhos e foi este um dos primeiros assumptos que, ao entrar do anno, attrahiram para as columnas do *Jornal do Commercio* as vistas interessadas dos amigos da lavoura. Em 3 de janeiro, publicava o decano da nossa imprensa um brilhante artigo do Sr. Dr. Draenert, em que, scientifica e experimentalmente, discutia esta attrahente questão, opinando pela inconveniencia do emprego dos escassos recursos da lavoura brasileira numa exploração tão duvidosa em seus resultados.

— A proposito do aproveitamento de nossas zonas do sul, para culturas verdadeiramente uteis e rendosas, assignalamos aqui a comunicação feita por esta Sociedade e publicada no *Jornal do Commercio* do dia 25 de janeiro sobre o desenvolvimento que vae tendo, graças á iniciativa de alguns agricultores intelligentes, a cultura do trigo e do centeio, em S. Paulo e Paraná.

Essa comunicação dava noticia da remessa, que proxivamente fará para o mercado, o Sr. Dr. João Teixeira Soares, de 2.000 saccos de trigo colhido este anno na fazenda que possui neste ultimo Estado.

— Sobre as tarifas elevadas com que se acha sobrecarregado, em alguns paizes da Europa, o nosso café, continuámos a reproduzir algumas interessantes noticias, dadas a publico, no mez de janeiro: o *Jornal do Commercio* do dia 8 trazia um cuidado trabalho do nosso operoso consocio José Carlos de Carvalho, em que apontava o interesse que tem a França a Italia e a Hespanha em baixar os direitos de entrada do café em suas Alfandegas.

No dia 18, o mesmo Jornal, publicava uma carta aberta, dirigida ao Ministro do Commercio de França pelo Sr. Alphonse Vivier, demonstrando a necessidade imprescindivel de uma convenção commercial

entre a França e o Brazil, e, em 30 de janeiro, a *Gazeta de Noticias* informava-nos da continuação em França da calorosa controvérsia que ha mezes se está ferindo entre financeiros e economistas sobre a questão dos direitos pagos pelo café brasileiro.

O Governo Francez resolvera, segundo essa correspondencia, esperar a terminação das negociações no Rio para permittir a discussão no parlamento, de uma proposta de represalia contra o Brazil.

Seria realmente interessante que o Brazil, de repressor que é de um abuso de ha muito commettido, em prejuizo de sua industria agricola, contra todas as normas e leis do commercio internacional, por um paiz altamente favorecido em seus mercados, fôsse convertido em alvo de represalia por parte deste!...

Não ha felizmente que receiar do *bluff* mal encoberto do Governo Francez; o Brazil já conhece o jogo da nação amiga e, apercebida disto, será ella, nós o esperamos, a primeira a desistir de uma ameaça tão injusta, como contraproducente."

Qualquer que seja a solução desta crise ninguem ignora em França que, além dos prejuizos enormes que causaria ao commercio francez a paralyção de seus negocios com o Brazil, o nosso café acharia sempre collocação alhures e para esse fim tem sido incansavel o Centro da Lavoura de Café no Brazil, no desempenho de sua tarefa propagadora.

Effectivamente, o *Jornal do Commercio*, de 3 de janeiro, ainda trazia-nos a petição dirigida pelo «Centro» ao Governo no Estado da Bahia, com o fim de obter para auxilio da propaganda uma contribuição pecuniaria proporcional aos seus interesses nesse artigo.

Não duvidamos da solicitude com que aquelle Estado attenderá a tal pedido e ao subsidio generoso do Estado do Rio esperamos addicionar, em breve, o que d'elle emanará para o serviço do «Centro da Lavoura».

Relativamente ao concurso prestado pelo visinho Estado, publicava, em 4 de janeiro, o *Jornal do Commercio* o agradecimento que á Assembléa Fluminense dirigira o «Centro da Lavoura de Café» pelo patriotismo e confiança com que fôra votada a lei da subvenção.

— Sob o titulo «Café e Vinho» encontram-se no *Jornal do Commercio* de 8, 12, 16 e 18 de janeiro interessantissimas communicações do nosso operoso consocio o capitão de mar e guerra José Carlos de Carvalho sobre a escandalosa falsificação dos vinhos portuguezes, assim como a demonstração cabal da inverdade de procedencia da maior parte dos vinhos, que, oriundos de Hespanha, aqui nos chegam, entretanto, com rotulo portuguez.

Taes reparos são feitos com o unico fim de apontar, ao lado das facilidades illimitadas que encontra o commercio exportador portuguez nas suas relações com o Brazil, a nenhuma vantagem de que este paiz

goza em Portugal para collocação de seus productos, principalmente do café, que lá vae sendo até hoje consumido em escala minima.

— Continuamos com prazer a registrar o apparecimento de novas associações e grupos, creados para pugnar pelos interesses agricolas e fomentar o progresso de sua classe; os numeros do *Jornal do Commercio* de 19 e 23 de janeiro annunciavam, o primeiro a fundação da Sociedade Cachoeirense de Agricultura e eleição da respectiva directoria, e o segundo a formação do Club Internacional de Nova Friburgo, enumerando os fins principaes a que se destina essa associação futura.

— Proseguiram, durante o mez passado, no seio desta Sociedade os trabalhos para organização do Congresso da Agricultura e Industria Rural, em commemoração do 4º centenario da descoberta do Brazil; em resposta aos convites dirigidos pela commissão organisadora do congresso foram por esta recebidos, conforme publicou *O Pais* de 17 de janeiro, os officios dos Srs. Drs. Gustavo d'Utra e Victor Ferreira do Amaral, communicando, este, acceitar a incumbencia de escrever a monographia sobre a herba-matã e aquelle encarregando-se igualmente da these referente ás plantas textis do Brazil.

A' vista da boa acceitação que tem tido estes convites, não é lícito duvidar do bom exito e efficacia da solemnidade que se prepara.

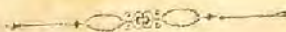
— Pela leitura da *Gazeta de Noticias*, de 29 de janeiro, devem ter os nossos leitores conhecimento da experiencia feita na sede desta Sociedade de uma machina aperfeiçoada para fabricação de manteiga a « Radiator », cujas qualidades e vantagens industriaes e economicas ficaram, como é sabido, sobejamente comprovadas.

— E' realmente digno de ser seguido pelos demais Estados da União o procedimento que vai tendo o de Minas Geraes, relativamente á animação e melhoramento da agricultura naquelle Estado.

Sob a intelligente direcção do illustrado Dr. Americo Werneck, digno Secretario da Agricultura do Estado, organisa-se com rapidez um digno serviço de auxilios diversos para serem distribuidos a requisição dos lavradores, observadas por estes certas condições de ordem estatistica.

A circular publicada pelo *Jornal do Commercio*, em seu numero de 28 de janeiro, baixada do Ministerio a seu cargo e dirigida ás Cidades Municipaes do Estado inteiro, pedindo informações diversas e lembrando a organização em cada municipio de um registro das propriedades agricolas que contem, para facilitar ao governo a distribuição de seus favores, dá idéa da solicitude paternal com que aquelle governo prolege e impulsiona a lavoura de seu Estado.

A. J.



VARIÉDADES

A propósito da selecção das sementes, publicou recentemente o Ministerio da Agricultura da Republica Argentina um interessante trabalho do engenheiro agronomo, Dr. Carlos D. Girola, no qual se acham exarados os seguintes conceitos, que devem merecer a attenção dos nossos agricultores: « Que singular contraste quando se comparam os processos de produção que empregam os agricultores com os que tão esforçadamente applicam os criadores na Republica Argentina! Entre estes um grande trabalho, um interesse enorme, esforços persistentes, sacrificios de todo o genero para conseguir o escolher os melhores reproductores, para seleccionar entre estes os que melhor correspondem ás necessidades locais, do commercio e da industria. Conscios da importancia de sua missão, avidos de melhoramentos, desejosos de aprender, de imitar, de introduzir os aproveitamentos em uso nos paizes situados em condições similares, de satisfazer ás variadas e multiplas exigencias da procura, desejosos de chegar ao fim proposto com trabalho, perseverança e estudo, conseguiram rapidos progressos que os collocam em condições de supportar a concorrência no mercado universal».

Depois de outras considerações attinentes ao mesmo fim, accrescenta o illustre agronomo: « O agricultor que não se preoccupa de escolher boas sementes, descarta um dos meios mais importantes para obter bons resultados na cultura que quer emprender. Não basta, com effeito, possuir terras boas e um clima propicio; é necessario que a semente que se confia ao sólo seja de boa qualidade.

As experiencias de Byron Halsted, relativamente aos effeitos da sombra sobre a vegetação, deram lugar a conclusões muito interessantes para a lavoura. Ficou de monstrado que a sombra retarda a germinação na primavera e accelera no verão.

As plantas cultivadas pela raiz, quando dispostas á sombra, adquirem grande desenvolvimento das folhas, porém, mostram-se muito pobres na raiz, e d'ahi se conclue que as plantas cultivadas pelas folhas devem ser plantadas em lugar sombreado, taes como a celga, o espinafre, a alface, etc., sendo digno de nota que o aipo adquire excellentes qualidades quando se acha ao abrigo da acção directa da luz.

Os effeitos da sombra são nocivos ás plantas cultivadas pelo grão e pelo fructo, fazendo-as florescer tardiamente e tornando mais lenta a maturação.

A *Revue des Cultures Coloniales* refere em seu noticiario a acertada providencia do governo de Minas, encarregando o illustrado Dr. Luiz Pereira Barreto de fornecer 25.000 bacellos para serem distribuidos pelos viticultores do Estado.

A cultura da ramie tem adquirido grande desenvolvimento na ilha da Reunião, onde foi introduzida por M. Richard, director da Jardim Botanico de Saint-Denis.

Alludindo ao assumpto, escreve a *Revue des Cultures Coloniales* « A cultura da ramie é, portanto, muito remuneradora, visto que não só a planta fornece fibras de primeira qualidade, mas tambem as folhas constituem uma excellente forragem para os bovidos e os ovideos.

M. Regnaud, pharmaceutico chefe da marinha, que se tem dedicado á cultura da ramie, afirma que obteve um rendimento de dois kilos e meio de fibras brancas e imitando a seda, por 100 kilos de haste, munidas das respectivas folhas».

O Estado do Paraná exportou, em 1898, para os portos de Montevideo, Buenos-Ayres e Valparaizo 22.921.144 kilos de matte.

Sob o titulo a «farinha de bananas» publica o *Belgique Colonial* um interessante artigo que merece ser divulgado no Brazil, onde a cultura da bananeira é largamente explorada em diversas regiões.

No Congo, a exemplo do que se passa em muitos paizes tropicaes, a banana constitue um dos elementos da alimentação do europeu e dos indigenas. De grande valor alimenticio, pois contém 25 % de materias assimilaveis, a banana é, segundo Humboldt, 48 vezes mais nutritiva que a batata e, consoante á opinião de Chrichton Campbell, 25 vezes mais nutritiva que o melhor pão de trigo.

O fabrico da farinha de bananas consiste, entre os negros, em seccar os fructos e pisa-los, sendo a farinha assim obtida guardada durante muito tempo, sem soffrer alteração; presta-se, principalmente, quer para viagens, quer para preparação de bebidas refrigerantes.

O fabrico da farinha de bananas tem adquirido notavel desenvolvimento na America Central, na Colombia e Venezuela.

O processo adoptado consiste em descascar os fructos, cortar-os em rodellas, que devem ser collocadas em um aparelho proprio para seccal-as; finda a dessecção, moe-se e passa-se por por uma peneira, sendo a produção de farinha de 20 a 25 %.

Conforme a analyse do Dr. Thoms, director do laboratorio chimico pharmaceutico da Universidade de Berlim, a farinha de bananas contém 1.455 % de azoto, correspondente a 9,01 % de materias azotadas.

Vê-se, portanto, que o valor nutritivo dessa farinha é muito grande e se approxima, sensivelmente, do valor das melhores farinhas de trigo, que não contem mais de 9 a 11 % de materias azotadas. É preferivel para a fabricação da farinha, empregar fructos que não estejam completamente maduros, porque o amido que ellas contem se transforma, como se sabe, em assucar, á medida que ellas chegam á maturação.

Em Venezuela, a farinha de que tratamos dá-se principalmente ás crianças e é recomendada tambem aos velhos, aos convalescentes, ás amas de leite e a todos que soffrem do estomago.

Cabem-lhe, em geral, as applicações proprias ás farinhas superiores, não podendo, porém, servir para fabricação do pão, porque a banana não contém gluten.

A farinha de bananas é vendida no mercado de Londres a 27 libras á tonelada de 2.240 libras.

Patriotismo intelligente.— O Governo do Rio Grande do Sul auxiliou a segunda exposição agricola organizada pela *Sociedade Agricola e Pastoril*, do mesmo Estado, e fixada para 24 de fevereiro do corrente anno, com a quantia de 6:000\$, destinados a serem distribuidos em premios aos expositores.

As Intendencias Municipaes de Pelotas e Bagé auxiliaram igualmente os trabalhos desse patriotico certamen; a primeira com a importancia de 1:000\$ e a segunda com a de 500\$000.

Si é digna dos mais entusiasticos louvores a Sociedade Agricola e Pastoril, pela realisação de tão util quão afanoso empreendimento, sinceros applausos são devidos ao Governo e Intendencias, que, tão intelligentemente, percebem e praticam o melhor modo de bem servir o paiz.

O ensino agricola na Italia.— A frequencia de alumnos nos diversos estabelecimentos de ensino agricola da Italia, durante o anno de 1899, foi de 1732 alumnos, distribuidos do seguinte modo: escolas superiores de Milão, Perugia e Portici, 170; escolas especiaes diversas, 461; escolas praticas, 1101.

Além desse forte contingente, o progresso da agricultura italiana conta como auxiliares efficazes os cursos ultimamente creados nos seminarios, sob a fórma de conferencias; o ensino elementar, theorico e pratico, dado aos soldados, cujo aproveitamento é estimulado por um certo numero de premios conferidos aos que mais se distinguem nas aulas e nos trabalhos; finalmente, pelos agronomos itinerantes subvencionados pelas seguintes provincias: de Parma, Bolonha, Veneza, Rovigo, Cremona, Mantua, Ferrara, Placencia, Treviso, Porto Maurizio, Cúneo, Novara e Rémini.

Esse movimento a favor da agricultura foi resolvido com o fim de combater o pauperismo, que, tão desapiadadamente, tem affligido aquelle bello paiz com os peiores de seus fructos, o exódo e o anarchismo.

O remedio é efficaz. Prosiga a Italia pertinazmente em sua applicação e reconquistará, certamente, a prosperidade e bem-estar a que tem direito, pelas condições do seu clima e pela intelligencia do povo que a habita.

Produção de assucar.— Segundo o relatório de Cronier, alto funcionario do Ministerio da Agricultura da França, a produção de assucar, computada em todo o mundo, quadruplicou de 1850 a 1885, augmento esse decuplo do que tem sido calculado para a especie humana durante o mesmo periodo.

É digno de nota que o assucar extrahido da canna pouco influin nesse extraordinario augmento de produção, que é devido, quasi que exclusivamente, á expansão que tem tido a cultura da beterraba.

Essa privilegiada raiz, cujo valor industrial conta apenas seculo e meio de existencia, já fornece ao mundo quasi o dobro do assucar que sua rival manda ao mercado.

Assim é que a safra total de 1898-99, tendo sido de 7.446.900 toneladas de assucar a beterraba concorreu com 4.906.900 toneladas e a canna sómente com 2.540.000.

Commercio de passas.— A quantidade de passas importadas pela França elevou-se a mais do dobro, n'um curto periodo de quatro annos. Assim, tendo sido em 1894, de 2.759.000 kilos, em 1898, attingiu a 5.926.454 kilos.

A França produz, no emtanto, grande quantidade de passas e exporta em larga escala para muitos paizes, sendo especialmente apreciadas para os productos de primeira qualidade as suas uvas Chasselas.

A LAVOURA

Questão do café

Na conferencia que fiz na Sociedade Nacional de Agricultura insisti sobre a necessidade de se apresentar nos mercados um producto uniforme e perfeito e que se pudesse denominar *café Brasil*, evitando-se a multiplicidade de typos, sendo impossivel de se estabelecer propriedades especiaes e características, que auctorisassem a preferencia desta ou daquella denominação ou procedencia.

A questão é complexa e difficil, só pode ser resolvida pela coadjuvação de todos os interessados; ha problemas de natureza variadissima a resolver, estudos prolongados, e com orientações bem definidas a fazer.

Isto exige tempo e dinheiro.

Para conseguir isso, sem recorrer a cofres publicos ou a estabelecimentos de credito, que, por mais bem intencionados que estejam, uma vez ou outra, forçados por circumstancias anormaes, podem causar serios prejuizos ao empreendimento, lembrei o admiravel procedimento de uma classe de industriaes suecos, que, espontaneamente, resolveram crear um capital para que essa industria a todo tempo progredisse desassombrada. Combinaram esses homens de bom senso crear uma caixa commum em que fossem depositando regularmente uma quantia minima de cada unidade de producto vendido.

Era um imposto espontaneo e voluntario que devia produzir os seus effeitos em periodo muito remoto.

Esses homens de alma grande não pensaram em si; tinham necessariamente a consciencia de que nunca chegariam a gozar dos fructos de sua iniciativa; esses ficariam para os netos e bisnetos, que só teriam de abençoar os seus antepassados, o que não acontece em outros paizes e emprezas variadas que não cogitam dos meios de garantir o futuro de seus descendentes.

O procedimento dos suecos teve imitadores, o que notavel é no tempo qualificado da barbaria no nosso Brazil!

Depois da exposição que tive a honra de fazer, o nosso digno consocio o Sr. Dr. Fabio Leal teve a bondade de fornecer-me uma nota, que, em seguida, transcrevo pela sua importancia.

« Com o fim de obter-se a quantia necessaria para abrir um canal que facilitasse a communicação da capital com o interior, e facilitar a desobstrucção do porto da mesma capital, os lavradores do Maranhão, espontaneamente, e por sua iniciativa, ajustaram-se, desde o anno

de 1778, a pagar uma taxa de 300 réis por arroba de algodão exportado, para tal fim. Por ocasião da Independência, subiu essa quantia a 600:000\$, e alguns annos depois attingia a 700:000\$, quando o Governo mandou transferir o deposito para o cofre geral até ser applicado.»

« Em 1832, se determinou, por lei de 27 de agosto, que o Governo mandaria abrir o canal, applicando-se a despeza mensal de 2:000\$000.»

« Em 1882, não tendo o Governo dado execução á lei, o Dr. Almeida e Oliveira, deputado pelo Maranhão, apresentou uma reclamação ao Governo, e só depois da Republica foi a quantia paga ao Estado.»

Convem saber qual a causa que influu sobre os lavradores para crearem essa contribuição, que, sem perderem a paciencia, religiosamente pagaram por longos annos.

Os productos da lavoura do interior desciam pelos rios Itapicurú, e Mearim que se encontram perto do Porto, trazendo suas aguas grande velocidade e encontrando-se com as marés de enchente que sobem ás vezes á altura de 5^m; accrescente-se a isso a violencia dos ventos, e facilmente se comprehende os riscos a que estava exposta a navegação, e consequente prejuizo á lavoura.

Confiou-se no Governo, que, realmente, deu principio á abertura do canal do Arapahy no Bacanga, que não ficou terminado, o que se dá com a maior parte das empresas em que intervem acção do Governo.

Se os lavradores do café seriamente pensam em aperfeiçoal-a, têm de seguir o exemplo dos suecos, começando por formar o capital até que se organise o modo de o empregar com vantagem.

Esta organização neccessariamente será morosa, ha elementos heterogeneos a crear, cuja acção, porém, deve ser perfeitamente harmonica.

A Sociedade Nacional de Agricultura póde prestar importantes serviços, que podem e devem ser auxiliados pelas associações congeneres que se vão formando nos municipios e nos Estados.

E' hoje imprescindivel que a lavoura se torne independente e não tenha de se sujeitar á tutela sempre mais ou menos onerosa e arriscada.

E' já tempo de promover a união dos lavradores.

BARÃO DE CAPANEMA.

A nossa herba mate no mercado Chileno

A nossa exportação de *herba mate* para o Chile, desde 1892 para adiante, tem decrescido de anno para anno, á proporção que o Uruguay augmenta a sua exportação e o consumo do *chá* se eleva cada vez mais no paiz.

E' assim que, comparada a nossa exportação de 1891 com a de 1898, se vê que a diminuição foi de mais de metade, ao mesmo tempo que a exportação do Uruguay, augmentando consideravelmente chega a exceder á nossa em peso e em valor.

Em 1891, introduziamos nos mercados chilenos a quantidade de 5.074.929 kilogrammas de *herva mate*, ao passo que o Uruguay mandava apenas 11.447 kilogrammas.

Entretanto, já em 1898, a nossa exportação se reduzia á cifra de 2.371.297 e a do Uruguay subia a 2.422.131 kilogrammas ou sejam 50.834 kilogrammas mais do que o Brazil. A quasi totalidade do *mate* exportado pelo Uruguay é de procedencia paraguaya.

O Chile importou, em 1898, a somma de 4.944.764 kilogrammas de *herva mate*, dos quaes vieram do Brazil apenas 2.371.297 kilogrammas ou sejam 47.95 % da quantidade importada.

Entretanto, a importação da mesma mercadoria, em 1891, attingiu á somma de 6.009.782 kilogrammas, dos quaes 5.074.929 de procedencia brasileira.

Por estas cifras se vê, não sómente a diminuição da nossa exportação de *herva mate*, como tambem o decrescimento consideravel de seu consumo no paiz.

O *Quadro Estatístico* que se segue, comparando a importação da *herva mate* por todos os portos da Republica do Chile durante os ultimos 15 annos, organizado por dados fidedignos conseguidos com a Alfandega de Valparaiso, nos dá uma idéa fiel da situação em que nos encontramos no mercado chileno como exportadores de *herva mate*.

Quadro estatístico comparando a importação de *herva mate* por todos os portos da Republica do Chile durante os ultimos quinze annos

ANNOS	URUGUAY		PARAGUAY		BRAZIL	
	Kilogr.	Valores	Kilogr.	Valores	Kilogr.	Valores
1884			3.534	707	2.769.095	553\$835
1885			6.830	1\$227	3.474.890	694\$878
1886			685	136	2.378.022	475\$413
1887			30.277	6\$055	3.337.717	666\$593
1888			108.326	21\$666	2.808.014	560\$841
1889			59.503	10\$101	2.199.659	439\$400
1890			28.447	5\$689	3.417.881	623\$575
1891	11.447	2\$289	923.406	184\$682	5.074.929	1:014\$878
1892	355.257	71\$051	223.422	44\$300	1.139.941	227\$049
1893	330.907	66\$181	1.069.209	213\$841	1.138.245	224\$042
1894	103.267	20\$657	135.827	27\$179	802.767	100\$553
1895	305.325	60\$571	1.143.667	230\$141	1.284.878	256\$975
1896	659.174	129\$273	915.393	182\$450	525.006	105\$617
1897	204.825	40\$965	85.930	17\$485	2.235.833	448\$167
1898	2.422.131	1:164\$652	105.881	51\$584	2.371.297	1:139\$195
	4.392.353	1:555\$039	4.831.407	996\$943	34.357.977	7:532\$720

Desde este anno, os valores da *herva mate* estão calculados em pesos de 18 peniques e em todos os demais annos em pesos de 38 peniques.

Como corollario da citada *Estatística* organisamos o *Quadro* que se vae ler demonstrando a cifra exacta da importação de *chá* por todos os portos da Republica do Chile, nestes ultimos 15 annos.

Por elle se verá que, á proporção que diminuia a entrada da nossa *herva mate* no paiz, augmentava a introduccção do *chá* e a ponto tal que havendo seu valor sido, em 1891, de 636.825 pesos, em 1898, esta cifra eleva-se a um milhão trezentos e quarenta e sete mil e cento e seis pesos.

Quadro que demonstra a importação do chá por todos os portos da Republica do Chile durante os ultimos 15 annos

ANNOS	QUANTIDADES	VALORES	DIREITOS QUE PAGA
			Valor por kilog. Especifico
1884.	300.639	649.589	
1885.	283.261	517.627	\$ 1.50 75 cent.
1886.	356.438	532\$946	" "
1887.	408.442	611\$461	" "
1888.	493.168	746\$356	" "
1889.	545.448	817\$940	" "
1890.	520.035	779\$657	" "
1891.	421.550	636\$825	" "
1892.	843.765	1:264\$351	" "
1893.	617.493	921\$984	" "
1894.	584.432	876\$061	" "
1895.	591.230	884\$612	" "
1896.	674.678	1:011\$127	" "
1897.	701.300	1:046\$256	" "
1898.	673.352	1:347\$106	\$ 2. "

Estes numeros que ali ficam encerram uma ameaça á prosperidade de varios de nossos Estados do Sul da Republica que têm na *herva mate* sua principal fonte de riqueza.

Quando em varios paizes da Europa as opiniões se vão manifestando favoraveis ao consumo da *herva mate*, que parece preparar-se para abrir caminho em varias capitães do Velho Mundo, vemos a exportação desse producto nosso diminuir tão consideravelmente em um de seus melhores mercados consumidores da America do Sul.

O remedio para este mal, que está prejudicando a nossa fortuna publica e particular, está em nossas mãos e depende de mui pouco.

Com baixos fretes, a publicação de monographias illustrativas sobre cada um de nossos productos de exportação e uma pequena exposição

permanente delles etc., teremos, a meu ver, aberto caminho largo á nossa exportação, pelo menos para o Chile, que está destinado a ser, por varios e poderosos motivos, um dos nossos melhores mercados consumidores.

Valparaíso, fevereiro de 1900.

DR. JOAQUIM BOTELHO.

Feijão da China

O Sr. Lauro Filho, redactor e gerente da «Tribuna», importante gazeta da Cidade de Santa Maria Magdalena, no Estado do Rio de Janeiro, tendo sido contemplado na distribuição que o Club Agricola do Alto Imbê fez, entre os associados, de semente de feijão da China que nossa Sociedade Nacional de Agricultura lhe havia enviado, publicou em seu jornal o resultado do ensaio de cultura que realisou, em outubro de anno findo.

A lavoura teria muito que lucrar si os agricultores publicassem sempre o resultado de suas observações e experiencias ou os transmittissem ás associações agricolas, pois isso seria um meio de contribuir para o interesse e prosperidade da classe a que pertencem e, ainda mais, seria prestar serviços ao paiz, cuja sorte dependerá, por muito tempo ainda, da situação de sua industria agricola.

Applaudimos, pois, a idéa feliz que teve o Sr. Lauro Filho, a quem agradecemos as honrosas referencia que fez á nossa Sociedade e, para conhecimento dos interessados, reproduziremos as conclusões a que SS. chegou :

« Ao lado, em terra muito melhor, plantamos tambem um caneteiro do *mulato gordo* e adiante outro do *branco*, que perdeu-se absolutamente, e, si bem que aquelle esteja muito bonito e bem vageado, não se compara com o feijão da China, que é um verdadeiro aborto.

Forte, como nenhum outro, resistiu a quarenta e tantos dias de chuva, sem perder uma só flôr, uma só folha, sem mellar, como aconteceu aos outros que plantamos na mesma occasião.

Da nossa experiencia, perdoem-nos a ousadia, resultou o seguinte : adiantar mais que qualquer outro, carregar como nenhum, resistir as aguas e ser essencialmente trepador, proprio para ser plantado com o milho.

Em conclusão :

Quem quizer vêr o que é feijão da China e como carrega, venha até a nossa casa que verá — com seus proprios olhos — o que não se escrever pôde.

Um ouriço, por mais velho que seja e bem creado, não tem tantos espinhos quanto um pé tem de vagens.

Paga a pena vêr como paga a pena o seu cultivo em larga escala.

E ainda ha quem se atreva a dizer que os Clubs de lavoura não trazem vantagens para os municipios.

Cegos, não querem vêr. »

W. BELLO.

Plantas uteis

Nas excursões botanicas, que costumo realizar nos arredores do Rio de Janeiro, tenho encontrado diversos specimens vegetaes, que, a despeito de sua grande utilidade, reconhecida no estrangeiro, não tem merecido nenhuma attenção entre nós. De alguns delles darei ligeira noticia, confiando que as observações despretenciosas que passo a referir possam despertar interesse.

CATHARELLUS CIBARIUS FRIES

Nas florestas do Corcovado e da Tijuca encontra-se facilmente esse cogumello, muito conhecido na Allemanha, onde figura nas principaes mesas. O referido cogumello encontra-se em grande quantidade naquelles pontos, principalmente em tempo humido, na matta, que fica abaixo do Pico, e guarda muita semelhança com o conhecido cogumello *Agaricus campestris* L. (o champignon).

E' de côr amarella-orange e distingue-se pela falta de vella e de ramificação das lamellas.

Ao tempo do cambio ao par, vendia-se por 10\$ um pequeno frasco desse cogumello, importado do estrangeiro, o que importa dizer que, na actualidade, deve gozar de preço muito mais elevado. Não se pôde affirmar que o *Cantharellus cibarius* seja originario do Brazil, sendo mais acceitavel a hypothese de haverem chegado aqui os spores em qualquer terra procedente da Europa.

SPHAGNUM

Grande parte dos terrenos da Allemanha consiste em solos turfosos, que difficilmente podem ser aproveitados para a cultura.

A turfa, outr'ora muito applicada como combustivel, acaba de ter nova applicação. Um allemão, o director Carlos Geiger, inventou um methodo de fazer da turfa lâ, madeira artificial, papellão e, papel e, desde então, esses terrenos turfosos passaram a ser bem utilizados. Especialmente, a lâ de turfa dá um producto com boas qualidades, pois é mole e tem grande poder de absorver a humidade.

Por estas qualidades, é applicada já a tal lâ nos grandes hospitaes de Berlim e Francfort e no lazareto de marinha em Wilhelmshaven. O preço de 100 kilos de lâ é de 32 marcos.

Certamente, a lâ de turfa deve chegar mas cedo ou mais tarde ao Brazil, talvez por um preço bem alto e por isso deve se pensar em preparal-a aqui. Entre os botanicos dominou durante muito tempo a opinião de que as Sphagnaceas, musgos que

formam especialmente as turfeiras, não prosperam em paizes tropicaes. Para provar o contrario, publiquei um trabalho sobre a extensão das turfeiras e Sphagnaceas no Brazil (Engler's botanische Jahrbücher, tomo 27, fasciculo 3, pags. 238-258).

Naquella publicação demonstrei que o Brazil é um paiz dos mais ricos de Sphagnaceas e tem terrenos turfosos, encontrados mesmo nos arredores do Rio de Janeiro, por exemplo em rochedos da Tijuca e nos pantanos de Mauá. E' possivel que as turfás aqui não sejam muito ricas; porém nos campos de Lages, no Estado de Santa Catharina, existem turfeiras de grande extensão, quasi constituídas por estes musgos.

LYCOPodium

« Semen Lycopodii » é um producto que não falta em nenhuma pharmacia e vende-se por alto preço na Europa. Em algumas das regiões elevadas do Brazil tenho visto grandes extensões de terras cobertas de diversas especies de Lycopodium, cheias de espigas e me causam surpresa ver que ninguém pensa em utilizar-se desse producto nacional. O Lycopodium clavatum L. e L. complanatum são cosmopolitas e os tenho visto aqui muito mais desenvolvidos que na Europa.

CINCHONA

Mais importante do que as plantas mencionadas, é a Cinchona, cuja cultura não tem merecido attenção. Ha muitos annos, existe uma plantação de quina na serra dos Orgãos, iniciada pelo Sr. Henrique Bahiana; porém os specimens alli obtidos, apesar de muito desenvolvidos, têm a casca pouco expessa e não produzem sufficientemente o alcaloide que dá logar á sua cultura, o que deve ser attribuido ao facto de ter sido feita a plantação em um ponto relativamente baixo, pois fica a 400 metros acima do nivel do mar, conforme teve ensejo de referir o Dr. Ladisláu Netto, em trabalhos que publicou sobre o assumpto. Os inglezes introduziram essa planta na India, em meiado do seculo passado, e actualmente existem em Ceylão grandes plantações, que dão lucro extraordinario, o que se observa tambem em Java.

No Estado de Santa Catharina, nas regiões dos pinheiros, existem terrenos elevados, dotados de um clima bastante frio e certamente apropriados á cultura da quina, faltando apenas quem se proponha a essa empreza tão remuneradora.

ERNESTO ULE.

A Soja

Continuando a ensaiar o cultivo da soja nesta capital, plantei-a em todos os mezes do anno findo, a partir de março.

Os resultados não guardaram paridade com o que eu havia obtido no ensaio de dezembro de 1898 e que communiquei á sociedade em sessão da directoria de 11 de abril do anno passado.

Durante todo o inverno até julho, a produção se manteve entre 25 e 40 por um. A partir de agosto, porém, foi aumentando até alcançar de novo um máximo na plantação de dezembro, em que attingiu a 123 por um.

Este resultado, comquanto baste para recomendar a cultura da soja, como planta de grande rendimento, foi ainda muito inferior ao do igual mez do anno anterior, o que attribuo á occurrencia das seguintes circumstancias: ter sido o terreno cultivado com a mesma planta durante quasi todo o anno; adubação deficiente, que se reduziu a um pouco de cal e cinza; plantação muito juncta, o que determinou a atrophia de grande numero de plantas.

Das experiencias até agora feitas penso poder deduzir as seguintes conclusões:

O cultivo póde ser feito em todos os mezes do anno, tornando-se excepcionalmente vantajosas as plantações de novembro, dezembro e janeiro.

A terra deve ser medianamente boa quanto ás condições physicas.

O terreno deve ser disposto de modo a receber a maior quantidade possivel de sol.

A plantação póde ser feita pelo systema usual de 2 ou 3 grãos por cova, estas, porém, devendo ser espaçadas de 40 a 50 centímetros em todas as direcções, para que as plantas mais tarde não se sombreiem por demais e convem que as sementes fiquem pouco enterradas para que os cotyledones consigam romper a camada de terra que os cobre.

A soja tem um sabor a um tempo suavemente adocicado e oleaginoso, em combinação especialissima, e sendo o mais rico dos alimentos naturais, possui as precisas condições para satisfazer tanto aos paladares mais exigentes e educados, como aos organismos que pedem reparação de forças despendidas em fortes trabalhos.

Muitos são os preparados que no Japão se derivam da soja.

De conhecimento proprio sei que fórma uma sopa que rivalisa com as mais saborosas e que cosida á semelhança dos feijões seccos, constitue um prato inteiramente especial e que póde figurar como prato distincto á par de qualquer outro feijão.

Acredito que importante logar está reservado á soja entre nossas culturas.

Ensaando agora em mais larga escala, não será talvez esta a ultima vez que tenha de tratar do importante feijão japonéz.

A lua e o corte das arvores

M. Henri de Parville publicou na revista *La Nature* um curioso artigo com o titulo «A lua e o corte das arvores, no qual adduziu argumentos para demonstrar a improcedencia da tradição que sobre o assumpto radicou-se em seu paiz, o que tambem se observa entre nós, que recebemol-a das tribus indigenas.

Estudando a materia, diz o articulista ser indiscutivel que as madeiras abatidas ou cortadas durante o inverno se conservam melhor do que aquellas abatidas ou serradas no verão. A razão é perfeitamente justificavel. Sendo a seiva o elemento que mais depressa se decompõe na arvore, é claro que estando as plantas durante o verão a regorgitar della facilmente se alteram, desde que sejam lançadas por terra.

No inverno, ao contrario, a quantidade de seiva soffre certa redução e, portanto, as probabilidades de conservação das madeiras são mais numerosas,

Dessas considerações não se póde inferir que a lua goze de alguma influencia, consoante a crença popular que manda não abater arvores senão no declinio da lua. Segundo affirma M. de Parville, a influencia da lua no clima da França é nulla e não resiste ao mais ligeiro exame o que, no seu conceito, não se póde dizer com respeito á zona tropical, onde o inverno não existe.

Nas regiões tropicaes a seiva das arvores circula abundantemente ; as florestas virgens são de um verde sombrio em qualquer tempo, prova exuberante da actividade da vegetação. Sendo a luz um excitante energico do crescimento das arvores e da circulação da seiva, é certo que a lua póde exercer certa acção, conclusão a que chegou o auctor em experiencias realizadas nas regiões equatoriaes.

Todos os grãos semeados durante a lua nova em um mesmo sólo, deram pequenas folhas que adquiriram maior desenvolvimedo do que aquellas que haviam sido distribuidas na terra no periodo da lua cheia. O crescimento foi muito mais notavel para aquellas do que para estas.

Procurando explicar o facto diz o habil experimentador que as primeiras saíram da terra a tempo de receber as radiações lunares, enquanto que as segundas, ao contrario, após a germinação, continuaram a vegetar na escuridade. Repetidas as experiencias com igual resultado, se póde concluir que a luz da lua, senão uma outra causa, exerce tambem influencia sobre o crescimento dos vegetaes.

Presume M. Henri de Parville, servindo-se do subsidio de suas experiencias, que a circulação da seiva das arvores deve ser activada

pela luz lunar e que, por consequencia, ha inconveniente em cortar as arvores no declinio da lua.

Em apoio de suas opiniões, allude o autor a uma memoria lida ao «American Institute of Mining Engineer» por M. E. R. Woakes, de Panamá. M. Woakes, observou aos seus collegas que seu paiz é completamente coberto de florestas; mas que apenas metade das arvores póde dar madeiras de construcção e um quarto não serve nem mesmo para queimar.

«A menos, diz elle, que não se cortem as arvores depois do periodo decrescente da lua, a madeira começa a apodrecer logo que é cortada, o que, provavelmente, resulta da rapida fermentação da seiva que se suppõe circular em maior abundancia durante o declinio da lua. M. Woakes accrescenta: esta asserção fará rir meus confrades, mas, entretanto, basta que se entreguem ás experiencias, que responderão cabalmente aos espiritos mais prevenidos. Os lenhadores americanos que vieram á Columbia e não quizeram ouvir os naturaes do paiz tiveram de reconhecer que quasi todas as madeiras que elles haviam obtido para installarapparelhos de trituração de minereos apodreceram antes de terem se servido dellas.»

M. de Parville conclue o seu artigo affirmando que não devem ser regeitadas as velhas tradições, que podem ter um fundo de verdade.

Contabilidade Rural

II

Não é de facto a contabilidade agricola nenhum trabalho intrincado e difficil.

Basta colher as noções geraes da escripturação mercantil e possuir um modelo, para estabelecer, nas fazendas ou granjas, livros de contabilidade claros e precisos, que sirvam de guias seguros á exploração, evitando que os fazendeiros ou lavradores comprometam seus haveres e herdades.

Como a contabilidade commercial, a agricola se utiliza de livros, em que se lançam e registram todos os movimentos de uma fazenda: seu capital, em immoveis, nos semoventes e moveis, nos salarios e rendas; suas operações de credito; suas especulações industriaes e todos os factos que possam servir de auxilio aos empreendimentos de culturas ou criações de animaes.

Póde ella ser feita por simples resumos, ou por detalhadas esplanções; em *partidas simples* ou pelo systema de *partidas dobradas*, conforme a aptidão e o gráo de instrucção do fazendeiro e a importancia

da exploração: o que é essencial, é que nas fazendas ou granjas exista uma escripta, mais ou menos desenvolvida, mais ou menos minuciosa, porém sempre exacta e clara, cuidadosamente feita e com a maxima regularidade e perseverança.

Ha livros essenciaes ou principaes em qualquer systema de escripturação agricola adoptado, como tambem os ha auxiliares, não podendo ser em caso algum dispensados aquelles e sendo estes reconhecidos de grande valor para o lavrador estudioso e dedicado á sua honrosa e pacifica vida.

Os livros *mestres* ou *principaes* apresentam, em resumo, o historico completo das operações da fazenda ou granja durante cada anno: estes são o *Diario* e o *Rasão*.

No *Diario* se escrevem, dia por dia, todas as operações commerciaes, vendas e compras, receitas e despesas em dinheiro, e por semanas, quinzenas ou mezes as despesas de salario, a nutrição dos animaes, lavras, estrumações, sementeiras, capinas, colheitas etc., E' um assentamento por ordem chronologica, sem attenção á especialidade de cada partida, misturadamente, só tendo em attenção a successão dos factos ou actos relativos ás operações.

No commercio, este livro é obrigatorio (art. 11 do Cod. Com.) e, talvez, já devesse elle ser igualmente obrigatorio á lavoura, trazendo-lhe as vantagens correlatas, ao mesmo tempo; mas, embora não se cuide disso ainda, em todo caso a necessidade que delle tem qualquer lavoura o torna essencial nas fazendas.

Sendo, porém, o *Diario* um verdadeiro registro, dia a dia, de todos os actos referentes á fazenda, sem discriminação por épocas, nem separações, em folhas diversas, por objecto e assumpto, mas escripto seguidamente, só em attenção á chronologia e continuidade dos mesmos actos, embora cada *partida* se refira a um só — para que se possa conhecer de cada negocio ou de cada assumpto rural se recorre ao *Rasão*, que é outro livro mestre, onde se faz o resumo de todas as partidas relativas a cada assumpto, por contas saporadas, com os titulos especiaes mencionados nos assentamentos do *Diario*, lançando-se em columnas diversas, os gastos e os lucros, que balanceados, no fim, dão os saldos para apreciação de cada conta, tirando-se do resumo geral de todas as contas especiaes do *Rasão* o balanço geral do negocio ou da lavoura, que determina o lucro ou perda por elle dado.

O *Rasão* é, portanto, um extracto claro e preciso dos artigos do *Diario*, classificados por ordem de materias, em fórma de contas, agrupadas, de maneira a permittir abraçar, por simples e rapida inspecção, o conjuncto das operações detalhadas no *Diario* e a fazer apparecer,

no final das contas, os resultados que apresentam, já os diferentes ramos de especulações, já a exploração em si, no seu todo.

Os *livros auxiliares* são os em que se fazem assentamentos relativos á contas, que não convem trazer todos os dias ao *Diário*, por não haver necessidade dellas tão detalhadas, ou á outras, que, não adiantando a escripta, servem comtudo para os estudos e experiencias particulares do lavrador, ou lhes garante uma escripturação mais limpa, melhor redigida, sem erros, nem emendas; são elles: os memoriaes, o livro da caixa, dos consumos das forragens, dos trabalhos, dos jornaes e salarios, dos animaes, lacticios, fabricações de queijos, do ensacamento dos grãos, etc, etc, quanto queira e precise o espirito investigador do lavrador, escripturados sem as regras restrictas da contabilidade, á vontade e capricho do dono.

Verdadeiramente, só ha dois systemas de escripturação dos livros de contabilidade: por *partidas simples* e por *partidas dobradas*, posto que alguns admittam a *mista*.

O systema de escripturação por *partidas simples* é muito incompleto, lançando e dispersando em grande numero de *livros auxiliares*, mantidos pelos guarda-livros, operações importantes, que assim escapam á analyse do interessado, agricultor ou commerciante, que não póde observar com exactidão a marcha de conjuncto de sua escripta, vindo apenas a conhecer o resultado global della, no fim do anno, sendo ainda tal systema muito sujeito a erros, mèsmo involuntarios, por omissão ou transposição de artigos, sem que se apercebam disso, nem o dono, nem o guarda-livros. E' por isso que tem sido, em geral, banido esse systema. Nelle, cada artigo do *Diário* só enuncia uma conta, credora ou devedora.

Póde ser feita essa escripta na mesma pagina do livro, em duas columnas, de *debito e credito* ou em paginas fronteiras, cada uma destinada á uma destas operações. Sommadas no fim, verifica o interessado o resultado de suas operações em globo, sem dellas beber lições praticas sobre as que lhe foram uteis, nem saber quaes lhe deram prejuizos, a menos que não recorra aos diversos *livros auxiliares*, que se teem de multiplicar na proporção da importancia da exploração e da variedade dos serviços e especulações, estando em todo caso e sempre sujeito á erros. E' muito commum este systema para que seja preciso exemplificações.

A escripturação por *partidas dobradas* é um systema completo e perfeito, claro e isento de erros, e sendo sua base o principio das transacções commerciaes, de que—onde ha um comprador, que receba a cousa vendida, pela qual deva ser debitado, ha forçosamente um vendedor, que a forneceu, e que igualmente deva ser creditado, é claro que fica

desde logo estabelecido o principio do systema, que é o jogo das transacções duplicadas nas partidas de um mesmo assentamento, relativas aos agentes de cada operação, verificadas umas pelas outras, as quaes, depois de divididas por cada conta, tornada especial no *Rasão*, dão as provas da exactidão de si mesmas e de cada operação em si, e reunidas, por fim, formam o balanço geral da fazenda ou granja, fazendo ao mesmo tempo conhecer, desde logo, e com o mesmo trabalho de escripta, não só cada operação executada no decurso do anno, tendo sempre o interessado ao corrente, e a cada momento dado de seus trabalhos, não só das operações e especulações e dos lucros e perdas que vai tendo nos seus serviços, como do resultado final de todos elles.

E nem se poderá razoavelmente comprehender uma lavoura bem administrada sem ter o agricultor ao lado uma escripturação exacta e perfeita que o traga ao corrente de todos os seus trabalhos e que o habilite a corrigir, em tempo, seus erros e seus desvios e perdas nas especulações.

Assim, no *Diario*, aberto ao encetar-se a exploração de uma fazenda ou granja, e depois de lançado, nas primeiras paginas, o *Inventario* della, se é do proprio lavrador, e todas as alfaías ruraes e utensilios, gados de serviço, de engorda ou criação e o capital de movimento, o que tudo, no conjuncto, fórma o *capital* com que entra o lavrador ou agricultor, capital que tem direito á uma renda ou juros, correspondentes á natureza de cada especie d'elle, pois que em agricultura os capitaes teem denominações características, amortisações e juros differentes, conforme o emprego — se vão lançando, dia a dia, as transacções que se realisam, cada uma encimada ou subordinada á uma denominação especial, para depois serem condensadas no *Rasão*, cada uma debaixo da mesma rubrica com que figurou no *Diario*, quer como credora, quer como devedora, para o apuramento geral e annual da exploração, servindo, ao mesmo tempo, para as analyses e estudos antecipados e parciaes, que forem necessarios, ficando sempre o agricultor senhor do movimento de sua herdade e de sua conta final.

Os diversos *titulos*, a que se subordinam no *Diario* os assentamentos, obedecem ás operações geraes de uma exploração agricola, sendo mais communs os de uzo em qualquer ordem de escripturação, por servirem a todas indistinctamente, tendo, entretanto, *partidas* especiaes, suas, exclusivas ou technicas. Assim, são titulos communs; os de *Caixa*, quer como credora, quer como devedora, deste ou daquelle outro titulo do *Diario*; a conta de *Lucros e perdas* e os *Balanços*, e outros que se queiram adoptar dos mais geraes e communs, muitos dos quaes simplificam a escripturação, mas a tornam menos precisa e minuciosa. São titulos especiaes ou technicos da escripturação agricola ou rural: a conta do *imovel* ou *fazenda*, como credora ou devedora;

dos *moeis* ou *alfaías* e *utensílios*, que em francez se denominam *cheptel*, dos *gados de serviço*, de *criação* ou *engorda*; *vaccaria*; *redit*; *pocilga* ou *suínos*; *gallinheiro* ou *aves*; *lacticínios*; *queijeira*; *culturas diversas* ou de cada especialidade, como cereaes, grãos, algodão etc. etc. *diversos compradores* ou *vendedores*; *indústrias diversas*, annexas á fazenda: *serviços diversos*, sem classificação ou communs a toda a exploração e, por fim, a conta de *Lucros e Perdas*, de que já falamos, para fechar com o *Balanço* ou inventario de sahida, além de outros titulos que se queiram ou necessitem abrir para maior clareza e utilidade do agricultor.

Em geral, muitos destes *titulos* têm correspondentes nos *livros auxiliares* para mais detalhado estudo e apreciação.

Postos estes principios, desçamos á pratica, para sermos mais facilmente entendidos, e, dada assim a noção geral da escripturação usual ou agricola, habilitar o agricultor a fazer della uma idéa exacta e clara e a desejar estudal-a para estabelecê-la em sua fazenda.

(*Continúa*)

F. L.

Instrucção Agricola nas Escolas

CULTURAS PARA PEQUENA LAVOURA

I

A instrucção e educação deverão começar na infancia com a mais tenra idade, naturalmente com occupações ao alcance das forças infantis, ensinando a occupar-se, brincando, utilmente. Isto tem logar nos jardins da infancia, bellissima criação de *F. Froebel*, jardins que actualmente se estão introduzindo pouco a pouco em nossas grandes cidades. Mas elles ainda faltam na maior parte das nossas cidades e particularmente nas do interior.

E quanto é necessaria a protecção da infancia desamparada e dos filhos de pais pobres, muito bem se comprehendeu ultimamente na cidade do Rio de Janeiro com a criação de asylos, onde se tem em vista arrancar estes pobres meninos da escola do vicio e da malandrice nas ruas, para educal-os a serem mais tarde cidadãos uteis a si e á sociedade. E' pelo trabalho util que se educam os filhos, trabalho que para a mais tenra idade naturalmente deverá revestir-se de certo encanto, parecendo brinquedo, que, entretanto, seja util. A criança quer mover-se, quer occupar-se. Todo o trabalho educador, portanto, consiste em dirigir esta vontade expontanea para o movimento, para a occupação util. Do contrario, deixando-as vagar pelas ruas, assobiando e gritando, brigando e insultando, o que apprendem,

imilando os homens incultos ou mal educados e analphabetos, que ali circulam, criamos malandros e viciosos. Doe na alma ver estes grupos maiores ou menores de crianças vadias e já viciadas correrem com infrene gritaria e palavradas sujas pelas ruas, e isto infelizmente se vê em todas as cidades e principalmente nas do interior. Não é assim que de nossos filhos tão caros fazemos homens de trabalho e cidadãos uteis !

Qual o remedio ?

Parece-nos que devemos utilizar-nos das instituições que existem em muitos logares, embora ainda sejam bastante raras, as escolas primarias. Porém a instrucção primaria ainda não é obrigatoria, pelo menos, nas cidades e villas, onde existem algumas escolas. Isto é triste e muito triste !

Conhecemos filhos de homens abastados, nas cidades, que com dez e doze annos de idade ainda não entraram na escola.

Antes de tudo deverá ser o nosso principio: *Educação dos filhos para o trabalho*. E no campo: ensinemos os nossos filhos a pegar na rabiça para lavrar o nosso uberrimo solo ; creemos escolas agricolas, praticas, se possivel fôr, em cada escola primaria e nas escolas normaes, onde aprendam a executar operações ruraes ao alcance de fracas forças infantis. Paulatinamente, as crianças comprehenderão o encanto d'estas operações pela belleza e utilidade dos productos, que nascem pelo exercicio de suas forças, que almejam e que lhes dá saude. Transformar-se-ão em parte estas escolas normaes e primarias, tão pouco frequentadas, em jardins de infancia, e, então, serão mais uteis do que agora, que muitas dellas apenas vegetam.

Só assim acabar-se-á pouco a pouco a nossa crise economica e de carestia, e o Brazil entrará na senda do progresso e da prosperidade, para beneficio e bem-estar de todos os seus cidadãos. Só o trabalho nos salvará da miseria !

Vamos encetar com estas linhas a descripção de algumas culturas remuneradoras da pequena lavoura, que muito se prestam para o fim que temos em vista, como fica exposto. Será apenas uma especie de jardinagem que attrahe pela belleza e utilidade.

O AÇAFRÃO

A producção do açafrão sómente é remuneradora para o pequeno proprietario, que não precisa chamar para isto operarios de fóra.

Sob o nome de açafrão se comprehende o genero commercial, composto dos estigmas seccos das flores do açafrão, de que nos jardins se cultivam duas especies, a saber: *Crocus vernus* ou açafrão da primavera e *Crocus sativus* ou açafrão commum ou genuino, pertencentes ao genero das *Irideas*.

Sómente o ultimo se cultiva por causa de seus estigmas, os quaes, seccos se utilisam como substancia tintureira, tempero e medicamento. A parte corante do açafrão se chama *polychroite*; ella é amarello-clara, côr de ouro e tão facilmente solúvel na agua que não pôde ser empregada para tingir fazendas.

Possuindo um sabor agradavel e nem de leve alguma propriedade nociva á saúde, presta excellentes serviços para tingir comidas, doces e confeitos. A *polychroite*, de que o açafrão contém cerca de 42 0/0, possui uma força corante extraordinariamente notavel; ainda mais facilmente do que na agua, se dissolve no alcool, ether e nas essencias.

Como especiaria o açafrão é muito apreciado em certas regiões, nomeadamente para pasteis finos; como medicamento apenas é usado na Europa; porém na Asia, principalmente nas Indias, está tão altamente estimado, que até serve nas ceremonias religiosas. Desde tempos immemoriaes e ainda hoje o açafrão na Asia tem papel importante como perfume, tempero, medicamento e substancia tintureira.

N'esta parte do globo terrestre é principalmente cultivado no valle de Cachnur, cujo açafrão tem fama antiga, e mais nas Indias, na China, no Japão e na Asia Menor. No districto de Safranboly, na provincia da Anatolia (Turquia), o seu cultivo é tão predominante, que pôde ser considerado como o mais importante ganha-pão da população.

Na Africa Septentrional é a Tunisia que produz a maior quantidade e a melhor qualidade do açafrão; em Marroccos esta cultura apenas é menos importante.

A Hespanha é o paiz productor mais importante na Europa; ella exporta annualmente cerca de 45.000 kilos, que quasi totalmente vão para Marselha, para serem re-exportados pela mór parte. A França segue a Hespanha na ordem; porém a sua exportação está sujeita a maiores variações. No anno de 1872 v. g., era de 59.844 kilos, no anno seguinte, de 99.467 kilos e em 1874 de 83.440 kilos. Na Sicilia, Austria e em algumas regiões da Allemanha Meridional tambem produzem açafrão, mas sómente em pequenas quantidades.

Para que a cultura do açafrão tenha exito, muito importante é a escolha do solo. Este deverá ser rico de cal e de acido silicico e simultaneamente frouxo. O solo silico-barrento corresponde melhor a estas condições.

Quando na primavera não ha mais que receiar geadas, lavram ou cavam profundamente o terreno estrumado no outomno precedente, pulverisam-no bem com ancinho e o dividem em canteiros de 120 centimetros de largura.

Em linhas ou regos distantes de 15 centímetros, uns dos outros, se deitam as cebolas em distancia de sete centímetros e se cobrem com terra de cinco centímetros de alto. Até a colheita nada mais ha que fazer senão conservar os canteiros limpos de más hervas.

O açafrão pertence ás poucas plantas que florescem no outomno, o tempo da colheita. Quando este se approxima, acompanha-se com attenção o desenvolvimento dos olhos floraes, porque as flores se devem cortar, logo que desabrocham ou melhor quando querem desabrochar. Melhor é que se colham prematura do que tardiamente.

Visto que as flôres desabrocham depois do nascimento do sol, a colheita deve ser feita em cada madrugada bem cedo. Juntam-se as flôres em uma cestinha e se levam a um quarto, onde se cortam os pistillos compridos e finos com uma thesoura fina e pontuda, deixando-os cahir sobre um papel para seccal-os ao sol.

A's vezes tambem se seccam em um fogão, na França até em um tamiz por cima de carvão em braza, porém, convém attender, que o calor artificial só se deve empregar com elevação gradual.

Sómente os pistillos com os estigmas têm valor, as de mais partes da flôr se juntam ao estrume composto.

Estando os pistillos bem seccos, acondicionam-se em caixinhas de papelão e assim estão promptos para a venda.

Uma cultura de açafrão se mantém durante tres annos. Durante este tempo, os amanhos consistem na suppressão das hervas daminhas, no afrouxamento do sólo e no córte das hastes murchas. Depois da terceira colheita se tiram as cebolas do solo; da mesma maneira como se procede com as batatas, se deixam seccar na sombra e se guardam em lugar secco, onde não possam congelar.

Os mais bellos exemplares se escolhe para as novas culturas, que, não devem ser feitas no mesmo terreno, porque este está esgotado pelo e para o cultivo do açafrão para uma série de annos, mas se presta para a cultura de outra planta util.

A propagação do açafrão sempre tem logar pelas cebolas, nunca por semente.

Em um hectare de terra se produzem 1 $\frac{1}{2}$ milhão de cebolas, e, podendo vender uma parte dellas, a renda da cultura do açafrão é segura.

Como producção média se admite 6 kilos de açafrão (pistillos) secco por hectare no primeiro anno e nos dous annos seguintes 30 kilos em cada um, isto é, 600 grammas a tres kilogrammas de açafrão secco por are ou 100 metros quadrados.

De 7.000 a 8.000 flores são necessarias para obter 525 grammas de pistillos frescos.

Pela seccagem este peso é reduzido á quinta parte. Minima como parece esta colheita, contudo não é insignificante, sendo cal-

culada em moeda sonante, porque o kilo de açafrão se paga por 50 até 60 marcos.

Um hectare, portanto, dará a renda de quasi 1.000 a 1.500 marcos, deduzindo-se as despesas de transporte, commissões, etc.

Fazendo-se um calculo approximativo do lucro, não convém olvidar que esta cultura exige grande gasto de trabalho, um gasto tão elevado que a producção em grande escala não é lucrativa.

Como exemplo e prova póde servir, que os aldeões francezes, que em suas pequenas herdades muito espalhadas não podem cultivar em grande escala, são obrigados nos annos de boa colheita a levar uma parte de sua colheita para as pequenas cidades e villas visinhas, onde todas as pessoas, a quem sobra tempo, se occupam em cortar os pistillos.

Esta occupação accessoria lhes traz dous a oito marcos por kilo de pistillos, conforme a importancia da colheita.

E' verdade, convém considerar, que os aldeões francezes em geral, são pobres de filhos, e, portanto, na sua propria familia não encontram os pequenos operarios para um trabalho proprio como nenhum outro para o emprego de forças infantis.

De uma boa qualidade de açafrão se exige, que tenha um odor forte aromatico um tanto ardente e um sabor balsamico, amargo e quente.

A côr deverá ser amarello-alaranjada, escura; sendo amarello-brancacenta ou castanha, é este um indicio, que o genero é muito velho ou de má qualidade.

O açafrão de boa qualidade, tocando-o, parece um tanto humido, o de má qualidade é secco e pulverulento. Uma boa qualidade não deve produzir a sensação de oleosa, tocando-a, porque isto é uma prova da falsificação: augmentaram o peso, molhando os pistillos no azeite doce, uma treta que, frequentemente, executam na Hespanha.

Em geral, não faltam as sophisticações deste genero, por effeito do alto preço.

O mais frequentemente servem para esta adulteração os flosculos da açafroeira, do chrysanthemo, assim como as flores da romeira cortadas e seccas.

Dizem, que na Italia empregam até a carne de boi para imitar o açafrão; tingem-n'a de açafrão, que ainda serve de tempero depois de ter sido utilizado para a dita falsificação.

Basta! A tentação de adulterar este genero precioso é grande e leva a toda especie de tretas; o comprador de açafrão não póde excusar-se nas cantelas, examinando-o.

O commercio distingue as especies de açafrão segundo os paizes de proveniencia. Como a sorte superior reputa-se aquella, que provém das regiões da França, que outr'ora chamavam a provincia de Gâtinais.

O açafão hespanhol é inferior no preço ao francez ; ainda menor é o preço do italiano, que, dizem, tinge bem, mas, em virtude de sua côr amarella pallida, inspira pouca confiança.

O açafão turco, isto é, aquelle produzido na Asia menor, tem a fama de uma das melhores qualidades.

Outras sortes asiaticas quasi nunca se acham no commercio internacional, assim como a producção africana deste artigo não está á venda.

AÇAFROA

Com este nome é conhecido no commercio a substancia tintureira em fôrma de bolo, proveniente das flores da açafroeira, denominada em breve açafroa ou carthamo.

Seu nome botanico é *Cathamus tinctorius* ; pertence a grande familia das *Compostas* e tem parentesco proprio com o cardo (*Carduus*).

A haste erecta, de 60 a 120 centimetros de alto, ramificada na parte superior tem folhas sessis, isto é, sem peciolos, ovaes, pontudas, espinhosas, duras e brilhantes.

As bellas flores teem côr de açafão ou amarello-alaranjada-escura.

Esta planta annua é oriunda das Indias, de onde foi introduzida, provavelmente, já na antiguidade, no Egypto e no Levante ; ahi ha muito está acclimada.

A açafroeira cultivam em grande escala na França Meridional e na Italia, nomeadamente tambem na Bengala oriental, por causa da sua substancia tintureira ; de menor importancia é a sua cultura na America do Sul, na Hespanha, no Egypto e na Persia, si bem que neste ultimo paiz produzam a melhor qualidade. Na China tambem, dão-se a este cultivo ; em que escala, não sabemos. O producto é excellente, mas é consumido inteiramente no paiz.

Os paizes productores mais importante são, pois, a França Meridional e a Bengala, e tendo logar em cada um o cultivo e a beneficiação da colheita segundo methodos peculiares, uma exposição resumida e separada de cada um delles servirá á apreciação comparativa destes dous exemplos. Na França, semeiam a lanço ou com semeador na primavêra, em terreno bem lavrado. Em um ou outro caso desbastam-se as plantinhas, de sorte que cada uma diste da outra de 12 a 15 centimetros em todos os sentidos. No decurso do crescimento, afrouxam e mondam o solo duas ou tres vezes ; alguns agricultores tambem levam ao campo estrume liquido (aguas negras) em tempo chuvoso, mas regra é adubar antes da sementeira e não depois della. A açafroeira é uma planta, que esgota o solo, porque tem grande necessidade de potassa ; sómente em

solo muito fertil se póde cultivar a mais de tres vezes seguidamente sem estrumação. Restituindo ao solo as hasles, em fórma de composto, então a extracção de substancias nutritivas é tão insignificante, que se póde deixar de estrumar com outras substancias.

A beneficiação da colheita tem logar segundo dous methods. Em ambos os casos se colhem com a mão os flosculos dos anthodios pouco depois de desabrochados, mas sómente com tempo secco, porque sendo colhidos molhados, não prestam. Segundo um methodo, seccam-se lentamente sob ligeira pressão em um forno e, afinal, sob pressão maior se formam bolos, que são entregues ao commercio. Estes bolos conteem as duas substancias tintureiras da açafroeira: a amarella e a vermelha. A primeira tem pouco valor, se extrahe por lavagens e sómente se utiliza em combinação com outras substancias tintureiras, amarellas para tingir fazendas ordinarias. A ultima se extrahe por um processo chimico como a bella substancia tintureira, vermelha, conhecida pelo nome «rouge végétal». Para estes bolos Lyon (França) é o mercado principal; elles alli se empregam em grande quantidade na tinturaria de seda.

Conforme o outro methodo, os flosculos, as partes do anthodio, porque este é composto de muitos flosculos, se seccam na sombra, o que deve ser feito com muito cuidado, porque de outro modo as substancias corantes são prejudicadas. Para extrahir a substancia amarella, de pouco valor, a qual é facilmente soluvel na agua, emquanto a substancia tintureira, vermelha, sómente póde ser dissolvida mediante alcalis, enchem um sacco com as flores seccas e o deitam em uma pia, pela qual passa sempre agua corrente. Um homem calca no sacco tanto tempo, até que a agua escorre limpida. As flores no estado humido se comprimem em bolos e se seccam á sombra. Os bolos ainda conteem sómente a substancia tintureira, vermelha, cor de rosa, procurada pelas tinturarias de seda, com a qual tambem podem tingir de vermelho, cor de cereja, cor de carne, cor de papoula e cor de laranja, addicionando-lhe pedra hume, potassa, cremor de tartaro ou accido sulfurico.

Esta substancia tintureira, vermelha, resinosa, chamada *carthamina* infelizmente é pouco persistente; exposta á luz pouco a pouco se torna pallida e amarella. Misturada com sebo, fórma o arrebique vermelho dos commediantes e das damas de salão. Occasionalmente tambem a applicam para tingir doces e confeitos, porém neste, caso, ha o perigo, que, sendo applicada em forte dose, sirva de purgante.

Em Bengala preferem para esta cultura o sólo, que durante o tempo chuvoso esteja exposto a inundações e que tenha estado em pousio durante algum tempo. Em semelhantes casos possui tantas substancias nutritivas, que póde ser cultivado com açafroeira durante tres annos

seguidos. Todavia, a colheita no segundo anno já é menor e ás vezes é mesquinha no terceiro anno. O terreno é lavrado com charrúa e gradado, até ficar bem esmigalhado e depois é dividido em canteiros de cerca de 90 centímetros de largo para poder desbastar e mondar sem damnificar as plantas que ficam.

A semente se espalha a lanço largo em dezembro (em Bengala) e com a palma da mão se comprime na terra. Quando as plantinhas teem cerca de cinco centímetros de alto, são desbastadas, de sorte que ficam em distancias de 10 centímetros uma das outras. D'ora em diante, conforme a necessidade, se mondam os canteiros. Considera-se o tempo favoravel, quando, no primeiro periodo do crescimento, cahem chuvas, porém como desfavoravel, quando seguem dias chuvosos, uns aos outros, ao começo da florescencia. Levando cerca de 100 dias, a evolução da planta, se póde colher pelo fim de março ou pelo começo de abril.

Todos os dias é indispensavel colher nos canteiros, porque as flores que não se colhem no dia, quando desabrocham, perdem a substancia tintureira; no terceiro dia, talvez, que tenha desaparecido completamente. Claro é, que para a colheita se carece de um numero relativamente grande de operarios e estes devem possuir alguma experiencia, para que possam julgar quaes as flores proprias para serem colhidas. As flores colhidas ao começo da colheita, em geral são imperfeitamente desenvolvidas e fornecem uma substancia tintureira de inferior qualidade. O mesmo vale para o fim da colheita, porque a planta já é muito velha, para que possa produzir flores ricas de substancias corantes.

As flores colhidas se estendem em esteiras á sombra, onde ficam até á tarde, quando são deitadas em cestas e postas na agua durante a noite. A's vezes, as deixam ficar ao secco até á manhã seguinte. Estendem, então, uma esteira em plano inclinado, para que a agua possa escorrer rapidamente.

No dia seguinte, estendem as flores nesta esteira; um operario calca nellas ininterrompidamente com os pés descalços, enquanto rega-as com agua. Preferem agua molle (agua de chuva), que seja bem pura, visto que a lama damnifica a côr. Ambas as propriedades tem a agua dos rios, que se deixa clarificar em dornas. Depois de calcadas durante duas horas, as flores se deitam em cestas, regando-as com agua e guardando-as á sombra até á tarde, repetindo-se depois o mesmo processo. No dia seguinte, ainda repetem esta lavagem por duas vezes, assim como no terceiro dia, e nos intervallos velam com cuidado, que as flores não sequem. Para verificar si as flores, agora reduzidas a uma massa ou pasta, se prestam para ser moldadas em bolos, deitam pequenas amostras em um vaso cheio de agua limpida e observam si a agua toma côr. Pelo tempo que isto se der, preciso é continuar as lavagens.

Os bolos se formam com as mãos, comprimindo bem as flores em pasta; elles teem cerca de 4 centímetros de diametro, teem no meio a espessura de 0,6 centímetros, a qual diminue para as beiras. A's vezes formam bolos maiores, porém, estes são menos apreciados, porque se quebram mais facilmente. Os bolos se seccam ao sol, em cima de esteiras, durante tres ou quatro dias e depois podem ser entregues ao commercio.

Havendo durante esses dias tempo humido, então a qualidade dos bolos é prejudicada, visto que, a humidade, em geral, tem este effeito; o genero deverá ser armazenado em lugar secco e nos vasos seccos. Depois da colheita ainda deixam as plantas em pé durante tres semanas, para que amadureça a semente das ultimas flores. Depois são arrancadas, seccas ao sol e debulhadas. Das sementes se obtem pela expressão 30 a 35 % de um azeite muito liquido, limpo e de côr amarello-clara, que é muito estimado no Egypto, nas Indias e na China e que provavelmente acharia um bom mercado, si fosse importado em partidas notaveis.

Porque ainda não o fizeram, explica-se pela cultura muito espalhada em toda a parte, mas nunca em escala maior.

A açafroeira é a planta do pequeno agricultor; nas Indias elle a semeia na beira do seu trigal, em um canteiro do seu jardim ou em lugar de sua propriedade, para o qual não tem para o momento outro destino.

O resultado da colheita satisfaz a seu consumo proprio e um pequeno excesso é entregue ao commercio a retalho para o consumo do paiz.

O azeite da açafroeira utilisam principalmente na arte culinaria e para dar luz nas lampadas. Sendo bastante seccativo, serve tambem para pinturas a oleo. Os hindús o empregam tambem para untar com elle o corpo.

A exportação da substancia tintureira de Bengala, como a das Indias, se dirige principalmente para a Inglaterra, que recebeu em alguns annos 13.000 quintaes (660.400 kilos) e nos outros só 3.000 quintaes (152.400 kilos). Os preços em Bengala são de cerca de 200 a 220 marcos por maund (136 kilos).

A açafroa de Bomboaim tem menor valor; é paga por 120 marcos por maund.

De uma boa qualidade de açafroa se exige, que os bolos sejam bem duros e de uma côr de carne, clara. O odor deverá ser semelhante ao do fumo. O bolo pulverulento, de côr escura ou o oleoso é de má qualidade,

Em todos os paizes productores provou a experiencia até hoje, que o cultivo da açafroeira em grande escala não é remunerador,

mas, ao contrario, póde tornar-se uma industria accessoria, bem rendosa para os pequenos lavradores, quando podem executar todas as operações com as suas familias. Em Bengala, esta industria é a fonte de bem estar para muitos lavradores, com que, por certo temos de considerar, que neste paiz as condições do clima e do solo são muito favoraveis para a cultura da açafroeira.

Quanto á beneficiação da colheita, parece-nos, que o agricultor deveria limitar-se a seccar as flores, empregando calor artificial e ligeira pressão, conforme o processo, que se applica na preservação das hervas medicinaes. A separação das substancias tintureiras melhor se deixa ás fabricas chimicas.

DR. F. M. DRAENERT.

Malaria bovina

O illustre bacteriologista professor Lignièrès, director do laboratorio bacteriologico da Sociedade Rural Argentina, em Palermo, ultimou os estudos a que estava procedendo sobre a malaria bovina, tambem conhecida por *tristesa*, e fel-o de modo a impedir os grandes estragos, os enormes prejuizos occasionados por essa enfermidade.

Antes de alludirmos á prophylaxia instituida pelo eminente bacteriologista, como complemento dos seus acurados trabalhos, precisamos fazer algumas considerações sobre a notavel conferencia em que, apoiado em dados positivos, em experiencias feitas com todas as cautelas, estudou o illustre scientista a chamada communmente febre de Texas, que, ha muito tempo, flagela o gado na visinha Republica.

Estudando a área geographica da *tristesa*, demonstrou o Dr. Lignièrès que a terrivel enfermidade não reina com character endemico-sinão ao norte de uma linha que passa mais ou menos na altura do Rosario de Santa Fé. Na zona sita ao sul dessa linha a *tristesa* é completamente desconhecida, havendo entre as duas zonas mencionadas uma região em que se manifestam, temporariamente, casos sporadicos.

Com respeito á symptomatologia da enfermidade, disse o Dr. Lignièrès que, a principio, o animal atacado mostra-se triste, com a cabeça pendida para o solo, parecendo querer evitar qualquer movimento inutil, que lhe cause soffrimentos.

As dejeções são diarrheiformes, a principio, porém, posteriormente voltam ao estado quasi natural, sendo que, depois de certo contacto com o ar, mudam completamente de côr, tomando uma coloração amarello-escura.

Esta cor resulta da presença no tubo digestivo de uma quantidade considerável de bilis, que se encontra também na corrente circulatória, notando-se a coloração amarella das mucosas, da conjunctiva do olho, e ás vezes, de toda a pelle.

Entretanto, o que caracteriza positivamente a molestia é uma hematuria intensa. As urinas, porém, não teem a cor ordinaria da hematuria, são de cor escura, visto conter, em dissolução, a materia corante do sangue, sem que se possa notar a presença de globulos (Hematemia).

Concumbitaneamente com a enfermidade alludida, manifesta-se, ás vezes, uma excitação especial do systema nervoso, porém, em outros casos, parece que os sentidos ficam abolidos, entre outros, o da visão.

A autopsia revela o engorgitamento do baço, cujo peso vai muito além do normal, o figado não apresenta nenhuma particularidade, no começo da molestia; porém, mais tarde torna-se granulado, apresentando um estado mais ou menos adiantado de decomposição.

Os rins são os orgãos mais atacados, tornam-se negros, invadidos pela hemoglobina do sangue, assemelhando-se a pedaços de carvão; a par desses caracteres especificos da enfermidade, verificam-se todos os peculiares á anemia.

Os signaes mais característicos da molestia manifestam-se, porém, no estado do sangue, cujo sero sendo de cor amarello-clara, adquire uma cor vermelho-escuro, que provém da dissolução da materia corante dos globulos, destruidos pelo parasita que occasiona a enfermidade.

E' tal a intensidade da destruição desses globulos, que o Dr. Lignières encontrou um animal, em cujo sangue o numero de globulos havia baixado, em 48 horas, de 8.000.000 por millimetro cubico (quantidade normal), até 31.000, sendo muito communs os casos em que se acha o numero de 200 ou 300.000.

Pelo exame microscopico do sangue do animal enfermo, verifica-se a presença de um micro-organismo, que, por sua forma especial, recebeu a denominação de *Pirosoma bigeminum*, parasita conhecido, ha longo tempo, graças aos estudos de Laveran, Nicolle, Kock e Smith y Kilborne.

Continuando esses estudos, o Dr. Lignières encontrou em certos animaes atacados uma forma anormal da enfermidade e em breve tempo poudé chegar ao conhecimento da evolução completa do parasita.

Em suas observações conseguiu o eminente bacteriologista explicar que os grandes globulos existentes no sangue dos animaes doentes e que contêm granulações especiaes, longe de serem os agentes especificos de uma forma benigna da febre de Texas, consoante a opinião de seus antecessores, se produzem em todos os casos

de anemia grave e as granulações que apresentam não podem ser equiparadas as que se encontram nos globulos ordinarios, quando são contaminados pelo hematosoario. Explicando esta e outras confusões, o Dr. Lignières fez convergir suas vistas de observador experimentado para o *Pirosoma bigeminum*, existente nos globulos dos animaes accomettidos da molestia, e poudé acompanhar todas as transformações que o dito organismo soffre no mesmo globulo.

O *Pirosoma bigeminum* começa por perder sua forma oval, torna-se cada vez mais arredondado e parece que se une sempre a outro por um appendice filiforme. Nota-se, posteriormente, que se forma dentro do proprio corpusculo redondo uma granulação, localisada a principio no centro, deslocando-se mais tarde para o bordo do corpusculo; pouco a pouco, se vê desaparecer a materia constitutiva do microbio, ficando apenas a granulação, que constitue o sporo do hematosoario.

O Dr. Lignières cultivou o microbio no sangue desprovido da materia organizada dos globulos; porém contendo todos os elementos que entram em sua composição; todas as culturas deram bons resultados até a 5ª geração, depois da qual parece que cessa a reproducção.

O *Pirosoma* pôde realizar seu cyclo evolutivo sem sair do corpo dos animaes atacados, isto é, pôde reproduzir-se e multiplicar-se e ainda passar de um animal vaccum a outro, sem necessidade de outro organismo, ao contrario do que se pensava até agora. Realmente, se obteve por meio de passagens repetidas de um animal a outro, um sangue tão virulento que basta um vigesimo de centimetro cubico para produzir a morte em pouco tempo.

O Dr. Lignières chegou a tirar conclusões positivas sobre a influencia que tem o carrapato na appareição e desenvolvimento da *tristeza*. Para obter esse resultado, tomou carrapatos recolhidos sobre animaes das provincias do Norte da Republica, os quaes desovaram, pondo cada um mais ou menos seis mil ovos. Estes ovos foram conservados durante cinco mezes na geleira e no fim desse tempo foram postos na estufa, onde nasceram os insectos, que, collocados em um touro procedente do sul da provincia de Buenos Ayres, onde nunca existiu a *tristeza*, reproduziram a enfermidade, conseguindo matar o animal.

Desta observação se conclue que os sporos da malaria bovina contidos nos carrapatos, resistiram a uma temperatura de 0º, durante cinco mezes, passaram sem alteração aos ovos e permaneceram nos insectos novos que se crearam e, finalmente, reproduziram a enfermidade por simples picada em um animal incontestavelmente são.

Os carrapatos apresentam-se como os unicos agentes provaveis da transmissão da *tristeza*, opinião escudada em repetidas experiencias, pois ficou demonstrado que é impossivel contaminar um animal por meio de ingestão no canal digestivo, como tambem por cohabitação com

um animal já enfermo, enquanto que os dados estatísticos demonstram que a *tristeza* é frequente nos rebanhos que pastam nos terrenos em que abunda o carrapato.

Diversos factos foram adduzidos pelo illustrado observador para comprovar sua asserção com respeito á transmissão da molestia pelo carrapato. Entre estes, cita o occorrido com um lote de mil animaes comprados na estancia «Las Rosas» da provincia de Santa Fé, estancia rodeada de grandes plantações de alfafa, em terreno improprio ao desenvolvimento da molestia e onde, realmente, é desconhecida a *tristeza*.

Alguns destes animaes foram levados até o sul em uma região não contaminada pela enfermidade, mas, apesar disso, muitos foram atacados e morreram no caminho e em sua residencia definitiva, por terem atravessado campos cheios de carrapatos. Outra parte foi levada mais ao norte, demorando uns 20 dias em caminho; destes, poucos chegaram ao termo da viagem.

Finalmente, outra parte foi transportada em estrada de ferro até o norte e chegaram sãos, porém pouco tempo depois manifestou-se a enfermidade, porque foram abandonados em campo favoravel á proliferação do carrapato. Dos mil animaes que serviram á experiencia morreram 650, todos da *tristeza*, por haverem abandonado a zona onde não existia carrapato. No extremo norte da Republica existem animaes em perfeito estado de saude, não obstante a grande quantidade de carrapatos, facto que tem explicação na difficuldade que têm os animaes novos de contrahir a molestia, adquirindo apenas uma enfermidade attenuada que passa despercebida, mas é sufficiente para dar-lhes immunidadade para sua vida inteira.

Póde-se obter artificialmente essa immunisação ainda em animaes adultos, applicando-se-lhes um pequeno numero de carrapatos virulentos. Contrahem a enfermidade; porém curam-se em um tempo mais ou menos consideravel e ficam, desde então, refractarios a uma nova contaminação obtida pelo virus mais activo que se possa preparar. O Pirogroma conserva-se por muito tempo nos animaes immunisados, sob a forma de sporos no sangue; depois os carrapatos recolhidos em animaes que estiveram enfermos e readquiriram sua saude, são susceptiveis de transmittir a enfermidade a outros que não tenham sido immunisados.

Na conferencia a que alludimos havia declarado o professor Li-guières que se achava em caminho de preparar uma vaccina para immunisar os animaes contra a *tristeza* e, felizmente, conseguiu o seu *desideratum*, segundo affirma a excellente revista platina *Anales de la Sociedad Argentina*, publicada a 31 de março proximo pasado.

As experiencias realizaram-se por iniciativa da *Asociacion de Hacendados*, no laboratorio bacteriologico de Palermo, comparecendo á reunião convocada para aquelle fim representantes dos governos de diversas provincias, membros de varias associações agricolas e grande numero de pessoas interessadas na solução do grande problema,

O ministerio da agricultura nomeou uma commissão composta de scientistas e de homens praticos para comparar os ensaios que deviam realizar-se, ficando os animaes durante o tempo da experiencia sob a vigilancia e contrôle clinico e bacteriologico d'aquella commissão, composta dos Srs. Dr. Vogues, do departamento nacional de hygiene, Dr. Roberto Wernicke, professor da Faculdade de Medicina e Dr. Stoecklin bacteriologista e delegado da provincia de Cordova.

Sem manifestar-se, por emquanto, sobre o valor das experiencias a *revista argentina*, applaude a *Asociacion de Hacendados* pelo zelo e patriotismo revelados na tarefa que emprendeu.

O Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, recebeu do Sr. Dr. Germano Vert a seguinte communicação :

Convidado pelo nosso illustre mestre, o Dr. Luiz Pereira Barreto, a visitar mais uma vez as suas culturas de Pirituba, umas ainda em experimentação, outras já assentes nas bases racionais e scientificas fornecidas por essas mesmas experiencias, e destinadas a servir effectivamente de modelo para toda e qualquer cultura ulterior, encontrei essa *Escola Pratica do Lavrador Brasileiro* na costumada ordem e adiantamento, notando importantes melhoramentos desde a nossa ultima visita.

Sendo a questão viticola a mais importante, foi a primeira tratada.

As chuvas abundantissimas, que se succederam desde fins de Setembro proximo passado, vieram, pelos estragos causados ás uvas, revelar ao sabio viticultor mais um novo perigo para as nossas futuras vindimas.

A athmosphera humida e quente, consecutiva das chuvas anormais, apressou sobremodo a maturação das uvas, que se fez desordenadamente, não dando ensejo ás projectadas experiencias de vinificação.

Levado pelas legitimas preoccupações, despertadas por um estado de cousas que previra, ha já algum tempo, e que tão fundo viria ferir essa nascente industria agricola, pela qual tanto luctou, não regateando os mais pesados sacrificios, o Dr. Pereira Barreto orientou as suas pesquisas para um fim muito especial, que, conseguido uma vez, como é provavel que o seja, dados a conhecida pericia do activo e perseverante lidador assim como os primeiros resultados colhidos, ha de livrar para

o futuro a nossa viticultura de mais um, e quem sabe se o ultimo, daquelles obices, na apparencia insuperaveis que se lhe apresentaram desde o começo, e que os incançaveis esforços do sabio mestre chegam a remover um por um : esse fim é o atraso da maturação da uva.

Achando-se, porém, ainda incompletos os ditos resultados, e não querendo eu usurpar um direito que não me cabe, peço venia para deixar que o mesmo Dr. Luiz Pereira Barretto, quando julgar completa a tarefa que se traçou e alcançada a meta do seu novo torneio contra as forças naturaes infensas, exponha, junctamente com a victoria gloriosa, as etapas do caminho e as peripecias da lucta.

Outro problema, em sentido contrario, mas igualmente ligado ás chuvas normaes ou anormaes, já chegou, virtualmente, á solução : o do adiantamento da maturação do café, destinado a permittir para o seu preparo, o aproveitamento da estação secca por inteiro.

Já vimos, ha um mez, nos admiraveis cafesaes de Pirituba, cerejas em plena maturação, tanto das variedades vermelhas como da amarella, argumento brutal, unico capaz, finalmente, de convencer tantos emulos do legendario S. Thomé de que o *impossivel* se consegue e a *loucura* era a mais sabia e benefica providencia.

Não posso deixar no silencio as magnificas tamareiras de fructas pretas, cujo florescimento, iniciado definitivamente este anno, promette admiravel fructificação.

Filhas da unica tamareira que se revelou casualmente na opulenta villa do cavalheiro Henry de Cossoles, em Nice, e cuja proveniencia é a ainda insolúvel problema, essas tamareiras são uma das mais uteis e valiosas importações do Dr. Pereira Barretto. Com effeito, a tamareira micoza possui as mais apreciaveis qualidades.

Hybrida, provavelmente, da *Phoenix Senegalensis* fecundada pelo pollen da *Phoenix Canariensis*, mas exemplar unico no mundo, precisou ainda da intervenção estranha para fructificar ; por felicidade, era fema, e os insectos e outros factores naturaes lhe levaram o pollen das numerosas *Phoenix Canariensis*, do littoral.

O pranteado e saudoso Charles Naudin, entusiasmado pela maravilhosa novidade que apparecia assim de repente, a baptizou de *Phoenix Metanocarpa* e tratou da sua multiplicação. Foi das mãos do mesmo Charles Naudin, e graças a sacrificio não pequeno, que o Dr. Pereira Barretto recebeu as dez sementes que tem produzido os admiraveis exemplares de Pirituba. A fructa vale a cultura e merece o apreço e os sacrificios.

Longo de quatro centimetros e largo de dous e meio, a tamara preta differe completamente das cogeneres conhecidas, não só pelo seu peso de oito grammas e a sua pelle preta retinta, como pela sua composição em que se nota riqueza em pectine, ausencia do acidos e tannino e

enorme percentagem de levulose, que substitue a saccharose das outras tamaras, por percentagem que chega a mais de 22 % do peso total, perto de 40 % do peso da polpa.

Tal é a fructa com a qual o Dr. Luiz Pereira Barretto chegou com caro custo a dotar o paiz.

Entre as plantas importadas mais recentemente, cumpre assignalar a *consolida gigantea* do Caucazo, cujos bastos ramalhete de folhas radicaes attrahiram logo a nossa attenção.

Essa planta, que, segundo as expressões do Dr. Luiz Pereira Barretto, parece resolver bem o problema da alimentação verde do gado durante o inverno, é das mais productivas; na Europa, já deu trescentos mil kilos por hectare, produção que será, com certeza, excedida entre nós. Não deve ser ella confundida com a *consolida commun*, que produziu pouco e acclimou-se mal. Esta ostenta a rusticidade, o vigor mais promettedores de successo.

As acclimações proveitosas nos devem fazer esquecer as acquisições de vegetaes indigenas, cultivados e seleccionados em Pirituba.

O problema leguminosas alimenticias nos parece chegar a sua solução com as quatro variedades de Mandareiros (*Cotollaria* sp.) tanto mais apreciaveis que são paulistas e, portanto, da mais facil e rendosa cultura.

Passam no silencio as culturas, como a do cafeeiro, sobre as quaes nos estendemos desenvolvidamente no precedente relatorio, assim como as de planta laticiferas, ainda em embryão, para notar englobadamente; mais uma vez, a grata impressão que produz sobre o agronomo dedicado á sciencia, esse admiravel *Horto Experimental* de Pirituba, unicamente devido á iniciativa e aos esforços do nosso benemerito Presidente Honorario, e cuja visita recorda a famosa *Villa Huret*, obra, ella tambem, de outro sabio, activo e perseverante esse Charles Naudin, que tantos laços de esforços e aspirações communs prendiam o nosso illustre e sabio Dr. Luiz Pereira Barretto.

VARIEDADES

As estatisticas officiaes offerecem os seguintes dados relativamente á progressão da superficie cultivada na Republica Argentina :

1872.	530.008 hectares
1883.	2.459.120 »
1895.	4.892.005 »
1899.	6.500.000 »

M. Jean Dupuy, ministro da agricultura na França, attendendo aos grandes prejuizos occasionados aos sericicultores pela molestia que tem accommettido o bicho de seda, resoven conceder-lhes um subsidio proporcional a 5 % do total das perdas verificadas pela auctoridade competente.

A comissão constituida, em 1892, sob a presidencia de M. Tisserand para offerecer a M. Meline um testemunho do reconhecimento dos agricultores francezes pelos serviços prestados á causa do desenvolvimento agricola do paiz, resolveu destinar a somma de 5.000 francos para ser distribuida em premios e medalhas ás sociedades de credito agricola mutuo, que derem melhor resultado, no fim de dous annos de seu funcionamento.

O eminente agronomo Gustavo Heuzé acaba de publicar no *Journal d'Agriculture Pratique* um interessante artigo sob o titulo *Le maïs au Brésil*, no qual descreve em todos os seus detalhes a cultura do milho no Estado de S. Paulo.

O ultimo numero dos « Anales de la Sociedad Rural Argentina » traz referencias circumstanciadas á febre aphtosa e sua propagação naquella Republica, onde tem feito grandes estragos no gado, não obstante as medidas postas em pratica para obstar aos seus effeitos maleficos.

A molestia appareceu na provincia de Buenos-Ayres, propagando-se do sul ao norte, podendo-se assegurar que não foi importado nenhum animal accommettido de tal enfermidade.

Os casos fataes têm sido de 19 % dos animaes atacados, sendo a média geral de 5. a 6 %.

Acaba de ser installada em Cordoba, Republica Argentina, uma escola pratica de agricultura e zootechnia, consoante o plano geral elaborado pelo ministerio da Agricultura para diffusão do ensino agricola no territorio da Republica.

A instrucção ministrada naquelle estabelecimento será theorico-pratica, dando-se preferencia a esta ultima, cujo curso será de dous annos, sendo, porém, facultado ao alumno cursar mais um anno, quando queira fazer especialidade de qualquer dos ramos da industria agricola.

O programma de ensino comprehende os seguintes cursos: elementar de agricultura geral e especial, de zootechnia, arboricultura e jardinicultura, industrias ruraes, meteorologia agricola, curso pratico de construcções ruraes, arithmetica e geometria applicadas, noções elementares de botanica e chimica.

A Secretaria de Agricultura do Estado de S. Paulo distribuiu, durante o 1º semestre do corrente anno, 3.612 volumes diversos de sementes a 2.591 pessoas. Os ditos volumes pesaram 1.408.824 grammas.

O trigo no Rio Grande do Sul — Informa o Sr. Wilhelmy pela *Revista Agricola* do Rio Grande do Sul, da qual é collaborador, que a producção do trigo no municipio de Cangussú, relativa ao anno de 1893, foi inferior á de 1898.

O facto é attribuido ás condições meteorologicas desfavoraveis que occorreram durante o desenvolvimento. Assim, o regimen thermico foi em extremo caprichoso, variando a temperatura de 25º para 15º R (31º,2 para 18º,7 centigrados) de um dia para outro e as chuvas em excesso, no principio, faltaram por completo no fim da estação.

Apezar disso, porém, o rendimento médio das colheitas foi de 15 a 20 por um de semente e até mesmo mais em alguns logares.

Esse resultado não foi, certamente, brilhante comparado com os 30 por um que alcança em média a Inglaterra. E', porém, animador, attentas as circumstancias referidas, pois que a França, só a grande custo, consegue, de pouco tempo para cá, uma média de 17 por um.

E' digna de nota a referencia feita ao agriculor Joaquim Mendes Motta, cujas plantações de trigo e igualmente as de milho e feijão, a despeito das condições meteorologicas

deram resultados inteiramente satisfactorios, melhores do que alcançaram seus communi-
cipes, o que é attribuido pelo autor da noticia, ao *perfeito preparo do solo* e ao emprego
de *semente seleccionada*.

Salientámos este facto como mais uma prova em apoio da propaganda que temos feito
a favor dos cuidados que o preparo do terreno e a escolha das sementes reclamam dos
agricultores.

Sob o titulo «O ensino agricola em relação com a produção» *La Gazetta Agricola*
de Milão publica as seguintes notas:

Na França, o ensino agricola nas escolas primarias foi estabelecido no fim do 17
brumario, 1793, e praticamente applicado com as leis de 1850, 1865 e 1867, tornando-se
obrigatorio por disposição da lei de 17 de junho de 1879. E a França produz 17 hectoli-
tros de cereaes por hectaro.

Na Belgica, foi estabelecido obrigatoriamente pelas leis de 20 de setembro de 1884 e
15 de setembro de 1895. E a Belgica produz 21 hectolitros de cereaes por hectaro.

Na Austria, o ensino agricola foi introduzido nas escolas primarias, por força da lei
de 14 de maio de 1869 e do respectivo regulamento, de agosto de 1870. O Imperio Austro-
Hungaro tem uma produção media de 15 hectolitros por hectaro.

Depois de referir-se á Allemanha e ás escolas agricolas de inverno existentes nos
diversos Estados, cuja produção é no minimo de 19 e no maximo de 27 hectolitros por
hectaro, conclue a referida nota:

«A Italia, que se acha collocada nas melhores condições de solo e de clima, pouco excede
de 10 hectolitros por hectaro. E diga-se depois que as cadeiras ambulantes de agricul-
tura e o ensino nas escolas elementares são cousas superfluas.»

A Sociedade Nacional de Agricultura, em sessão de Directoria, realisada no dia
20 de fevereiro de 1900, resolveu confirmar as seguintes deliberações, anteriormente appro-
vadas.

1.^a A Revista agricola *A Lavoura*, boletim official desta Sociedade, não *admitte as-
signaturas* : é distribuida gratuitamente a todos os membros da Sociedade Nacional de
Agricultura, ás auctoridades e jornaes do paiz, assim como a todos as Camaras Muni-
cipaes da União, aos ministros e consules brasileiros.

2.^a Para ser socio effectivo da Sociedade Nacional de Agricultura, é sufficiente um pe-
dido nesse sentido, o qual será apresentado á deliberação da Directoria.

E, approvada que seja a respectiva acceitação, o supplicante terá immediatamente
communicação e começará a receber regularmente *A Lavoura*.

3.^a Aos socios effectivos da Sociedade Nacional de Agricultura compete os seguintes
direitos :

a) votarem e serem votados nas sessões da Assembléa Geral ;

b) Receberem gratuitamente *A Lavoura* e todos os folhetos e publicações da So-
ciedade ;

c) Receberem gratuitamente as sementes, bacellos, estacas, bulbos, tuberculos, raizes,
catalogos, etc., que a Sociedade distribuir ;

d) Receberem com abatimento de preço possivel, sementes, plantas, adubos, machi-
nismo e utensilios agrarios, cuja encomenda dirigirem á Directoria da Sociedade ;

e) Receberem pelo preço do custo sementes, bacellos, estacas, bulbos e raizes de plantas
que a Sociedade comprar para propagar ;

f) Receberem com o abatimento de 25 % sementes, bacellos, estacas, bulbos, raizes
de plantas, catalogos, livros de propaganda, de ensino, etc., que forem offerecidos para
patrimonio da Sociedade.

g) Prioridade na resposta a qualquer consulta, na realização de qualquer serviço que a Sociedade possa satisfazer.

Paragrapho. Qualquer associação ou instituição, qualquer collectividade pôde ser inscripta no rol dos socios effectivos da Sociedade Nacional de Agricultura.

4.^a Os membros effectivos da Sociedade Nacional de Agricultura contribuem annualmente com cincoenta mil réis (50\$) para os cofres sociais.

O diploma de socio effectivo custa 30\$, e a aquisição desse diploma é independente de annuidade.

5.^a Todo o socio effectivo que ficar em atrazo de mais de um anno no pagamento da respectiva annuidade, perderá todos os direitos e regalias, salvo deliberação especial da Directoria.

6.^a A Directoria da Sociedade se prestará, *sem jamais receber vantagem pecuniaria* a indicar como podem ser adquiridos nesta capital ou no estrangeiro, nas melhores condições de qualidade e preço, sementes e adubos, machinismos, utensilios agrarios de que careçam seus associados, associações agricolas, etc., prestando-se ainda gratuitamente a comprar e remetter quaesquer pequenas encomendas desde que estas sejam pagas adiantadamente, sendo devolvido o excesso da importancia da compra ao destinatario.

Todo e qualquer pedido de compra de sementes, bulbos, raizes, etc., que não vier acompanhado de quantia necessaria e sufficiente para a sua aquisição, *não será satisfeito*.

O professor italiano, Carlos Marangoni, acaba de fazer applicação dos raios Roentgen na descoberta dos insectos que atacam os ramos das videiras e das arvores fructíferas.

Photographados os ramos por esse processo se consegue obter imagens dos mesmos, nas quaes apparecem claramente as sombras das larvas e das crysalidas que nelles existam.

O Dr. Gatlinz, celebrado inventor do canhão de tiro rapido, inventou um arado auto-movel, que tem a vantagem de realizar um trabalho facil e rapido, equivalente ao de oito homens, exigindo apenas um trabalhador para manejar-o.

O Jardim Botanico de Berlim enviou ao de Victoria (Kamerun) uma importante collecção de sementes de mate do Brazil, que foram submittidas a um processo especial para garantir a germinação em maiores proporções que as obtidas até agora nas experiencias de acclimatação.

Foi descoberto em Nova Zelandia, conforme refere *La Gazette Agricola*, um processo para marcar animaes, sem estragar a pelle, o qual consiste na applicação de um depilatorio chimico que destroe permanentemente o pello.