

SWA
23
Hod

A

LAVOURA

BOLETIM
DA

SOCIEDADE NACIONAL

de **AGRICULTURA**

BRAZILEIRA



VIRIBUS UNITIS



CASA ZAHNEN

Chim 27

H. L.

A LAVOURA

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

CONDIÇÕES DA ASSIGNATURA

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

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

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

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

PREÇOS DOS ANNUNCIOS D' "A LAVOURA,"

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

NÃO SE VENDE NUMERO AVULSO

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

ou nas seguintes casas:

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

FRANCISCO ALVES — 134 RUA MOREIRA CESAR 134.

EMILE VILLON — MAISON DE PRIMEURS — Rua da Assembléa 17.
que se prestam gentilmente a receber as assignaturas.

Todas as communicações deuem ser dirigidas á Dire-
ctoria da Sociedade Nacional de Agricultura, a quem per-
tence exclusivamente a redacção da parte editorial e
d direcção da publicação.
Os manuscritos não publicados não serão restituídos.

A LAVOURA

PUBLICAÇÃO MENSAL

Boletim da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

Institutos de credito agricola

I

É por demais importante e momentosa a questão do credito agricola, para nos satisfazermos com o pouco que até agora temos dito á respeito nas columnas d'*A Lavoura*. Depois de quanto interessa á terra e ás condições culturaes ou aos trabalhos das plantações, e aos adubos; depois do que se refere ás exigências do trabalho rural, do ensino agrario, dos instrumentos e do capital, — nada ha que possa merecer maior nem melhor atenção por parte daquelles que, ou como lavradores ou como agronomos e amigos da lavoura, se achem empenhados na grande e nobre campanha da producção agricola, do que a questão especial do credito rural.

É por isso que, — ou nos occupando do estudo dos terrenos, da analyse dos adubos, da escolha e aclimação das plantas, da selecção do gado, das industrias ruraes e dos methodos de cultura, — volveremos as nossas vistas ora para as questões agrarias propriamente, ou da propriedade da terra, ora para as da economia rural, ora para a comparação dos instrumentos ou para os assumptos que impliquem a irrigação e a drenagem, não nos esquecendo jámais de por vezes voltar á essencial questão do capital e do credito agricola, que para nós é de excepcional magnitude.

De todos os requisitos, entretanto, em que se basêa a verdadeira agronomia, não ha nenhum que mereça mais detido exame, mais rigoroso inquerito, mais perseverante propaganda e mais profundo estudo do que este, podendo-se dizer que o progresso agricola d'um paiz ou d'uma região dada é uma funcção de muitas variaveis em que o credito representa a mais notavel de quantas entram em jogo para rigorosamente determiná-la.

Por isso se pôde bem formular a seguinte petição de principios: «dize-me como func-

ciona o credito em uma época ou lugar e dir-te-hei o que é ahi a lavoura» e «dize-me como se acha ahi a agricultura e eu te direi como ahi funciona o credito».

Sendo dados os institutos Raiffeisen e Schultze-Delitzsch da Allemanha ou os syndicatos ruraes da Republica franceza, pôde-se afirmar que esses paizes têm uma agricultura adiantada e prospera e que o seu estado agricola é uma consequencia desses institutos, que tanto os nobilitam. E o mesmo se pôde dizer da Italia septentrional, da Escossia, da Suecia, dos Estados Unidos, da Belgica, da Suissa, da Dinamarca e da Hollanda.

Ora, para o mais firme convencimento neste sentido, nenhum argumento poderá prestar melhores serviços do que o dado estatistico, — recurso esse de primeira ordem em tudo.

Se partirmos da aceitação dos principios acima expostos, convictos de que esses paizes possuem verdadeiras condições d'uma agricultura, d'uma zootechnia e d'uma industria rural adiantada e prospera, — nada mais temos a fazer do que afirmar que seus institutos de credito são bons — bem ideados, bem orientados, bem organizados, bem estabelecidos, bem desenvolvidos e sobretudo bem dirigidos, — e a estatistica nos dará disso plena razão, confirmando a nossa affirmativa. Vice-versa, da simples estatistica desses institutos, podemos deduzir o seu desenvolvimento agricola, maior ou menor, ou induzir a isso, — quer applicemos um quer outro destes methodos de raciocinio.

E por uma illação natural, podemos igualmente declarar cathegoricamente que os paizes, — como o nosso infelizmente, como a Hespanha, a Turquia e outros em condições semelhantes, — paizes sem organização ou de destruição, em que a agricultura periclita, — em que as populações abandonam os trabalhos do campo para apinharem-se nas aglomerações sem ar, sem recursos e sem vida, das

grandes cidades e dos povoados e villas, sem industria e sem trabalho mecanico, é que esses paizes não possuem o poderoso instrumento de producção agricola que se chama o credito profissional.

Baseados nesses principios, vamos apresentar uma estalística dos institutos de credito rural de diferentes paizes e depois continuaremos, em posteriores artigos, o nosso estudo comparado dos caracteres differenciaes desses institutos, integrando em um systema commum tudo quanto elles possuem de essencial ou os elementos que obedeçam a identicos intuitos ou a harmonicos fundamentos e a equivalentes meios, fazendo sobresahir os seus traços distinctivos ou aquillo que constitue a originalidade de cada um, como já o havemos feito para com as sociedades Raiffeisen, no n. 4 d'A *Lavoura*, em Novembro do anno passado, por agora apenas invocando os dados estatísticos a que acima nos havemos referido.

Começaremos neste estudo pela Allemanha, — que é a terra classica dos institutos de credito agricola, possuindo esse adiantado paiz as duas maiores eminencias moraes e intellectuaes que representam essa instituição — e que foram Schultze-Delitzsch e F. W. Raiffeisen, — sendo as notabilidades economicas e financeiras de outros povos, que possuem institutos semelhantes, seus imitadores, seus discipulos ou individualidades por elles inspiradas, como Vignano, Luzatti e Wollemborg na Italia; Léon D'Andrimont, Alvaro Paulet e Alfredo Micha na Belgica; Gynla Vazha na Hungria; Dr. Herman Ziller e Alexandre Dorna na Austria; Dr. J. Stössel e coronel J. Feiss na Suissa; M. N. Scharling na Dinamarca; Swiatoslaw Longouinine e Bazilio Khitrovo, na Russia; Eugenio Rostand e Méline na Republica franceza, etc.

Os algarismos a que vamos referir-nos estendem-se desde a criação desses institutos em 1850 e alcançam o anno de 1890, isto é, durante o intervallo de 40 annos e como esperamos esclarecimentos desta ultima data até agora — ou do decennio corrente, — mais tarde completaremos esses dados, que aliás não são já demaziados mas ao menos são sufficientes para a demonstração da nossa these e para prova da excellencia das grandes obras que elles representam.

O primeiro instituto de credito popular fundado na Allemanha, o foi por Schultze-

Delitzsch, em 1850, em Delitzsch mesmo, seguindo-se a esta criação as de dois em Eilenburg e Hagenfurst em 1851. Foram instituidos mais tres bancos em 1852 em Peine, Darmstadt e Bissingen; um em 1853 em Lorbig; dois em 1854 em Zelle e Eisleben; dois em 1855 em Meissen e Bitterfeld; começando porém a verdadeira progressão desses institutos — já bem experimentados, bem orientados e bem firmados pelos exemplos dos primeiros — em 1856, quando foram fundados *doze bancos identicos*; *doze* em 1857; *vinete e cinco* em 1858; *sessenta* em 1859, chegando o seu numero total a *cento e oienta e tres* nessa data.

Dahi por diante temos ainda os seguintes dados:

Em 1860 fundaram-se 74 bancos; em 61 mais 19; em 62 mais 148; em 63 mais 151; em 64 mais 228; em 65 mais 71; em 65 mais 86; em 67 mais 148; em 68 mais 363; em 69 mais 192; em 1870 mais 121 e assim por diante, de modo que em 1880 existiam 1895 bancos em e 1888 emfim 2160 bancos populares de emprestimo pelo systema Schultze-Delitzsch!

Além dessa data não possuímos mais dados estatísticos; mas a continuidade da constituição de novos bancos tem-se dado, comprehendendo-se facilmente que, pela firmeza da organização e pela honestidade e capacidade da direcção d'aquelles até esse momento existentes, se póde concluir sem exagero, antes tendo nós a certeza de ficarmos muito aquem da verdade, affirmando que entre 3000 e 4000 Bancos populares, pelo systema Schultze-Delitzsch, deve achar-se o seu numero actual, isto é tendo augmentado de, pelo menos a metade desses institutos neste decennio, attendendo-se ao incremento progressivo que elles tiveram de 1850 até 1888.

E o valor de taes algarismos patentêa-se em toda a sua pujança quando souber-se que, como diz A. Courtois, «esses bancos têm uma tendencia manifesta para viverem com o capital e a reserva de seus societarios *sem depositos de extranhos*».

Assim o passivo para consigo mesmo (capital e reserva) acha-se para com terceiros (depositos, fundos de economia, etc.), na proporção de 19½ para 100 em 1861 e como 32 para 100 em 1888. E entretanto, no numero desses terceiros, ha tambem societarios.

Este accrescimento é, além disso, gradual; com poucas excepções cada anno acha-se em progresso sobre o precedente.

A morte de Schultze-Delitzsch,— diz A. Courtois— em 1883, não produziu mais do que ligeiro e pouco durável enfraquecimento. O logar-tenente desse eminente economista, o Doutor F. Schenck, actualmente seu digno successor, soube continuar a obra do mestre, conservar-lhe o andamento ao qual ella estava habituada e veremos mesmo dentro em pouco —continua A. Courtois— resultados previstos mas não attingidos por Schultze-Delitzsch produzirem-se, graças ás qualidades notaveis do seu continuador.

Emquanto porém Raiffeisen, que veio depois de Schultze-Delitzsch, só visava, com os seus institutos, a agricultura, que era o exclusivo objecto de seus cuidados e só exercia a sua influencia *localmente* (na circumscripção ou municipio rural)— o creador dos *Vorschuss-Bänke*, estendia sua acção a maiores distancias nas cidades, arredores e campos, e como diz A. Courtois « não introduzio ahi distincção de classes; toda individualidade, contanto que ella fosse apoiada por dois societarios, podendo filliar-se a um banco ».

Nesse sentido o Banco de Schultze-Delitzsch é verdadeiramente *popular*; emquanto que os institutos Raiffeisen são mais *ruraes*, por isso tendo este seu eminente emulo merecido o nome de *Schultze dos campos*.

Não exclue isso, porém, o caracter accentuadamente agricola dos Bancos de Schultze-Delitzsch, pois que, « sua organização, diz A. Courtois, permite abraçar os interesses agricolas » e algumas mesmas dessas instituições de credito, baseadas na mutualidade e na solidariedade limitada, segundo a expressão do mesmo economista, « não têm outra clientela ».

E o que é certo é que as populações ruraes tem mais necessidade *reaes* do credito do que as urbanas, e as garantias que ellas offerecem — a terra, as habitações, o gado, o instrumento, a planta e o fructo pendente, ao lado do trabalho constante e proveitoso por excellencia e dos habitos de morigeração, de economia, de rectidão,— são as maiores possiveis, nenhuma outras as igualando siquer no cyclo de occupaões da creatura humana. Ellas visam sómente o emprestimo necessario á produção, que não o de industrial ou commercial estabelecimento ou o dispendio de consumo e o de luxo. Por isso é que esses institutos têm uma base e uma firmeza que os bancos exclusivamente urbanos — commerciaes ou outros não conseguem.

« E seja como for, conclue A. Courtois, o successo mais brilhante tem coroado essa empreza, e a população allemã se tem admiravelmente prestado a esse regimen, energico sem duvida, mas salutar e fortificante. »

Muito teriamos que dizer— e o faremos posteriormente — sobre a instituição Schultze-Delitzsch quanto ás suas outras bases, sua organização e applicações e fins, mas por hoje pararemos nos simples algarismos da estatística de sua progressiva aceitação.

É assim que depois de 1857 accentuou-se ainda mais fortemente a progressão, de tal arte que em 1888 existiam *só na Allemanha* 2160 Bancos de seu modelo em plena actividade!

« O resultado algarisimado dessas instituições, diz A. Courtois, participam com effeito do prodigio ».

Dr. ENNES DE SOUZA.
Presidente
da Sociedade Nacional de Agricultura

Os mercados para a pequena lavoura

A necessidade da installação de mercados para os productos da pequena lavoura é tão urgente, que julgamos indispensavel chamar para esse assumpto a attenção dos poderes competentes.

Effectivamente, custaria muito permittir aos pequenos lavradores do Districto Federal ficarem isentos das *forças caudinas* do mercado da Candelaria, onde sujeitam-se ás exigencias de meia duzia de individuos gananciosos e especuladores, pela organização do livre mercado em determinados pontos de affluencia publica, tanto centraes como nos diversos arrabaldes e suburbios, em que a pequena lavoura, a exemplo do que se pratica nas principaes cidades de varios Estados da Republica Brasileira, viesse directamente negociar os seus productos com o consumidor, havendo nisso, reciprocamente, o maior proveito, por se verem ambos livres da perniciosa turbamulta de atravessadores?

Por certo que não.

É cessaaria desse modo, indubitavelmente, a exorbitante carestia de tantos productos tão uteis e salutaes, taes como hortaliças, legumes, fructos, etc., de que as classes proletarias muitas vezes se vêm privadas por escassez de recursos pecuniarios, tornando-se assim esses productos accessiveis a todos.

E' esta, pois, uma questão que interessa igualmente a gregos e troyanos.

Regulamentando-se essa organização e sendo devidamente fiscalizada pelos que por ella devem zelar, estará resolvida uma questão que tão sabiamente tem sido debatida em numerosos escriptos, comicios, conferencias, etc., sem que, no entanto, essa pobre e honrada classe, a pequena lavoura, obtivesse o resultado pratico de tantos esforços colligados.

Sendo tão extraordinarios os resultados que de uma tal medida devem advir, certamente, sendo de novo trazida á arena da discussão, ella terá a sua realização pratica, ha tanto almejada e até hoje tão protelada.

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

Açude de Quixadá

III

A muralha de Puentes foi construida de 1785 a 1791, de alvenaria de pedra perfeitamente trabalhada; tinha 60 metros de altura, 10,89 de espessura na parte superior, 64 na base, 282 de comprimento, dando ao reservatorio a capacidade de 50 milhões de metros cubicos.

Em abril de 1802, as aguas tiveram uma rapida ascensão em consequencia de grandes chuvas, e a muralha, devido a grave defeito nas fundações, soffreu muitissimo, apresentando uma fenda de 33 metros de altura sobre 17 de largura, antes mesmo do reservatorio ficar completamente cheio.

Uma testemunha ocular descreve o acontecimento do seguinte modo:

«Pelas duas horas e meia da tarde de 30 de abril de 1802, — notou-se que do lado de jusante da muralha, proximo do logar da recepção da corrente quando se abre as torneiras, a agua sahia em grande quantidade, em borbotões, espalhando-se em forma de palma e com uma cor excessivamente vermelha. Immediatamente mandou-se prevenir o director dos trabalhos, D. Antonio Robles. Perto das tres horas, ouviu-se um estampido no poço que atravessava a muralha de baixo para cima, e, immediatamente, a agua que se escapava para jusante, atravez as fundações, augmentou de volume. Pouco depois, ouviu-se um segundo estampido que fez tremer o solo nas circumvisinhanças, e viu-se sal-

tarem, envolidas uma enorme massa d'agua as estacas, as cruzetas e outras peças de madeira que compunham a estacaria da fundação.

Logo depois, novo estampido; as duas grandes pontes que fecham a entrada da galeria de limpeza forão deslocadas conjuntamente com o pilar intermediario que as sustentava, e no mesmo instante escapa-se uma montanha d'agua, horrórosa e cuja cor era vermelha como fogo, devido aos depositos de que ella estava carregada e tambem em consequencia dos reflexos do sol. O volume d'agua que se escoava era tão consideravel que em uma hora o reservatrio ficou vasio.

As aguas chegaram a Lorca (distante 10 a 12 kilometos) antes do proprio enviado ao director para lhe participar os primeiros acontecimentos; attingido por ellas, esse homem foi obrigado a refugiar-se em uma montanha proxima. No momento do accidente, a altura effectiva da agua era de 33 metros e 40 centimetros.

O nível d'agua elevava-se contra o muro do reservatorio a 46 metros e 80 centimetros acima do fundo; a differença, ou 13 metros e 40 centimetros, estava occupada pelas vassas. (Musso J. Fontes — *Historia de los riegos de Lorca.*)»

N'esse desastre sessenta e oito pessoas pereceram affogadas e foram destruidas oitenta e nove casas.

Esta muralha foi reconstruida em 1885, um pouco a montante da antiga.

A sua altura actual é de 50 metros, repezando as aguas até 45 e meio e dando ao reservatorio a capacidade de 40 milhões de metros cubicos.

Tem a nova muralha a fórma circular, apresentando a sua forte convexidade para montante, com 30 metros de espessura na base e quatro na parte superior. D'esta vez, para as fundações serem assentes sobre rocha, foi preciso ir até 24 metros abaixo de leito do rio.

Grandes difficuldades forão vencidas, em consequencia da profundidade e dos necessários esgotamentos.

Como typos de muralhas recentes citaremos ainda a de Nijar, construida de 1843 a 1845 em uma garganta do rio Carrisal perto da pequena cidade de Nijar.

Fundada sobre rocha, apresenta em projecção horizontal a fórma de um arco de circumferencia cuja convexidade é voltada para

montante. A sua altura total é de 30 metros e 93 centímetros, dando ao reservatório a capacidade de 15 milhões de metros cúbicos.

A muralha de Hajar sobre o Rio Martínho foi construída em 1887, com uma altura de 34 metros, permitindo represar 11 milhões de metros cúbicos.

As muralhas dos reservatórios precedentes foram todas construídas na Hespanha para o estabelecimento do serviço de irrigações; a muralha de Lozoya, porém, sobre o rio do mesmo nome, terminada em 1855, foi construída para o abastecimento da cidade de Madrid.

O seu fim principal não é armazenar as águas e sim elevar o seu nível. Ao contrario das precedentes esta muralha tem o seu alinhamento rectilíneo.

O reservatório del Vilar, foi instruído em 1870, sobre o mesmo rio Lozaja, para supprir a insufficiencia do anterior e augmentar as fontes de abastecimento da cidade de Madrid.

A muralha d'este reservatório está situada a 37 kilometros a montante da antecedente; tem 15 metros e 40 centímetros de altura sobre 46^m,50 de largura na base e 5^m,20 na parte superior e dá ao reservatório a capacidade de 20 milhões de metros cúbicos, com altura d'água de 41^m,50.

Todas as muralhas-reservatórios da Hespanha forão contruídas pelos proprios hespanhóes.

Os mouros forão os introductores da irrigação artificial na Hespanha, porém, os seus trabalhos consistirão sobretudo no estabelecimento de canaes de derivação, não comportando como obras de tomada d'água senão muralhas submersiveis de pouca altura.

Já fizemos notar, no nosso primeiro artigo, as multiplas e variadas necessidades que presentemente as muralhas-reservatórios são susceptiveis de satisfazer.

Em additamento diremos sómente que em 1891, M. Chiétien avaliou em 17 milhões de cavallos-vapor a força hydraulica natural discreminada per toda a França, e admittiu que seria possível aproveitar, por meio da electricidade, pelo menos a decima setima parte, ou um milhão de cavallos-vapor.

Para que este resultado seja alcançado ainda longos annos teremos que esperar, porém não será para duvidar que a utilização das forças hydraulicas tome maior desenvolvimento, graças a construcção de—reservatórios que permitirão regularisal-as e capta-as, e

graças tambem á electricidade que fornecerá um vehiculo economico para transportal-as ao proprio logar do emprego.

A. FERNANDES DA CUNHA
Engenheiro Civil.
Membro do conselho superior
da Sociedade Nacional de Agricultura

Em lucta pela lavoura

I

A INICIATIVA PARTICULAR

Para aquelles que tem o habito de procurar traduzir e entender as palavras e dar-lhes a significação verdadeira, os artigos publicados nos ultimos tempos n' *O Paiz* em bem dos interesses da agricultura nacional sob o titulo simples, mas significativo, de *A lavoura*, veem corroborar a propaganda que precisa ser activada—a da iniciativa individual e particular, no movimento industrial do paiz. Individual quando partida dos individuos isoladamente, e particular quando por meio das associações.

A curatela que a monarchia procurou manter na industria nacional, como em todos os ramos da actividade humana, o foi claramente transparente nos mais comesinhos actos dos governos desse tempo e conseguiu crear e manter com extraordinaria dedicacão, a falta de confiança que a população tem em si propria.

O povo brasileiro habituou-se a esperar tudo dos altos poderes do Estado, e desprezar os que, sem a sombra da protecção official, quizessem iniciar idéas novas e fazer committimentos que importassem em desprestigio ás idéas da autoridade governativa.

Assim succedeu nas industrias como nas letras.

Além disso a constituição physica e moral do nosso povo está amoldada, pelas leis de hereditariedade, de imitação e de habito, aos monstruosos e aniquiladores processos da subordinação e da paciencia.

Povo paciente, espera sempre a suprema direcção do governo. Homens habituados a serem tutelados, ficam boquiabertos deante dos menores azares da vida. E desse mal, e desse maior inimigo de nossa patria, soffrem todos, e muito mais ainda a classe chamada directora, e que é composta dos industriaes, dos capitalistas e dos doutores.

E desses ultimos, com que o paiz gastou a sua riqueza, e dos quaes dizia a logica e sabedoria imperial ir formar os salvadores (não sabemos se da dynastia, se do paiz), não tem o Brazil colhido senão a semente, eminentemente productora, da prepotencia e da desordem.

E' preciso, pois, actualmente nos libertarmos do pedantismo e da inacção. Aquelle creado pela sabedoria balofa dos doutores, e esta pela machinação criminosa da monarchia na tentativa constante de paralyisar, quando não conseguisse aniquilar, a iniciativa dos povos.

Para nós não ha maior serviço publico actualmente, do que seja a constante propaganda da necessidade da acção do povo nos negocios materiaes do paiz e nas questões sociaes, manifestada pela intervenção legal e opportuna.

E' devido á falta de intervenção do povo que os aventureiros criam azas e anarchisam o paiz. No dia em que o povo procurar se orientar e souber comprehender bem os seus deveres e interesses; no dia em que todos nós procurarmos conhecer as leis do paiz, sabermos dar o valor que merece aos que, *adherindo a todas as revoluções*, só o fazem com o fim de desmoralizar a Republica.

Assim tambem conheceremos a moral pratica dos americanos, a qual formará uma população industriosa, activa e honesta.

O titulo dos seus artigos, mostrando aos lavradores que a sua prosperidade depende delles mesmos, e não da tutela do governo a que estavam habituados, contém em si a maior philosophia e a mais elevada moral publica da actualidade.

II

A SITUAÇÃO AGRICOLA

Em seu editorial de 27 do mez passado, trata *O Paiz* de um assumpto, que nos parece ha muito requerer uma discussão larga e franca.

Falta-nos competencia; porém como lavrador, interessado directamente no desenvolvimento agricola, e no verdadeiro papel que deve representar perante a patria essa industria, julgamo-nos obrigados a apresentar algumas observações, que melhor desenvolveremos pelos mais competentes muita luz e riqueza nos darão.

Somos dos que acreditam que a questão mais importante da actualidade, relativa-

mente á lavoura, não tem sido encarada pelo seu verdadeiro ponto de vista, e sentimos tanto isso, quanto os que deviam achar-se ha longo tempo a postos têm-se afastado, deixando o campo quasi que abandonado.

Acreditamos que a lavoura actualmente marcha por um caminho tão tortuoso, que só no fim de longo tempo conseguirá chegar a seu termo, tendo, porém, perdido muito capital, tempo e coragem.

A questão que actualmente occupa todos os espiritos, a *falta de braços*, não tem, em nosso fraco entender, sido encarada como de-vera.

Porque nos parece evidente que o maior mal que temos não é a falta de braços e sim a sua má utilização.

A falta de braços, que foi sempre para os Estados Unidos do Norte um bem, não póde de modo algum deixar de o ser para o Brazil; o que devemos estudar, porém, é o meio mais pratico a empregar para conseguirmos multiplicar os resultados dos que possuimos.

Por outro lado a questão dos salarios tem sido desvirtuada, não estudando-se a sua oscillação conforme as mesmas épocas em todos os paizes, e assim querendo-se estabelecer paralelos entre o Brazil actual e outros paizes ha 40 annos.

Estudada, como dizemos, chegar-se-ha á conclusão que sempre no Brazil o salario foi inferior aos pagos nos Estados Unidos, a que de-vemos, em nosso fraco entender, nos reportar como exemplo importante e digno de imitação.

Nos parece que esse modo de proceder é radical no estudo do assumpto, quando sabemos que ha annos os salarios aqui eram muito baixos, e pagava-se na occasião da chegada de D. João VI a diaria de 200 réis a um pedreiro, em procura della talvez nos viessem os primeiros officiaes portuguezes, que aqui tivemos.

Por conseguinte se estudarmos os salarios *actualmente* pagos em alguns paizes, chegaremos á conclusão muito differente das tiradas pelos que estabelecem termo de comparação entre o Brazil actual e outros paizes ha 30 ou 40 annos.

Segundo autor competente ¹, o salario médio nos Estados Unidos é de sete francos e setenta diarios e se eleva a 20 e 26 francos em alguns districtos, em occasião das colheitas, e

1. LECONTEUX. — *Le blé, sa culture intensive et extensive*. — 2^a édition; 1884. Pg. 322.

se acreditarmos na competencia de outros é na China' equivalente a 15 a 20 francos mensaes. Observando-se que os generos de primeira necessidade são baratissimos nesses paizes, concluiremos que os salarios aqui são muito inferiores aos de lá.

E como se nos Estados Unidos houvesse superabundancia de braços não seria o *paiz das machinas*. Porque as descobertas e utilização das machinas são provenientes da carestia e falta de braços.

Por outro lado a utilização das machinas traz o augmento da producção a preço reduzido de unidade, que tambem pôde ser fornecida ao mercado em condições vantajosas, e abundantes.

Não somos dos utopistas que não veem a crise que a patria atravessa neste momento, consequencia aliás unicamente do systema atrazado que se empregava com o escravo. Não porém, como acreditam alguns, da cultura extensiva.

Todos nós sabemos que nos paizes em que a terra representa o menor capital que possui o lavrador, comparado com o empregado em bemfeitorias e utilidades de serviço, etc., a cultura intensiva não tem razão de ser, pois que é a que exige *maior capital em menor quantidade de terra*.

Ora, o theorema da cultura intensiva é (tendo em conta a alta do preço da terra): *fazer a menor quantidade de terra produzir o máximo*, e o da cultura extensiva industrial (tal é nos Estados Unidos) é: *empregar o meio de tirar da terra por um preço mínimo a unidade de producto*.

D'ahi a origem da barateza dos generos alimenticios nos Estados Unidos, preço aliás que faz enriquecer aos agricultores e pessoas que com elles commerciam.

A economia de braços nos Estados Unidos tem se estendido de tal modo que nas proprias manufacturas ella é estudada, applicada e cuidadosamente seguida.

E' razão das suas fabricas não terem competidoras em quantidade e preço.

Bem sabemos que nem em todas as culturas é possível deixar de empregar *unicamente* o braço, porém igualmente sabemos que esse emprego pôde ser de tal modo que seja completamente aproveitado, fazendo com que o producto seja em maior abundancia e de melhor qualidade.

1. *La révolution économique*, par Jules Domergue, pag. 20, 1890. *Le Brésil*, par el Dr. L. P. L. Werneck.

E' claro que só o estudo do clima, topographia e geologia, deve ser o indicador para as diversas culturas em diferentes zonas. o que em nosso paiz tem sido vergonhosamente abandonado.

A cultura de cereaes feita a braços é vergonhosa para o paiz e arruinadora do fazendeiro.

Acreditamos, pois, que se concorrer para a propaganda de se empregar o *braço quando se não puder empregar a machina* se terá concorrido para reduzir muito a crise da falta de braços, e encaminhar convenientemente a producção nacional.

III

A MÃO DE OBRA

Geralmente se acredita que a falta de braços e a insubordinação do assalariado, que actualmente são sentidas, têm como origem questões modernas de politica, soluções de actualidade. E, como infelizmente o nosso povo habituou-se á choradeira e á paciencia, não trata de indagar as condições em que nos achámos em outras épocas, e as em que actualmente e sempre se torceram os outros paizes.

Assim como o mesmo succede quanto ás crises economicas e politicas, não só estrangeiras que nos serviriam de termo de comparação, como nacionaes, principalmente da independencia a nossos dias, que ignoramos de uma maneira espantosa. Sem quereremos fazer um artigo politico, lembramos, como factio característico, as deposições de governadores durante a crise da independencia.

A justificativa da manutenção do trafico e posteriormente a da escravidão tinham como base visível a *falta de braços e invisível a olhos nús* (nos tempos em que a astronomia predominava na governação do paiz), planos altos de dynastia e de politica, alguns chefes monarchistas sempre se estribaram na chamada protecção á lavoura para serem guindados aos mais altos cargos e feitorias.

E' tempo, porém, de clarear as situações, e de, dizendo a verdade, chocar os interesses que travam a prosperidade material do paiz.

O nosso intuito, neste momento é o de fazer lembrar que a falta de braços, que aqui choramos, é commum em todos os paizes, talvez até na propria China, e para isso documentaremos com trechos de auctores considerados no mundo das lettras.

O que porém observamos é que assim como em todo o mundo é sentida a falta de braços,

tambem os agricultores não desperdiçam o trabalho manual, o aproveitam e multiplicam com os aparelhos e instrumentos aperfeiçoados com que trabalha o pessoal.

Tambem que os chefes industriaes, tendo tido um preparo, principalmente moral, sabem que não compete unicamente ao governo e ás autoridades morigerar o trabalhador.

Tanto na Inglaterra e nos Estados Unidos, como na França, a grande cultura com a cultura extensiva é justificada pela falta de braços, e os machinismos utilizados pelo lavrador não são considerados como objecto de luxo, e sim necessários á economia de mão de obra e á barateza do producto.

Lavergne, em sua *Economia Rural de Inglaterra*, diz o seguinte: «Assim, graças a redução da mão de obra, que fórma uma das bases de seu systema agrícola, os inglezes poderam elevar o nivel dos salarios ao mesmo tempo que os da renda, dos lucros, dos impostos e despezas accessorias, ainda que em menores proporções.»

O criterioso Leconteux, a sim escreve sobre a França: «A alta dos salarios, prevista ha muito tempo pelos economistas, se tem de tal modo apresentado nestes ultimos annos, que a cultura intensiva, em outro tempo chamada com direito uma cultura de *alta mão de obra*, estuda actualmente todos os meios de menos empregar o braço que lhe custa muito caro em relação da venda dos seus productos¹».

Já em um artigo anterior transcrevi o preço do jornal do trabalhador nos Estados Unidos e China, como curiosidade ainda direi que quando Lavergne publicou a sua *Economia Rural de França* os salarios variavam de 2 francos a 2,25 e os ordenados annuaes de 250 a 500 francos².

Todos nós sabemos os embarços que a Italia tem feito á emigração: não são elles por causa da *miseria* que dizem vir passar os seus compatriotas aqui, mas sim porque tem sido muito destalçada de braços.

O meu autor predilecto em assumptos agricolas, cuja alta capacidade theorica junta ao do criterio pratico, Eduardo Leconteux, reconhecendo a falta de braços em França, escreve o seguinte, digno da maior meditação na época que atravessamos: «Ora, diz elle, não é pela immigração de estrangeiros que

convem lembrar para supprir a falta de nascimentos.

Taes reforços, muito vantajosos, ás vezes, no ponto de vista industrial, no que nos trazem o concurso de emprehedores e os operarios activos e intelligentes, têm em opposição de triste no ponto de vista da defesa nacional, que os mesmos homens que, em tempo de paz, responderam ao appello do trabalho não respondem a nosso interesse, em tempo de guerra, ao appello do canhão.

Bem ao contrario, elles se reúnem aos exercitos que nos combatem¹.

No relatorio que para o congresso de agricultura de 1878 escreveu James Caird, fazendo a comparação entre os salarios antigos na Inglaterra e os actualmente pagos, fez a seguinte observação, que resume tudo que ha de mais eloquente ácerca do estado do assalariado na Inglaterra: «O salario actualmente augmentou de 60% e o preço do trigo ficou estacionario».

Ora, os que sabem que o trigo é a alimentação fundamental das populações europeas veem que o operario inglez é hoje muito melhor nutrido que outr'ora, e segundo o o mesmo autor melhor ainda domiciliado.

Pelo que acabamos de ver, nos parece que é nosso dever não manter doces illusões em que tem vivido a nossa lavoura, e sim reconhecermos que o seu atrazo vem da falta de iniciativa dos seus membros. Collocados na expectativa de quem esperava a iniciativa do governo que aliás nunca apparecia, ficaram completamente alheios aos rudimentos de agricultura e de administração que deviam possuir.

Por outro lado os assalariados, abusando enormemente desse estado de coisas, tomaram uma attitude de insubordinação, que é uma calamidade nacional.

Essa insubordinação, que minando a lavoura e para qual só a acção dos lavradores poderá trazer uma correccão conveniente, é em grande parte devida á falta de energia de alguns fazendeiros, e de outros á má comprehensão de seus deveres.

Desconhecimento dos mais rudimentares preceitos de moral social, são em geral a origem de toda a desorganização agricola.

Quem escreve esta carta escreve como profissional que vê no terreno, a olhos nús, a impossibilidade de construir obra duradoura

1. *Principes de culture améliorante* pag. 73.

2. 1ª edição pag. 409.

1. *Economia Rurale*, 1º vol. pag. 133 — 1ª edição.

em semelhante mangal, sem prévio trabalho de solida fundação e se trazisso a publico, é por que desde a sua meninice aprendeu a servir a sua patria por todas os meios a seu alcance.

Esse defeito que o assalariado nacional possui, brevemente se alastrará pelo trabalhador estrangeiro. Não somos dos que *imaginam* que o trabalhador estrangeiro é isento dos defeitos provenientes da classe e do meio. Os inqueritos e trabalhos de especialistas no assumpto estão ahí para servirem de orientação aos que quizerem estudar o complicado problema do trabalho manual.

Nem se procure illudir, dizendo que, porque os immigrantes estrangeiros geralmente sabem ler, não são capazes de commetter crimes, arbitrariedades e insolencias que fazem as qualidades do trabalhador nacional.

A velha theoria, que não é somente o saber ler que torna um bom cidadão, é demonstrada praticamente pelos numerosos trabalhos nesse sentido, e citaremos como dos mais importantes o de Villermé: *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers*. Ao passo que estas obras demonstram tambem a verdadeira situação moral dos trabalhadores europeus.

Assim, pois, o grande problema da lavoura consiste, não somente na introdução de braços, que mal dirigidos servirão para anarchisar ainda mais o paiz, sem crear e orientar a classe directora, que, sciente de seus direitos e conhecedora de sua industria, darão um novo impulso á produção nacional.

ANDRÉ P. L. WERNECK
Membro da Sociedade Nacional de Agricultura
Presidente
da Sociedade Agricola de Rezende

Schultze-Delitzsch

Entre os homens que mais beneficios tem realizado em favor dos seus semelhantes, na peregrinação do estudo profundo, do trabalho constante, da pratica honrada e das virtudes privadas e sociaes, que todos temos por dever realizar no correr limitado da nossa vida terrena.— raros haverá que tenham preenchido a sua missão neste mundo com maior espirito de verdade, com tanto amor do proximo, tanta dedicação indefessa, tamanho tino administrativo, exito mais completo e maior felicidade, do



Schultze-Delitzsch

que o grande economista e philanthropo exímio — de que a justo titulo se ufana a Alemanha e se deve honrar a humanidade inteira: — Hermann Schultze, — mais conhecido sob o nome de Schultze-Delitzsch, sobrenome este tirado do logar do seu nascimento, que elle celebrou com a criação immortal dos seus bancos populares.

Nascido em Delitzsch em 1808 e fallecido em 1883, isto é, tendo vivido 75 annos, soube elle empregar a sua existencia, relativamente assaz longa

a essa obra de excepcional benemerencia.

O retrato que estampamos, melhor que qualquer descripção, dará os seus traços característicos: extrema doçura no olhar, — exprimindo a sua excelsa bondade; fronte alta e vasta, indicando a sua vigorosa intelligencia; rugas rectas e multiplas da testa acompanhando paralellamente a base do triangulo superciliar, — attestando a meditação e o soffrimento; o nariz recto, e as proeminencias das maçãs do rosto, indicando a energia, e os sulcos profundos das faces, affirmando uma inquebrantavel vontade. — que a sua boca occulta em bastos bigodes e barba espessa, confirmaria sem duvida, indicando resolução e firmeza, se a podessemos descortinar.

A tal physico só pôde corresponder um grande e harmonioso moral. Raras vezes o envolvero correspondem tão bem á essencia, o conteúdo ao continente. A alma ali destaca-se soberana do corpo, — que a encerra, com uma liberdade e independencia que emocionam aquelles que lhe podem aquilatar o character e as superiores qualidades de espirito e de coração, as grandiosas manifestações de uma cerebração poderosa e de uma prodigiosa actividade.

Ao apreciarmos, em conjuncto ou em detalhe, os seus traços physionomicos com o auxilio da propria impressão e maxime seguindo os ensinamentos de Lavater, de Gall, e de Spurzheim, — podemos predizer de quanto a sua extraordinaria individualidade é capaz.

E de facto encontram os no livro de A. Courtois « Les Banques populaires » as seguintes expressivas linhas sobre o eminente creador dos institutos de credito popular que tem enormemente contribuido para o progresso da nação allemã.

« A actividade de Schultze-Delitzsch, — (diz A. Courtois, em seu excellente livro *Les banques populaires* — é sem limites. Elle escreve, falla, administra, superintende, regulamenta, vae, vem...

É um verdadeiro apostolo em seu genero. É além d'isso um homem de principios persistentes.

Elle adopta o « *Selbst-Hülfe* » (o auxilia-te a ti mesmo, o « *self help* » dos inglezes) e em economia politica dá a mão a Ricardo Cobden e a Frederico Bastiat.

Como em a Escola de Manchester, *elle não aceita auxilio algum do estado*; repelle mesmo os membros que chamou de *honorarios*, os que não trazem mais do que o seu dinheiro, sem beneficiar as operações ».

« Comprehendendo, além d'isso, — diz ainda A. Courtois, — que os capitaes dos societarios participantes seriam insufficientes para um desenvolvimento normal dos bancos de emprestimo, resolveu fazer apello aos capitaes extranhos á associação; mas dirigindo-se á *confiança e ao interesses, e não á benevolencia*. Elle viu immediatamente que si, individualmente, os adherentes d'um banco popular não podem rasoavelmente pretender ao offerecimento d'uma base sufficiente para merecerem, geralmente, um credito a descoberto qualquer, ou ao menos para não o obterem senão em condições que qualificariamos de usurarias se não fossemos economistas, o *conjuncto dos adherentes, solidariamente responsaveis uns pelos outros, tem o direito, bem justificado, de esperar conseguil-o*.

A garantia solidaria com effeito, diz ainda A. Courtois, tem esta qualidade, que, alguns sobre a quantidade poderão talvez não se acharem em

estado de fazer frente á sua garantia em caso de necessidade, porém *todos*.

E isso é tanto menos de suppôr quanto os societarios *não são aceitos senão depois de um inquerito preliminar e sob a apresentação de um ou dois membros já societarios*, tendo portanto estes mesmos já se achado submettido a uma prova semelhante. Elles não tem, além disso, de responder senão em caso de insufficiencia do capital liquido.

A responsabilidade solidaria pôde portanto conduzir a resultados que isoladamente não pôde attingir a collectividade dos mesmos adherentes ».

Não será este um caso semelhante ao do feixe de varas de que falla J. Lafontaine em uma das suas fabulas geniaes — a do Lavrador e seus filhos ?

O character da *Solidariedade* que é distinctiva do instituto de Schultze-Delitzsch, é entretanto *limitado* a uma, duas ou algumas vezes mais o capital inscripto; em quanto que nos institutos Raiffeisen, cujos principios já expuzemos no citado artigo anterior, do n. 4 d' *A Lavoura*, é condição essencial, ao lado da solidariedade tambem, o ser esta *illimitada*.

Antes de entregar se aos collossaes trabalhos a cuja pratica dedicou quasi a metade de sua vida — desde 1850 até 1883, — havia Schultze-Delitzsch muito estudado, muito apprendido, muito viajado e muito praticado.

A instituição dos Bancos da Escocia e de alguns outros paizes e os ensinamentos dos economistas que o precederam e que tanto illustraram a sciencia e tão grandes serviços prestaram á produção, distribuição e consumo das riquezas das nações, como Adam Smith, Quesnay e Turgot, foram por elle tão soffrega quanto profunda e meditadamente absorvidos, — tirando o seu espirito pratico de tudo isso a quintessencia que poderia servir á orientação de sua vontade.

Mas foi sobretudo de fundo proprio, do seu entranhado amor da patria, de seu acrysolado sentimento de solidariedade humana, do poderoso recurso da observação da natureza e da sociedade, que elle haurio os fecundos principios e a grande somma de experiencia que lhe deram todos os recursos de que carecia para a admiravel empreza a que consagrrou a sua operosa vida, que tornou o seu nome immortal.

Volumes e mais volumes se tem escripto na Allemanha, na Italia, na França, na Austria, na Belgica, na Inglaterra, na Suissa, — em toda parte, — sobre esse athleta do bem. Em todo lugar onde existe um amigo do homem, um ser que se preoccupe do bem publico, que pense na producção agricola, no melhoramento popular, — em economia

social e politica, em summa—é seu exemplo citado como norma e seu nome pronunciado com a maior veneração.

Basta dizer que este simples mortal tirou do nada mais de 3000 Bancos populares, que formam a base da riqueza e do bem estar da Alemanha e que graças ao seu exemplo surgiram do seio do povo, nos mais diversos paizes, mais de duas dezenas de milhares de institutos de credito, constituídos—do modo porque elle os ideou e executou principalmente, para ficar se admirado da fecundidade inexgotavel desse espirito creador.

Não foi elle, sem duvida, o unico grande iniciador do credito popular em sua patria, pois que a propria Alemanha se orgulha, com justo titulo, de possuir entre os seus homens mais illustres, F. W. Raiffeisen — o creador do credito rural em bases extraordinariamente fecundas, pelo consorcio da philantropia com o interesse individual, representados na «solidariedade com a responsabilidade illimitada ou pela garantia social completa» em quanto que Schultze-Delitzsch o estabeleceu tambem na «solidariedade», limitada porém esta sua creação á «garantia relativa a uma ou mais vezes do capital dos societarios».

Sem duvida que nem tudo foi um triumpho para Schultze-Delitzsch, como não o foi para o seu emulo F. W. Raiffeisen. Nem sempre elle trilhou, como este não percorreu tão pouco, um caminho de rozas. Ao contrario, ambos tendo encontrado muitos espinhos e muitos cardos e escabrosidades em suas gloriosas carreiras, foram victimas de muita má vontade, de muita calunnia e de muitos desgostos.

E ambos elles foram em parte culpados dos seus reciprocos soffrimentos, por sua mutua teimosia — nascida sem duvida das convicções profundas e da inabalavel crença que cada qual tinha da superioridade de sua obra. Estes dous grandes seres, que deveriam amar-se e estimar-se, porque um completava o outro — porque ambos visavam o mesmo ideal—o bem humano—pelo auxilio do credito que multiplica e estimula as forças do productor da publica riqueza e forma a independencia e a felicidade do individuo e da familia—portanto da patria e da humanidade, — custa a crer — mas a verdade manda que se não obscureça, — foram irreconciliaveis inimigos, quando deverião simplesmente permanecerem tão resolutos emulos no trabalho quanto inseparaveis amigos pessoaes.

«Schultze-Delitzsch morreu em 1883, Raiffeisen 5 annos mais tarde em 1888 (11 de Março) — diz A. Courtois — e durante sua vida elles batalharam um contra o outro.

Schultze exprobava a Raiffeisen de proseguir um fim religioso com meios humanos, em uma palavra

de fazer de suas caixas (Darlehns-Kasse-Vereine) instituições confissionaes.

Raiffeisen accusava a seu turno Schultze de sacrificar, por fraqueza, ao espirito do seculo, — d'ahi derivando-se a immoralidade e o atheismo, não visando elle, Raiffeisen, senão minar o egoismo, base dos bancos de emprestimo (Vorschuss-Vereine) de Schultze-Delitzsch.

Ambos estão mortos, mas as suas fundações lhes sobrevivem».

Einfim como epilogo digno de vida de Schultze-Delitzsch — enquanto Raiffeisen felicitava por sua vez as populações campestinas com as suas caixas ruraes, recebia Schultze-Delitzsch do veneravel Francesco Viano—o iniciador convencido, de seus institutos na Italia—hoje tão felicitado pelas creações de Luzzati e de Wollemborg—a seguinte consagração, que vale pelo reconhecimento da posteridade:

«Se Archimedes vivesse—escrevia elle a Schultze-Delitzsch em 1863,—elle procuraria ainda seu ponto de apoio para levantar o mundo á sua vontade; mais feliz do que o grande mathematico siciliano, tendes achado o ponto de apoio certo para emancipar a classe laboriosa. Esse ponto de apoio, são vossas sociedades, são vossos bancos populares».

Brazileiros reconhecidos aos grandes bemfeitores da humanidade, nós tambem nos curvamos ante, a individualidade de Schultze-Delitzsch, por que elle constitue um singular exemplo de grandeza moral, um ponto de honra para a especie humana.

Lacticinios

SOBRE A ALIMENTAÇÃO, CONSERVAÇÃO E FALSIFICAÇÃO DO LEITE DAS VACCAS LEITEIRAS.

Lac melior vite substantia 24

A qualidade do leite varia muito: depende não só da especie, como da alimentação e da constituição do ser que o fornece.

É branco, opaco, de cheiro butyrico e sabor doce. O seu peso especifico varia de 1027 a 1034. Sendo o leite considerado uma bebida agradável e util á humanidade, quer como alimento, quer como medicamento, resolví fazer a sua analyse e tornar conhecidos os meios, dos quaes deve-se lançar mão para obter a sua conservação e verificar a sua boa qualidade.

O leite é tão necessario aos animaes e mo é o sangue; se este ou aquelle deixasse de existir, teríamos, com certeza, o desapareci-

mento do homem ou da classe dos mamíferos.

Este liquido, que é segregado por glandulas especiaes, nos fornece productos appetitosos, os quaes fazem parte da nossa alimentação. Assim pois, como vemos, o leite é o alimento vital da humanidade; elle nos alimenta desde o berço ao nosso primeiro vagido; transformado industrialmente, faz ainda parte, mais tarde, da nossa alimentação figurando em nossas mesas; e por fim, é ainda elle que nos dá momentos de lucidez e de força, quando alquebrados pela molestia ou pela decrepitude nos achamos nos ultimos quarteis da vida.

Cumpra, pois, que esse delicioso nectar seja para nós conhecido, afim de que possamos gozar de todos beneficios que nos proporciona.

Os acidos e as substancias adstringentes são incompativeis. E' administrado não só em grande numero de enfermidades, e assim tambem, prescripto como vehiculo na administração do sublimado corrosivo (bi-chlorureto de mercurio) antidoto de muitos acidos e saes metallicos. Quando se fizer uso do leite é conveniente leval-o á temperatura de ebulição (100 grãos centigrados), para que este liquido, quando for ingerido, não seja conductor de micro-organismos nocivos á vida, os quaes não resistem aquelle grão de calor e mesmo para não se alterar facilmente.

Este cuidado que acabo de recommendar ás pessoas que fizerem uso desta substancia liquida, é não só, pela falta de hygiene que existe nos estabulos da nossa Capital, como tambem, pelos encarregados do gado que não tiram e nem acondicionam o leite de maneira a preserval-o da decomposição e portanto do apparecimento de corpusculos ou seres que, ingeridos, produzem molestias estomacaes. Se elles tivessem tanto escrupulo no tratamento do gado como o pastor suiso, por certo, não concorrerião, em grande parte, para tantas molestias que flagellam a humanidade.

Os cuidados do pastor suiso chegam a tal ponto, que, em tempo chuvoso, recolhe o seu gado da pastagem, afim de que o aroma desenvolvido das plantas e respirado pelo gado, não vá influir, de certo modo, no leite tornando-o desagradavel: porém, o seu escrupulo vae mais além: pois o encarregado de retirar o leite da vacca, para o consumo, tem o cuidado de não só lavar as mãos como tam-

bem o ubre do animal, cuidado este, que não vemos usar pelos nossos fornecedores. Quanto á agua, é limpida e fornecida tres vezes por dia. Emfim, a alimentação é toda ella especial.

Quanto ao nosso gado, é este encerrado nos estabulos e alimentado por substancias já em decomposição; e de quando em vez, dá-se-lhes capim ou gramma apanhados nas cercas e ruas. Portanto, vê-se perfeitamente a falta que ha em hygiene e sim a ambição de grandes lucros, desprezando o tratador, por este modo, a salubridade publica pelo interesse lucrativo; porém isso é unicamente devido ao extremo abandono de quem deve zelar pela vida dos habitantes desta Capital.

O leite apresenta uma particularidade muito notavel; a qual, não poderia deixar de mencionar aqui, é a seguinte: Dias antes e depois do parto o leite toma o nome de colostro.

O colostro é differente do leite natural em virtude da quantidade de albumina que contém; de pequena quantidade de assucar de leite e parecendo ser muito rico em saes. Muitas vezes o colostro apresenta-se com um traço de sangue. E' composto de globulos especiaes mucosos, muniformes, compostos de uma reunião de glandulas mucosas e globulos graxos.

A sua acção parece ser levemente purgativa.

Nas vaccas a lactação é de 300 dias; e a sua producção é maior pela manhã que pela tarde.

A alimentação da criança pelo leite de vacca, se de um lado apresenta vantagens e commodidades, de outro, requer bastantes cuidados. Quando se tiver de guardar o leite deve-se submettel-o á temperatura da ebulição (100° centigrados); e quando for administrado á criança deve ser examinado com os papeis reactivos « tournesol » ou « excelsior », afim de se verificar se a lactose foi transformada em acido lactico. Se os papeis reactivos accusarem reacção acida, deve-se ajuntar agua de cal até tornal-o neutro.

O bom leite e a sua producção dependem da alimentação que tem a vacca; a qual deve ser de substancias variadas, succulentas e aquosas; taes como sejam: favas e feijões cosidos com agua e sal, fubá, trigo, etc.; e de quando em vez, hervas forrageiras.

As graminaceas representam um papel bem importante na alimentação das vacas leiteiras; principalmente, quando colhidas numa estada, por conter mais princípios nutritivos do que quando colhidas em épocas chuvosas.

Quanto á agua esta deve ser limpida, fresca e dada tres vezes ao dia. Nestas condições o animal poderá fornecer de 20 a 30 litros de leite.

Para se conhecer o bom leite deve-se empregar o lacto-densimetro de Quevenne; o qual deve marcar de 29 a 33 grãos.

Além desse aparelho temos mais os seguintes:

1º Lacto-scopio. — Este serve para determinar a riqueza da manteiga. (De Danné).

2º Galotometro (do grego, medida do leite). É destinado a reconhecer a quantidade de creme.

3º Lacto-butyrometro. — É applicado para verificar a riqueza butyrosa do leite.

4º Cremometro de M. Chevalier. — E' tambem usado para marcar o grau de crème; o bom leite deve ter 10 % de crème.

Crème ou nata. — É a pellicula branca amarelada que se forma quando se deixa exposto o leite ao ar e em completo repouso.

Leite desnatado. — É o liquido restante, do qual se separou o crème, cuja cor é branco azulada.

Caseo. — É a massa branca, abundante e solida que forma-se quando ajunta-se no leite desnatado um pouco de acido ou deixa-se-o em abandono ao ar por algum tempo.

Sóro do leite — É o liquido amarello esverdeado do qual separou-se o coagulo (*caseo*).

METHODO PARA SER RECONHECIDA A FALSIFICAÇÃO DO LEITE

Os vendedores de leite, muitas vezes, retiram a nata para venderem-nos separadamente, tornando-se, por esse modo o leite desnatado. Costamam, tambem ainda, ajuntar agua para augmentar o volume e adicionar o assucar, a dextrina, a farinha, o amido, os decotos de arroz, de cevada, etc.; isto para dar-lhe consistencia e opacidade. Quanto a função da agua se verifica pela cor azulada que o leite toma, ou melhor pelo lacto-metro. Afalsificação pelas materias amylaceas é pesquizada pela tintura de iodo; que dá uma bella cor azul quando contém substancias amylaceas.

O leite desnatado se recolhe por meio de Cremometro de M. Chevalier.

O leite condensado existente em nosso commercio não é mais do que o leite de vacca misturado com assucar, um pouco de bicarbonato de sodio depois levado a uma certa temperatura.

Eis a sua composição:

Assucar.....	40,2
Lactose.....	8,2
Manteiga.....	9,5
Albumina e caseina.....	10,0
Saes.....	2,0
Agua e perda.....	30,1
	100,0

ANALYSE DO LEITE DE VACCA

Caseina.....	3,1
Albumina.....	0,9
Lactose.....	5,1
Manteiga.....	3,5
Residuo fixo.....	0,8
Agua e perda.....	86,6
	100,00

Termino este estudo dando uma pequena noticia sobre os productos da fermentação do leite, que foram examinados por Parmentier e Deyeux, os quaes notaram que quanto á sua fermentação esta era de natureza alcoolica; e Scheele observou o desprendimento de acido carbonico; cujo estudo foi terminado por M. Hess.

Esse licór alcoolico abandonado ao ar soffreu ainda uma mudança em sua fermentação; é absorvido oxygenio e formado acido acetico pela oxydção do alcool. Scheele vendo esta propriedade do leite, tentou propol-o para fabricar o vinagre; para isso, adicionou em um liro de leite fresco uma colher de espirito de vinho; obtendo, no fim de alguns mezes um liquido rico em acido acetico e completamente livre de acido lactico.

Vemos, portanto, que esta substancia liquida deve continuar a ser estudada chimicamente, pois, representa o factor mais importante da vida.

GUEDES DE AZEVEDO

Chefe do Laboratorio Chimico da Casa da Moeda

TRANSCRIPÇÕES

Necessidades da Lavoura

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

A carencia de conhecimentos positivos da producção e do consumo do café, e a penuria de recursos da nossa lavoura e do commercio

a esta ligado, é que tem facilitado a baixa, sem resistencia, desse genero, cujos preços tem descido, em lugar de subirem, na razão da quebra do cambio.

Sem que se possa affirmar ser a producção superior ao consumo geral, o café typo 7, que em abril de 1896, quando o cambio estava a $9\frac{3}{16}$ ou a libra esterlina a 26\$122, foi cotado nesta praça a 20\$400, por 15 kilos, um anno depois, com o cambio a $7\frac{13}{16}$ ou a libra esterlina a 30\$720, descen a cotação o 11\$000.

Assim, a sacca (60 kilos) do nosso café typo 7, em abril de 1897, é vendido pelo preço de 44\$000 ou £ 1. 8. 7, (o cambio de $7\frac{13}{16}$) quando no anno passado era vendido a 81\$600 ou £ 3. 2. 5. ao cambio de $9\frac{3}{16}$.

Para atalhar esses inconvenientes, a que tem estado sujeito o nosso mercado com inculcavel damno para os productores, o commercio e o paiz, e fazer respeitar os valores reaes da producção nacional, que deverá obedecer unicamente ás relações apontadas entre a offerta e a procura, é preciso que a Uniao, os Estados e as associações commerciaes e industriaes:

1º Organizem trabalhos estatísticos, por onde se estudem e conheçam a verdadeira producção annual do paiz e a estimação que pôde ella ter, determinada sómente pelo confronto entre as necessidades reaes da procura nos outros mercados e a producção nacional, tendo-se em vista a similar das outras nações que commosco competem.

Desses trabalhos estatísticos obter-se-ha, com a possível approximação, mediante o calculo das medias das colheitas anteriores, estudos analyticos e informações fidedignas, necessaria informação sobre a quantidade e qualidade das colheitas futuras, bem como a existencia (*stock*) dos generos iguaes aos dessas colheitas, accumuladas nos mercados estrangeiros, afim de avaliar-se a extracção que podem ter os generos nacionaes nos mercados consumidores e determinar-se-lhes o verdadeiro valor;

2º Tenham estabelecimentos de credito, que, no intuito de manter o mercado em alta natural, facilite a aos productores e aos negociantes as quantias precisas ao movimento corrente de suas transacções e a expansão de sua industria, sob a garantia dos generos em transitio, e n tultis ou pendentes das arvores,

armazenadas em docas, alfandegas e armazens de estradas de ferro.

É de toda a conveniencia não só mobilisar a terra pela transferencia das hypothecas por endosso, executando a lei *Torreus*, e pela abolição dos impostos de transmissão de propriedade e outros; mas tambem os immoveis e o fructo pendente pelo credito movel e letra agricola e os generos armazenados pelo certificado de deposito e o *warrant*.

3º Estabeleçam nas praças estrangeiras, que mais importam ou recebem os nossos productos, casas brasileiras, filiaes ás mais respeitaveis de nossa praça ou directamente relacionadas com estas, por intermedio das quaes se possa exportar os generos nacionaes.

Assim, cessará o monopolio da exportação de nossos productos, exercitada privativamente pelas casas estrangeiras no Brazil, filiaes a casas matrizes situadas nos mercados europeus e americanos, as quaes exploram o commercio dos fructos da nessa cultura a preços dictados pelo arbitrio dos interesses de uma especulação sem correctivo.

« Os artigos que importamos dos mercados estrangeiros são, na sua quasi totalidade, recebidos directamente ou á consignação pelas casas estrangeiras estabelecidas no Brazil, por onde se escoam, em sua maior parte, sinão no todo, os lucros auferidos nesse commercio.

« Esses lucros affluem, em sua generalidade para a patria dos commerciantes ou especuladores, que utilizam esse ramo de negocio. Esse elemento concorre, como factor importante, para a depressão do nosso cambio ».

Não ha, entretanto no estrangeiro, casas brasileiras que recebam os nossos generos para os vender por conta propria ou á consignação, encaminhando para o Brazil os vantajosos proventos desse commercio importante.

É, certamente, de *iniciativa particular*, a criação desses estabelecimentos, que convém acoroçoar.

Si não se curar dessas providencias, continuarão os mercados brasileiros, sem orientação, em constantes e arbitrarias fluctuações, devidas ao dominio absoluto das praças

estrangeiras, para onde se exportam e vendem os nossos productos.

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

CONSELHOS RURAES

A escolha e o trabalho da terra

A agronomia nos ensina como podemos procurar ou escolher a terra em que devamos estabelecer as nossas culturas. Ha nisso principios geraes ou integraes, que nos são dados com as leis reveladas pelas sciencias physicas e naturaes—a geologia, a phisica, a meteorologia, a chimica e a botanica; e ha a parte concreta por excellencia—a que se basêa na differenciação—aquella que só a experiencia, a observação, o bom senso e o conhecimento das cousas e logares mesmo podem fornecer-nos.

A planta, como o homem e qualquer outro animal, é—de sua natureza ou essencia—cosmopolita. Ella pôde ser cultivada numa região fria sendo originaria d'um clima temperado ou mesmo quente. Mas não o pôde ser immediata e bossalmente; senão mediata e scientificamente. Nisso se encontra a «influencia do meio», a que se pôde attribuir a origem das especies, com o auxilio do factor tempo differenciando-se ellas cada vez mais e dando os generos, etc., ao modo sem duvida porque sob nossas vistas se dá a transformação actual que produz as variedades numerosas da mesma especie. Ahi se acha tambem a differença que vae da cultura extensiva á intensiva ou racional. Ha ahi a questão differencial de adaptação. A vinha, o trigo, ou outra planta util ao homem, nos podem apresentar o exemplo d'isso. Em muitos logares da Asia, da Europa, da Africa, da America, da Oceania, vê-se o trigo... É a mesma especie, mas não a mesma variedade desenvolvendo se de modo identico.

É mister, pois, que procedamos de maneira a que o vegetal se *acclimate*; ou dobrando-o a pouco e pouco ás exigencias da cultura ao ar livre, ou procedendo se artificialmente por meio da estufa, com o auxilio do enxerto, da extrumação e de outros recursos que nos proporciona a agronomia.

Partindo-se da classe e passando-se pelo embranchamento ou typo, pelas ordens, familias, tribus, generos e especies, vemos que a natureza tem distribuido os vegetaes de modo a que uma grande diversidade delles coabitem os mesmos logares. Assim é que se encontram por toda parte gramineas ao lado das leguminosas e dos lichens; monocotyledoneas em consorcio com as dicotyledoneas e estas

com as acotyledoneas, contando-se por myriades as especies variadissimas das differentes familias, vivendo em uma mesma região, quente, temperada, ou fria. Isso nos mostra que ha principios geraes ou dados fixos concernentes á vegetação natural e portanto á cultura tambem, por onde se procede á verdadeira integração.

Mas a expansão maior de tal planta na visinhança d'outra, que permaneça atrophiada ou rachitica, nos patenteia que ha circumstancias locaes que nisso entram em jogo: d'ahi as suas equações differenciaes. A provincia botanica é uma integração natural que deve ser respeitada pelo agricultor. E' ella que dá a unidade na variedade.

E a acclimação é uma differenciação propria do homem.

Distinguir umas e outras questões e resolvel-as: tal é a função da agronomia e nisso consiste verdadeiramente a primeira e principal parte da arte do cultivador.

Estudar a terra, analysal-a; estudar a planta e analysal-a tambem: eis os pontos iniciaes destas duas series de estudos. Collocado o terreno em condições propicias ao desenvolvimento maximo de certas plantas, pelo trabalho mecanico da lavra, que permitta livre ou conveniente accesso aos agentes physicos; corrigir, amauhar, adubar, extrumar a terra para que assim se manifeste a acção chimica necessaria á alimentação do vegetal; emfim capinar ou extirpar a herva ruim para que a boa semente germine e evolucione; podar, tratar a planta que se cultiva para obter o melhor fructo ou colheita: eis os meios de que se serve o agricultor, com isso auxiliando o trabalho da natureza; apressando-o; dirigindo-o, de modo a tirar o maximo proveito das suas culturas com o minimo dispendio de serviços e de recursos;—na maxima quantidade—dizemos—e, sob a melhor qualidade e no minimo tempo. Taes são os fins da verdadeira profissão do lavrador.—E é com effeito o que nos ensina, em todo tempo, logar e circumstancias, a sciencia agronomica, e isso quer consultemos os sabios da antiguidade, como Columella, Virgilio, Palladius, Catão ou Varrão, quer os de tempos menos remotos, como Olivier de Serres, A. Young, Thaer, Franklin, Von Cotta ou Liebig, quer os dos nossos dias, como Paulo Wagner, Grandeau, Déhérain, Pasteur, Girard e outros.

E como prova de que essa foi sempre a preocupação dos verdadeiros agronomos, dos homens de eleição moral e intellectual, que dedicaram seus cuidados e saber aos assumptos da agricultura, transcreveremos, por hoje—ao modo porque o temos feito e o faremos ainda e sempre—para as columnas d'*A Lavoura*, alguns escriptos de valor,

como sóem ser aquelles que têm celebrisado os grandes autores da antiguidade, que todos respeitam ainda em nossos dias e que os posteros acatarão em todos os tempos, como foram elles prezados e ouvidos no passado.

São do insigne agronomo, tanto quanto mavioso e immortal poeta, Virgilio, as seguintes linhas que tiramos das suas incomparaveis producções bucolicas.

« Vou cantar — diz esse grande poeta pastoril a Mecenas, no livro primeiro de suas *Georgicas* — vou cantar o que produz as colleitas abundantes; sob que astro convem revolver a terra e consorciâr a vinha com o olmeiro; que cuidados são necessarios aos bois: como se cria o gado miúdo e quanta intelligencia deu a natureza á economica abelha.

« Na volta da primavera, quando a neve, que embranquece as montanhas, começa a derreter-se, quando o zephyro penetrando o solo o tem tornadô mais friavel, é esse o momento em que a charrua, profundamente fincada no terreno, deve fazer os touros gemerem; é quando a aivéca, obrigando a terra a abrir-se, deve sahir luzidia do sulco.

« Um campo não prehencherá os votos do ávido lavrador, se elle não tiver experimentado por duas vezes os ardores do verão e os rigores do inverno; só assim os celeiros regorgitarão com o trigo que elle produz.

« Mas antes que entreguemos ao cortante fio do ferro um solo desconhecido, saibamos que ventos ahi reinam; qual é, nas differentes estações, a temperatura do clima; como tem-se ahi até então cultivado; para que culturas é proprio esse terreno e a qual dellas elle se recusa; aqui os grãos ou ou cereaes desenvolvem-se com mais felicidade; ali são as viuhas; alem as arvores fructíferas e as pastagens sempre verdes que não exigem cultura.

« Tal é a lei, tal a eterna partilha que a natureza fez a cada região, desde os tempos em que Deucalion, para repovoar o Universo, lançou essas pedras fecundas que produziram homens tão rijos como ellas (os lavradores).

« Se pois as tuas terras são fortes, desde os primeiros uezes do anno fal-as revolver e revirar por meio de touros vigorosos e, que o sol, aquecendo-as com os seus raios, accabe de cosêl-as durante as seccoas do estio; mas se o sólo é secco por si mesmo bastará remechel-o, afforando-o apenas por sulcos ligeiros na época do levantar de Areturo: assim nos terrenos gordos, a herva não soffocará o bom grão, e as terras ligeiras não perderão a pequena quantidade de succos de que ellas se acham humedecidas».

Em seguida á escolha e á lavra da terra, occupa-se Virgilio com a rotação das culturas ou o atolha-

mento, revelando nisso a noção clara da diversidade da alimentação das plantas, que a chimica tem confirmado, sendo esse um dos fundamentos da cultur intensiva.

E' assim que elle diz: « desde que houveres colhido o trigo, deve dormir o teu campo e que um anno de repouso lhe faça retomar a sua primeira dureza; ao menos não semeies ahi de novo o trigo senão no fim de um anno, depois de uma abundante colleita de legumes, taes como as ervilhas ruidosas, as vescias ligeiras, o minguido e triste tremoço; pois eu não aconselharia nem o linho, nem a aveia, nem o grão da lethargica papoula: são sementes essas que queimão, que devoram a terra. Entretanto ella póde supportal-as alternadamente com os cereaes. Sómente para reparar as suas forças esgotadas, não desdenhes de ahi estender um extrume nutriente e de fazer voar a cinza sobre toda sua superficie.

« D'esta maneira teu campo repousa pela unica mudança de producções, sem que percas cousa alguma deixando-o em pouzão».

Muito e muito temos que aprender nesse delicioso e profundo livro — *As Georgicas*; — mas este artigo já vae longo... Devemos deter-nos aqui, nos promettendo voltar ás suas paginas sublimes, inspiradas pela alma mater da natureza, para que possamos bem assimilar-as, afim de servirmos com satisfação e proveito a grande e nobre causa da agricultura.

E. DE S.

O ricino

A mamona ou a planta que fornece o oleo de ricino é bem conhecida dos brazileiros, como de todos os habitantes dos outros paizes quentes. É uma das mais communs especies da familia das euphorbiaceas. É a *palma christi* ou o *ricinius communis* dos botanicos. No Brazil ninguem a cultiva; ella nasce selvagem por toda parte, e é mesmo para os cafezaes considerada uma praga, que é mister extirpar para não haurir o alimento da rubiacea.

As propriedades dessa planta são conhecidas desde os tempos mais affastados; as suas folhas são medicinaes, como emollientes e as suas sementes dão apreciado oleo. Estas sementes foram encontradas em tumulos egypcios, que não contam menos de quatro mil annos. Ellas são conhecidas como caroço, grão ou baga, de mamona ou de carrapato; são ellas que dão o oleo chamado de mamona ou de ricino.

Empregavam este producto rural os gregos e os romanos a diversos misteres industriaes, domesticos e medinaes, e ha quem julgue — o que é perfei-

tamente verosimil, que as escripturas a elle se referem.

O nome « ricino » é do latim *ricinus*, que significa carrapato, e lhe foi dado pela semelhança que tem a semente da planta com este insecto aptero. Não é conhecida de outro modo no povo do Brazil a própria planta; outros mais raramente chamam-lhe « carrapato » ou « mamona », nesse caso a parte tem dado nome ao todo.

Serve o oleo, de tempos immemoriaes, como recurso medico para purgativo (uso interno), para afomentação (uso externo), e para a illuminação, maxime quando purificado ou rectificado.

Em muitos logares ainda o usam para este fim em concorrência com outros oleos vegetaes e de origem animal, a vela de cebo, de carnaúba, de cera, etc.

Modernamente é applicado em larga escala como lubrificante para as machinas de toda a especie, e para outros misteres da industria fabril como a da producção de sabonetes, etc.

Os caminhos de ferro da India o empregam exclusivamente na illuminação.

A planta é rustica e robusta e resiste ás maiores secças e ás mais mutaveis condições de uma grande variedade de climas.

Nas regiões tropicaes dá-se bem, desde o nivel do mar e parece que até 1.300 metros de altitude.

Como é conhecido dos lavradores, a reproducção deste vegetal se faz pelas sementes cahidas no solo. E' o que elles chamam producção espontanea.

Antes de semear, se se quizer fazer a sua cultura racional, é conveniente lançar agua quente nas sementes.

Não será menos desvantajoso deixal-as permanecer nessa agua, — que resfria até a temperatura ambiente, — vinte quatro horas.

O melhor tempo para o plantio é antes das chuvas, em qualquer época do anno. Collocam-se quatro grãos em cada cova, distantes umas das outras de quinze centimetros.

Em quatro mezes o arbusto está produzindo a baga em abundancia e esta se acha apta para as applicações diversas.

A producção feita com certo cuidado, é muito lucrativa e ha para ella mercado facil na capital da Republica.

Na polycultura, deve a mamona occupar um logar que não é para ser desprezado.

Raras culturas são tão rapidamente remuneradoras.

E' tal a fecundidade de fructificação da mamona, que mesmo nos aterros recentes, como os da Praia Formosa, da Companhia de melhoramentos, e como

em qualquer talude, apresenta por esse modo uma grande exuberancia de vida. A sua pujança de vegetação é tal que, apenas cortada com o fim de ser destruida, volve a alastrar de novo os logares em que foi condemnada.

Esse producto natural ou extractivo, como o podemos considerar em vista do que acabamos de dizer, póde vir a constituir um grande recurso rural, quando a verdadeira agricultura delle tomar conta. A baga da mamona deveria, em bem da lavoura e da industria e commercio, superabundar no mercado para servir de materia prima em nossas fabricas de oleos e de applicações destes. Sem duvida que todos assim pensarão um dia, maxime quando souberem que o kilo de oleo delle extrahido é pago por mais de 1\$200 e que a baga para essa extração é paga a 100 rs. o kilo, como informados estamos por aquelles que os buscam no mercado com o fim de dar expansão a mais de uma industria fabril.

Entretanto luctam as industrias fabris com a falta deste producto rural (a baga) ou o da industria rural (o oleo) e são obrigadas a mandar vir a materia prima de bem longe em remotas distancias da Republica e do estrangeiro para fazerem frente ás necessidades de seus utilissimos empreendimentos.

E não é só o oleo que é aproveitado como producto.

Da extracção do oleo fica um residuo ou um bagaço ou torta que póde ser applicado como um bom estrume; pois que é este rico de hydro-carburetos, de azoto e acido phosphorico, não servindo porém, como o do algodão para o alimento do gado mas para a producção da planta que alimenta o homem — ou da forragem que alimenta o gado.

E. DE S.

O sorgho

(MILHO D'ANGOLA)

Esta planta, da familia das gramineas, e do genero *Holchus*, conhecida sob o nome especifico de *holchus sorghum* (Linn.) tem muitas variedades, e cultivada em diversos climas, regiões e terrenos, é um producto de muitas applicações.

Entre as suas variedades ha algumas que se prestam perfeitamente a situações e épocas annuaes diversas em nosso paiz. Esta utilissima planta foi trazida da Europa para a America pelo illustre Benjamin Franklin que em numero de quatro grãos ou sementes, a transportou da Allemanha, entre a tampa e o vidro do seu relógio, para os Estados Unidos, onde é hoje objecto de cultura representado por milhões de dollars.

De uma dessas variedades, foram as sementes por diferentes vezes profusamente propagadas em alguns comícios ruraes de Irajá, de Inhaúma, da ilha do Governador e do Engenho Novo, e nos comícios agrícolas do Districto federal, pelo nosso digno companheiro de campanha rural, Dr. Vaz Pinto então membro da commissão rural de Irajá e dos comícios agrícolas do Districto Federal, e desde a fundação da nossa Sociedade Nacional de Agricultura seu 1.^o vice presidente effectivo. Algumas dellas foram por nós cultivadas, a principio em nossa morada á rua Tavares Ferreira e ha dois annos em nossa actual habitação á rua Jaguaribe, proximas ás estações do Rocha e de S. Francisco Xavier, e tendo sido objecto, por nossa parte, de algumas observações que reputamos de utilidade para os nossos lavradores e para os criadores tambem.

Nos paizes em que ha harmonia entre a lavoura e a criação do gado, como nos Estados Unidos da America e em alguns povos europeus, ha entre as diversas plantas que se prestam á alimentação do gado, uma gramínea que serve de excellente recurso para a criação estabulada e que é guardada em silos, ainda verde, para ser dada ao gado vaccum no inverno.

É esta planta util a que os francezes chamam de *maïs fourrage*, — variedade do milho que nos parece ser aquelle que nos catalogos americanos e no instituto de sementes do nosso pranteado e saudoso consocio e 1.^o vice-presidente honorario Frederico Albuquerque é conhecido sob o nome de milho de 40 dias ou milho precoce.

Pois bem, nós acreditamos que o sorgho verde em folha póde representar em nossa criação de gado semi-estabulado ou estabulado mesmo um papel semelhante ao do *maïs fourrage*.

Em um terreno forte e rico de humus e de phosphatos desenvolve-se o sorgho com a exuberancia do milho, a sua folhagem é tenra e basta, embora menos larga que a do milho commun.

Plantado de semente dá o sorgho, com o seu vasto enfolhamento, abundantes panniculos de sementes, não espigas lateraes como o milho, mas só as inflorescencias terminaes como elle. E são estas que dão um grão abundante, como a cevada, o arroz, a aveia e o centeio.

O grão do sorgho é extremamente apreciado pela criação miuda, que a elle accostumada prefere-o ao milho ou a outro grão.

Para criar pintos é sobre modo excellente, sendo a isso tão adequado quanto é o alpiste para os passarinhos granívoros.

Os talos do seu panniculo, desprovidos dos grãos, serve á fabricação das vassouras bem conhecidas de

toda a nossa economia domestica — não servindo, porém, pela sua grande flexibilidade e delicadeza, para as exigencias da limpeza publica.

A cultura do sorgho em nosso paiz, especialmente nos arredores da capital da Republica—onde ha um grande mercado industrial para o seu panniculo desgranado e póde sel-o ao mesmo tempo para o grão como elemento de consumo alimenticio (dando uma farinha de que se póde fazer o pão ou outro bollo, mingão ou alimento feculento e azotado) e para a pequena criação, é ainda talvez um recurso forrageiro, aproveitado verde ou em ramas para o gado vaccum e quiçá para o muiar, cavallar, lanigero ou outro.

O nosso prezado amigo Dr. Vaz Pinto, muito tem labutado para a cultura do sorgho, tendo ha muitos annos seguidos dado de sua cultura um bom exemplo, e tendo obtido o rendimento maximo dessa gramínea em grãos e em desenvolvimento folliar, do caule e do panniculo quando o tem plantado em Campo Grande em lugar em que, enterrando no sólo uma cultura inaproveitavel da planta brejal conhecida por *Coix lacrymæ* ou Rosario de Nossa Senhora, que abundando em certas regiões frias ou pantanosas de nossos arredores, serve-se dessa planta rustica ou selvagem e até agora sem proveito conhecido e d'uma exuberancia extraordinaria, como de um estrume verde.

Neste ponto eu deixo a palavra ao distincto agronomo brasileiro para que nos conte nas paginas d'*A Lavoura* quaes os meios e os resultados de sua cultura de sorgho com ou sem auxilio da *coix-lacrymæ*.

O nosso empenho, emfim, está em experimentar *in anima vile* esta planta — o sorgho verde ou em rama — para a criação ou o alimento do gado estabulado ou semi-estabulado—de trabalho, de corte ou de leite.

É isto que temos começado a pesquisar em estudo comparado e esperamos no correr deste anno — até novembro ou dezembro—ter resolvido esta questão.

Mas desde já podemos dizer alguma cousa sobre sua cultura.

Temol-a feito em tinas, em canteiros e em sólos diversos.—E ella desenvolve-se bem de qualquer modo porque a tenhamos tratado:—até mesmo entre pedras ou sobre uma terra arenosa e frouxa, resultante de um comoro forrado por um formigueiro incoercível, ao lado de fortes raizes desenterradas das grandes arvores leguminosas conhecidas por *flamboyants*, temol-a visto desenvolver-se com força e attingir a desenvolvimento quasi identico ao que se consegue em boas terras e na cuidadosa cultura de canteiros de jardins e de tinas!

Uma observação final sobre a sua cultura daremos agora. Desde que a planta produzio a sua carga de sementes; que os grãos estão maduros ou que os paniculos chegaram ao seu maximo de expansão, começam a desenvolver-se nas axilas das folhas sobre todo o caule da planta, muitos filhotes com raizes adventicias, que facilmente podem ser desprendidas da planta-mãe. Desde que esses innumerables filhotes tem attingido ao tamanho de um a dois decimetros convem retirar-os d'ali e transplantal-os. Resultam d'esse modo de cultura bastas touceiras do sorgho, tão precoces e tão ricas de folhagens tenras e largas que immediatamente se pensa em seu emprego como forragem verde ao modo do *maïs fourrage*, guardando-se-os aqui (no nosso paiz) em *silos* para o forte do verão, como são preservados os dest'outra graminea na Europa e America do Norte para o alimento verde do gado durante os longos mezes do inverno.

E' em outubro que se consegue o desenvolvimento dos filhotes de raizes abundantes adventicias — quando planta-se o sorgho de semente com o tempo fresco de abril. — E' nessa época a colheita dos paniculos de grãos maduros e abundantes. — E' nessa época que se transplantam os filhotes para, em Dezembro — quando ontras forragens faltam — serem os exuberantes e tenros caules e a dulçorosa e meiga folhagem verde do sorgho resultantes dessa plantação secundaria, cortados e guardados em *silos*, de modo a serem conservados verdes e tenros para serem dados ao gado.

Em janeiro — endurecem essas folhas com o calor, e tornam-se ellas asperas, escuras e esguias — e está a planta preparada para dar novos paniculos.

E' este o estado em que ella se achia neste momento.

E. DE S.

CORRESPONDENCIA AGRICOLA

Bahia, 2 de Novembro de 1897.

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

Tendo necessidade de uma resposta franca e verdadeira sobre abelhas e como não tenho aqui uma pessoa habilitada a responder, que eu seja sabedor, peço-lhe o obséquio de me responder ao p.^o desta, se ha alguma qualidade destes animais ou bichinhos, que cause algum prejuizo às plantações.

Aqui existe a pratica no geral, dos plantadores de laranjeiras exterminarem os cortiços onde se achão, quer em troncos de arvores, quer em qualquer outra parte, e ás vezes com algum trabalho, por que dizem que as abelhas botam as flores da laranjeira no chão, diminuindo-lhe a produção, e á vista disto, perse-

guem todas as abelhas que apparecem, matibondos e outros insectos que se aparam, affirmando ainda que apenas as abelhas Arapoá que não estragam as laranjeiras, e como tenho lido algumas vezes que as abelhas devem ser conservadas, preciso saber com certeza se isto se entende com qualquer especie de abelhas, seja mansa ou selvagem, e qual o beneficio que ellas podem trazer com a sua estada entre as plantações. Antecipando o meu agradecimento, tenho a honra de assignar-me

De V. Mg.^a Am.^o e Obr.^o
CARLOS F. SÁ PINTO

N. B. As informações pedidas vão em extenso no proximo numero da Revista. — Dr. Ennes de Souza Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura.

Cidadão Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura

Comunicado pelo Dr. Waldemiro Cavalcante venho vos entregar os estatutos da Sociedade Cearense de Agricultura, e pedir para que toda a correspondencia seja feita por intermedio do digno Secretario, Dr. W. Idemiro, fazendeiro intelligente e ilustrado.

Conforme vos noticiai em tempo, a id.^a que tive no Ceará germinou e a organização da Sociedade, embora demorada, é das mais fecundas.

Do vosso companheiro
DOMINGOS JAGUARIBE

VARIEDADES

A geadá

Ha todo interesse para a agricultura brasileira em abirmos um inquerito sobre este assumpto importante, estampando os depoimentos, informações, observações, experiencias, circumstancias e explicações plausiveis, sensatas ou racionais. — enfim todos os elementos típicos, que nos sejam enviados dos logares ou regiões em que se dão as geadas, além de serem publicados nas columnas d'*A Lavoura*.

Em quanto esperamos pelos dados que nos venham melhor ou mais completamente esclarecer nessa questão, iremos dizendo o que pensamos do phenomeno que tanto preoccupa quantos, em certas regiões dos Estados do Sul da Republica desde o do Rio Grande, o de Santa Catharina, e o do Paraná, até os de S. Paulo, Minas Geraes e Rio de Janeiro, se occupam da lavoura, especialmente a do café; ao mesmo tempo que iremos collocando o problema em equação pela escolha dos verdadeiros elementos que a devem compor, estabelecendo-os na ordem em que elles ali se devem achar, para que as verdadeiras soluções possam ser encontradas e convenientemente discutidas em seus limites reaes e em sua verdadeira essencia.

Em segundo logar aventamos a idéa — até parecer em contrario — de que a geadá *não cahe*, ao modo

como cabe a neve, o granizo, a chuva ou a saraiva, como o dito vulgarizado deixa acreditar. Ella *forma-se, in situ*, — exactamente como se produz, em meio da neblina, o *grésil* ou *givre* dos francezes ou o *Frost* e o *Reif* dos allemães, — molecula a molecula pela liquefacção ou condensação do vapor d'agua atmospherico, solidificando-se cada gotelleta, acto continuo, como gelo, — umas, em troca da re-eva-poração de outras, — desde que o abaixamento de temperatura e as circumtancias hygroscopicas do ambiente o permittem, sendo determinado isso pelas leis phisicas, descobertas por Faraday e depois, confirmadas pelas explicações dadas e applicações realizadas, do modo mais brilhante e mais positivo, por M. Cailletet e Raul Pictet, de accordo com o principio fundamental da conservação da energia de Mayer.

Assim é que se estabelece, na *formação* da geadá, como na do *grésil* ou do *givre*, um verdadeiro cyclo de acções e reacções: — o ar carregado de vapor d'agua, mantem este em estado instavel; com a elevação da temperatura sóbe a capacidade hygroscopica e afasta-se o limite de saturação, e vice-versa (como se dá nos limites do poder dissolvente para os solidos, — ácidos, bases ou saes — com o auxilio do calor).

Ora, para um estudo profundo e serio, que traga a utilidade que comporta a solução de tão importante problema, é mister que as investigações sejam dirigidas nos seguintes sentidos:

1º Determinação da aréa em que, n'uma noite, em parte desta, ou em determinado tempo, se deu o phenomeno.

2º Determinação das altitudes limites, superiores e inferiores, dos logares em que se deu o phenomeno.

3º Observações sobre a causa, verdadeira ou supposta tal, a que se possa attribuir a maior ou menor manifestação do phenomeno, qual é elle e em que relativa proximidade ou connexão se acha com as regiões ou os limites das regiões em que elle se deu.

4º Descripção do phenomeno; principio e fim; se este deu-se ao effeito dos ventos; durante, antes ou depois de sua manifestação e em que quadrantes elles sopraram.

5º Observações sobre a temperatura do ar, com thermometros de maxima e de minima, dentro e fóra dos limites das regiões dos phenomenos

6º Observações psychometricas (Psychrometro de August ou o hygrometro de maxima e minima) em diversos pontos da aréa e das altitudes das regiões dentro dos limites d'aquellas em que se deu o phenomeno e das regiões das circumvisinhanças.

7º Observações *in situ*, geraes, especiaes, particulares, sobre as plantas da região, antes, durante, e depois do phenomeno.

8º Informaçöes sobre qualquer assumpto que diga respeito, immediato, ou mediato ao phenomeno.

9º Informaçöes sobre a natureza da terra, (arenosa, argilosa, calcarea, etc., ou da natureza do sub-solo, etc., sobre sua coloração e estado de cultura do sólo, etc.)

10º Tempo de duração do phenomeno, se d'uma só vez, se com intermittencias de degelo.

11º Se elle deu-se por diversas vezes no anno, se em dias ou épocas seguidas, etc., e quantas.

Só respondidas convenientemente estas questões, teremos elementos necessarios e sufficientes para por o problema em equação, isto é, para resolvel-o.

E. DE S.

Os bancos populares

O Sr. Léon d'Andrimont, que o economista A. Courtois — como toda a gente que se occupa do credito rural ou urbano collocado ao alcance do povo para melhorar a sua sorte pelo conselho de Benjamin Franklin — «trabalho, rectidão e economia» — chama justamente o *Schulze-Delitzsch* da Belgica, por ter ali iniciado e firmado institutos de credito popular sob as normas do grande economista allemão — em seu livro «A cooperação operaria na Belgica», trabalho tão notavel pelos grandes sentimentos philanthropicos quanto pela revelação da enorme capacidade scientifica e commercial que possue esse digno representante da nação belga na camara dos deputados, — conta-nos o seguinte facto que por si só é um compendio de moral pratica e de ensinamento profundamente economico:

«Um operario paleiro alugava, para transportar seus pães a domicilio, um pequeno carro de mão, em razão de 30 centessimos de franco por dia (ao cambio actual brasileiro -- cerca de 420 réis).

Elle dirigio-se ao Banco popular de Liège; este fez-lhe o adiantamento ou emprestimo de 100 francos (130 mil réis ao nosso cambio actual) que consagrou á compra d'um carrinho de mão.

Elle economisou, por conseguinte, o preço do aluguel d'esse vehiculo; essa economia foi cuidadosamente collocada de lado e elle veio despejal-a no fim de cada trimestre no Banco (juros e amortisação) para diminuir o seu debito: no fim d'um anno elle tinha completamente amortizado a divida e além disso o carro de mão tinha-se tornado sua propriedade.»

O mesmo succedeu com uma operaria que comprou pelo mesmo modo uma machina de costura para tornar o seu trabalho mais productivo e que embolsou-a dentro de identico praso, ficando com o recurso de sua propriedade.

«Estes exemplos — diz A. Courtois — mostrando ao vivo o modo de utilidade dos bancos populares, traçam ao mesmo tempo os limites da derrogação ao principio tão salutar de que o credito deve evitar empenhar capitales em despezas de estabelecimento e em *commanditas*, pois seria isso uma collocação não mais uma operação de credito.

E menos ainda convem ao credito adiantar capitales para despeza de consumo (como os bancos de empregados publicos e outros, cujos capitales empregados não servem á produção ou reprodução de generos e á valorisação invictos destes, como são as operações, da agricultura, das artes mecanicas, da industria e do commercio).

O fim do banco popular é portanto o seguinte, como diz A. Courtois: «Aproximar o empregador de fundos do possuidor do capital: é essa a obra util. Cada um delles empregador e possuidor, (ou devedor e credor) perderia tempo (pelo menos) sem um intermediario, isto é, dinheiro, pois «*time is money*» para achar a sua contra parte. Esse intermediario é o banco.

Mas o banqueiro não se contenta em aproximar as duas partes. Em primeiro logar elle não faz essa aproximação senão indirectamente. Elle toma por sua conta os capitales a empregar e empenha, por sua conta tambem, capitales aos empregadores. Desta sorte elle não é mais um corrector, é um *delcredere* (ducroire), isto é, responsavel em presença de ambas as partes. Sua responsabilidade se estende sobre o complexo das condições do contracto. Elle não responde sómente pela realidade dos capitales, mas pela sua repatriação na época fixa convencionada.

A questão do termo ou vencimento (*échéance*) representa, com effeito, um papel economico consideravel. Elle (o termo) evita as paradas (*chômages*), e soluções de continuidade.

Graças á sua observancia rigorosa, o capital não cessa de achar-se sempre occupado.

Quanto á época deste termo (*échéance*), ella coincide utilmente com a expiração da evolução d'um producto, no momento em que, ainda imperfecto, este passa das mãos d'um productor qualquer para as do productor seguinte, ou então, se está terminado, elle deixa o ultimo productor para chegar á posse do *consumidor improductivo*, que affecta á extincção final das necessidades a que elle era destinado a prover, necessidades essas que constituem a sua razão de ser, que motivaram a sua utilidade.

O credito supprime por tal arte, graças á intervenção dos bancos, o fundo de movimento (*roulement*) mas não o capital de estabelecimento; ainda menos — não temamos repetil-o — não pôde ser

elle destinado a fazer frente aos consumos improductivos»

Os exemplos acima citados illustram do modo mais pleno estas justas razões, apresentadas pelo economista francez em apoio do grande bemfeitor belga, e para nós brazileiros devem ser elles um ensinamento salutar que pôde contribuir para nos tirar das grandes difficuldades a que a mais falsa e desastrosa comprehensão da economia politica, baseada outr'ora na injustiça da escravidão e logo após, pela cessação desta a 13 de Maio de 1888 — ha dous ou tres lustros apenas realizada, — nos tem habituado a praticar — pela falsissima e perniciososa escola do jogo da bolsa, desde esse momento instituido em nosso paiz, tão digno de melhores destinos e de mais dignos mestres do que aquelles que nos tem accenado com o enriquecimento rapido «sem trabalho, sem reatidão e sem economia» — e que só nos tem dado, com os seus nefastos conselhos e praticas deleterias, a colossal pobreza em que nos debatemos.

E. DE S.

Agronomo e Agricultor *fin*

A agronomia é a sciencia que descobre e coordena as leis da produção das materias organicas, vegetaes e animaes.

A arte de fazer essa produção com um fim aproveitavel chama-se agricultura.

O agricultor é o pratico que dirige uma exploração de productos vegetaes ou animaes.

O agronomo é o homem da sciencia que se occupa de estudar, de procurar as leis da produção organica e os meios de applicar essas leis do modo o mais perfeito, o mais util e mais economico.

O agronomo abre e illumina o caminho que deverá ser trilhado pelo agricultor para applicar, graças ao emprego de capitales sufficientes, os principios descobertos ou esclarecidos pelo agronomo, principios que devem ser do seu conhecimento e dos quaes é preciso que elle faça uma applicação judiciousa, de accordo com as circumstancias do meio em que se achar.

Não é necessario que o agronomo seja um agricultor pratico; porém o que lhe é indispensavel é uma observação directa das variadas circumstancias agricolas, taes como o clima, os sólos, as vias de communicação, os costumes e as necessidades de consumo.

As suas vistas devem ser largas, devem abranger vastos horizontes, o que entretanto não impede, sendo até mesmo indispensavel, que se ache sempre adstricto á precisão, que conheça bem todos os

factos e que saiba não confundil-os com a sua interpretação, interpretação, esta que tem o dever de procurar. Toda e qualquer interpretação que ainda não tenha sido verificada pela experiencia deverá ser considerada como suspeita.

As palavras agronomia e agronomo foram pela primeira vez empregadas pelo abbade Rosier, 1785, no seu curso de agricultura.

Foi sómente aos poucos que se fez sentir a necessidade de distinguir, de um lado, os processos technicos da agricultura, o que se póde chamar as manipulações agricolas, do outro, as interpretações dos factos bem experimentados e sua ligação scientifica. Hoje, agronomia póde ainda ser ensinada na sua infancia, porque o emprego do methodo experimental é mais difficil n'este assumpto do que em qualquer outro, attenlendo ao muito tempo que demandam os ensaios e as menores verificações e tambem, cumpre dizel-o, como resultado da ignorancia do methodo scientifico, na qual se achão, na maioria dos casos, aquelles que possuem os meios de poder facilmente experimentar.

A. C.

Cyelos agronomicos

I

TERRA, PLANTA, ADUBO

A terra, o adubo e a planta : eis os tres elementos essenciaes da equação rural. Todo e qualquer problema agrario por isso os encerra sempre. Sem o conhecimento perfeito e completo de cada um d'elles, não póde haver agricultura racional.

E' mister pois que cada uma dessas tres variaveis seja previamente analysada ou reconhecida em todos os seus elementos, qualitativa e quantitativamente. Se se trata da terra, é indispensavel saber quaes são as suas particulas mineraes componentes, em qualidade e em quantidade ; a esses termos individuaes sendo reconduzida a rocha e a terra vegetal que della resulta, facil é concluir quanto aos seus elementos chimicos. E' assim que se sabe que a terra vegetal, variando embora de proporções nas suas partes constituintes, é entretanto qualitativamente uma mistura constante de areia quartzosa ou silica, de argila ou silicato d'aluminio e de humus ou materia organica em decomposição e, mais subsidiariamente, de calcareo ou carbonato de calcio, de oxidos hydratados de ferro, e ainda mais subordinadamente ou representando differencias de ordem mais elevada pela qualidade mas em quantidade menor ainda, avultando portanto pela sua superior importancia e pela sua maior raridade, os phosphatos de calcio e d'outros metaes terro-alkalinos e

os alcalis sob a forma de nitratos, carbonatos, etc. Com effeito nem toda planta se desenvolvendo convenientemente em toda terra, é claro que faltam em qualidade, ou ao menos em quantidade, — ora aqui ora ali, — alguns dos elementos indispensaveis ao seu desenvolvimento integral : o que lhes impede a expansão vegetativa aqui, enquanto que permite ou auxilia ali, etc. D'ali a necessidade inilludivel de conhecerem-se as exigencias das plantas e dos recursos que tal ou tal terreno offerece para satisfazel-as.

E no caso em que o terreno as não satisfaça em pleno — apresenta se consideradamente a necessidade da addição do que elle carece sob a forma a mais conveniente, e é por isso que, segundo seus destinos e propriedades esses corpos se chamam de amanhos, correctivos, estrumes ou fertilisantes — em geral tratando-se-os pelo nome geral de adubos chimicos.

Estudando-se a composição dos materiaes ou productos organicos, vegetaes ou animaes, desde o estado vivo ainda até o da completa transformação, que os reconduz aos seus elementos inorganicos, ou ás combinações que podem como taes ser consideradas tambem, — verifica-se que de tres ordens são esses corpos — quer se apresentem ou se desprendam nos estados gazoso, liquido ou solido, predominando o solido sempre sob o liquido e sendo o gazoso o termo aliás de todos, pela combustão lenta, desde que não é sujeito ao phenomeno da vegetação, pela dissolução que a transforma em seiva.

Assim ha em todo terreno aravel ou vegetal uma parte composta de mineraes ou inorganica e outra de materia organica, se estendendo esta desde a folha e a madeira ou o tecido vegetal até o corpo animal ainda não decomposto totalmente, ou em estado de adiantada transformação em que a materia organica dá passagem ao estado de mineralisação e encorpora-se pela vida vegetal em todos os seres organicos, entrando em dissolução na agua e passando para a seiva das plantas. E' a este mixto que se chama genericamente *humus*, — especialmente á substancia organica chegada ao maximo de adiantamento nestas transformações e quando offerecendo caracteres especificos bem distinctos e reacções determinadas dando-se-lhe o nome de «ulmina» ou de «acido hulmico» — que, com os sáes mineraes soluveis, vae constituir o alimento das plantas.

Os adubos vão dos amanhos — que são as areias ou terras arenosas destinados a corrigirem os terrenos demasiadamente argilosas ou terras fortes ; as *marnes* ou margas — substancias argilo-calcareas para completar os terrenos demasiados arenosos ou terras leves ; os calcareos ou *dolomias* para modifi-

car convenientemente os terrenos simplesmente argilosos, arenosos: ou são elles á urdidura de que os terrenos são a trama, como são em geral os do Districto Federal e dos Estados e regiões vizinhas da mesma.

A acção dos amidos é puramente mecânica ou physica, dividindo ou aglutinando ou melhorando as terras — como nos primeiros casos; ou então já se vae pronunciando a acção chimica, como no caso da marnagem e da caldeagem ou caleação.

Os adubos são parciaes, incompletos ou completos, e são constituídos, separado ou conjunctamente, de productos o origem mineral, vegetal e animal. O fertilizante propriamente é o sal inorganico: são especialmente os nitratos, os phosphatos e os carbonatos alcalinos que operão pela cessão que fazem ás plantas do seu azoto, do seu phosphoro e dos seus alcalis, que em dissolução na seiva vão constituir os elementos hydro carburetados e ternarios e quaternarios organicos de todas as plantas.

Essas substancias, ou compostos moleculares, são corpos binarios, constituídos de carbono e hydrogeneo — dando os gases dos pantanos ou methan, o aethylene, o acetylene e outros productos gazosos, liquidos e solidos; os corpos ternarios ou constituídos do carbono, do hydrogeneo e do oxygeneo, semelhantes ao alcool, ao amido, etc., e enfim os compostos quaternarios contendo tambem o azoto, substancia gazosa esta requirida e reconhecida como a mais importante de todas na constituição das plantas, para o alimento do homem e do gado, da sua maior ou menor abundancia resultando a reputação do producto como alimento.

Além desses corpos despreendem se do humus tambem, em pequena quantidade, sulphuretos de hydrogeneo, phosphuretos de hydrogeneo, etc., que se transformam na atmospheria em acido sulfuroso e em acido phosphorico. — Tudo isso entra em acção no phenomeno da vegetação ou da nutrição das plantas.

Ora, a planta necessitando de determinadas substancias e em quantidades positivamente proporcionaes ao seu indispensavel desenvolvimento, segue-se que, ou a terra as têm em formação desde logo, ou é mister juntal-as como additivo ou adubo. E para isso é o primeiro requisito: conhecer-se, na especie as necessidades *dominantes* das plantas para a sua plena vegetação e fructificação, e conhecida tambem a terra em seus elementos qualitativos e quantitativos, determinado do mesmo modo todos os corpos que se podem apresentar no vasto arsenal da chimica, como adubos, para fazel-as convenientemente intervir no concurso.



DE S.

ANALYSES

REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRAZIL

CASA DA MOEDA

Laboratorio Chimico: Secção de analyses

Capital Federal, 3 de Novembro de 1897.

N. 1125 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Exame da batata do Sumaré, enviada pelo Sr. Dr. Garcia Leão.

Contém 24, 1 %, de materias gommosas.

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

Capital Federal, 11 de Novembro de 1897.

N. 1126 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Ensaio de uma terra de cultura (Quissaman — Fazenda de Santa Leopoldina — Derrubada de 1880 — Lavoura de canna desde 1886).

ENSAIO PHYSICO

Cór da terra: — amarello-clara.

Terra fina ($d < 3 \mu$)	77,50 o/o
« grosseira ($d < 3 \mu$)	22,50 »

CONSTITUIÇÃO

Areia	55,47 o/o
Argila	41,56 »
Calcareo	1,13 »
Humus e substancias mineiras solúveis	1,84 »

ENSAIO CHIMICO

Substancias volateis	8,500 o/o	} Solúveis em acido chlo- rhydrico concentrado e a quente.
Oxydo de ferro	3,600 »	
Alumina	2,130 »	
Cal	0,320 »	
Acido phosphorico	0,008 »	
Potassa	0,024 »	
Residuo insolúvel	85,420	

Assignado: Eurico Jacy Monteiro, ensaiador. — Conforme, Guedes de Azevedo, chefe.

Capital Federal, 11 de Novembro de 1897.

N. 1127 — Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Ensaio de terra de cultura (Quissaman — 80 centímetros de profundidade).

ENSAIO PHYSICO

Cór: amarello-clara.

Terra fina	69,30 o/o
« grosseira	30,70 »

CONSTITUIÇÃO

Argila	51,480 o/o
Areia	48,200 »
Calcareo, humus e solúveis	0,320 »

ENSAIO CHIMICO

Substancias volateis	13,000 o/o	} Solúveis em acido chlo- rhydrico concentrado e quente
Oxydo de ferro	2,050 »	
Alumina	10,550 »	
Cal	0,130 »	
Acido phosphorico	0,040 »	
Potassa	0,013 »	
Residuo insolúvel	74,200 »	

Assignado: E. J. Monteiro, ensaiador. — Conforme, Guedes de Azevedo, chefe.

Capital Federal, 11 de Novembro de 1897.

N. 1128—Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Ensaio de terra de cultura (Nova Friburgo).—
A mostra enviada pelo Sr. Dr. Ph. Caire).

ENSAIO PHYSICO

Côr : castanho muito escura.	
Terra fina.....	87,10 o/o
" grosseira.....	12,90 "

CONSTITUIÇÃO

Argila carregada de detritos vegetaes não decompostos, li mus e substancias solueis mineraes.	81,05 o/o
Areia.....	16,70 "
Calcareao.....	2,25 "

ENSAIO CHIMICO

Volateis (*).....	39,470 o/o	
Oxydo de ferro.....	7,450 "	} Soluvel em acido chlor- hydrico e quente
Alumina.....	16,700 "	
Cal.....	0,100 "	
Acido phosphorico.....	0,064 "	
Potassa.....	0,358 "	
Residuo insoluel.....	35,800 "	
Azoto organico.....	0,086 "	
Agua hygrometrica.....	13,750 %	

Assignado: E. J. Monteiro, ensaiador.—Conforme, Guedes de Azevedo, chefe.

Capital Federal, 13 de Novembro de 1897

N. 1129—Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de um calcareao magnesiano, vindo da Caieira, perto de Volta Redonda, pertencente ao Coronel Caetano Ferraz.

Acido silicio.....	5,6
Acido phosphorico.....	0,9
Oxydo ferrico e de aluminio.....	1,9
Cal.....	27,0
Magnesia.....	17,2
Perda por calcinação (Agua 20%).	47,4
	100,0

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

Capital Federal, 13 de Novembro de 1897.

N. 1130—Visto: DR. ENNES DE SOUZA, Director.

Analyse de uma rocha, trazida de Volta Redonda, (Fazenda da Cachoeira, do coronel Caetano J. V. Ferraz.)

Quartz e mica 1.....	92,4
Oxydo ferrico e de aluminio.....	5,3
Cal.....	1,0
Magnesia.....	traços
Acido phosphorico.....	0,6
Potassa.....	
Soda.....	
Agua.....	0,7
Perda.....	
	100,0

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

1 Residuo inatacavel pelo acido chlorhydrico.

REGULAMENTO

DA

Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira

Art. 1º A Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira é uma aggrêmiação de lavradores e de amigos da lavoura, a qual tem por fim empenhar collectivos e individuaes esforços em bem da agricultura nacional, occupando-se de todos os assumptos que possam trazer o progresso agricola da Republica dos Estados Unidos do Brazil: entendendo-se por ahi tudo que possa referir-se ás aguas e florestas, aos assumptos agrarios, á cultura do sólo, á criação e ás industrias ruraes.

§ 1º Sociedades congeneres ou obdecendo ao mesmo programma, com elle harmonizando-se e aos seus principios geraes e essenciaes sujeitando-se (como as constituições dos Estados á constituição Federal), poderão ser estabelecidas em qualquer ponto dos Estados, como filiaes ou confederadas da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira; a não serem assim, serão, como outras associações, della independentes, mantendo simples relações institucionaes.

§ 2º A sociedade em tempo algum empenhará sua responsabilidade em emprezas industriaes, ou em especulações economicas ou commerciaes, directa ou indirectamente, effectivamente ou se quer por documentos ou pareceres escriptos ou por outros meios que possam servir de base a especulações de interessados ou intermediarios de quaesquer emprezas, mesmo de natureza rural; conservando, aliás, cada membro liberdade plena de acção individual.

§ 3º A sociedade estenderá sua actividade sobre todo o territorio da Republica e receberá o concurso de todos os cidadãos que, residindo no seio da patria brasileira, se interessarem pela sua prosperidade agricola, e de todos aquelles que, residindo ou achando-se no estrangeiro, quizerem concorrer para a efficaz acção da sociedade.

§ 4º Os associados serão :

- Membros effectivos;
- Membros correspondentes;
- Membros honorarios.

Art. 2º A direcção superior da sociedade é composta de :

Um Presidente ;

Dois Vice-presidentes (1º e 2º) ;

Um Secretario Geral ;

Dois Secretarios (1º e 2º) ;

Dois Thesoureiros (1º e 2º) .

§ 1º Estes funcionarios, que constituirão a mesa da sociedade, servirão perpetuamente, auxiliados por um conselho superior de agricultura, composto de tantos membros tambem vitalicios, quantos sejam escolhidos pela mesa, que julgará do numero necessario á constituição desse conselho, em vista da divisão de trabalho ou das attribuições relativas ás diversas especialidades. Dentre elles serão escolhidos os membros necessarios, para servirem como Bibliothecarios e Conservadores das differentes collecções e das machinas e apparelhos agrarios.

§ 2º Todos servirão gratuitamente nessas funcções.

§ 3º Aquelles, porém, que, em qualquer tempo houverem de ser aproveitados para a direcção ou occupação dos Campos de experiencia e de demonstração e outras funcções technicas ou didacticas remuneradas pela sociedade, deixarão desde esse momento, durante este exercicio, a funcção vitalicia em que se achavam, conservando o titulo de socio effectivo ou adquirindo o de honorario, de accordo como o art 5º, sendo nesse caso temporariamente substituidos.

§ 4º O membro da Directoria ou do Conselho Superior da Agricultura que durante mais de seis mezes deixar de participar, sem motivo por elle justificado, dos deveres que lhe são impostos pelas funcções que aceitarem, serão considerados como tendo abandonado o seu cargo, procedendo a Directoria á sua immediata substituição : assim ficará equitativamente distribuido o serviço, não ficando ninguem sobrecarregado com funcções de outrem.

Art. 3º A mesa distribuirá serviços (isolados ou em commissões) de harmonia com as aptidões provadas de cada um de seus membros e os do Conselho, e aceitará os serviços que qualquer delles, como qualquer membro da sociedade, espontaneamente prestar.

Paragrapho unico. Ella buscará travar ou aceitar relações com as sociedades ou instituições congeneres ou affinentes, do paiz ou do estrangeiro, e conservar cuidadosamente

essas relações por meio de bons officios, de trocas de utilidade, de informações, etc.

Art. 4º A sociedade nomeia presidente honorario o Dr. Luiz Pereira Barreto e vice-presidentes honorarios os cidadãos Frederico Albuquerque e Pedro Soares Caldeira, em attenção aos revelantes serviços que hão prestado á economia rural e á lavoura nacional.

Art. 5º A mesa da sociedade, buscando apreciar devidamente os serviços de cada cidadão relativamente á economia rural e aos melhoramentos da lavoura nacional, em tudo que a esses assumptos disser respeito, nomeiará membros honorarios, desde que esses serviços sejam de excepcional relevancia, residam aquelles que os prestarem dentro ou fóra do territorio da Republica.

Nos diplomas serão declarados succintamente os motivos pelos quaes se tornaram benemeritos os seus possuidores.

Art. 6º Não haverá contribuição especialisada, nem em quantia, nem em época alguma, aos membros da sociedade. A contribuição, pecuniaria ou de outra forma, é inteiramente voluntaria, annualmente ou de qualquer outro modo.

§ 1º Além das doações em vida, a sociedade poderá receber legados.

§ 2º O nome dos doadores, será inscripto em premios decretados pela sociedade como homenagem á sua benemerencia.

Art. 7º Todas as doações em especies ou em recursos de qualquer ordem, serão publicadas e registradas em livros especiaes, recebendo os doadores os competentes documentos da mesa da sociedade.

Art. 8º As quantias arrecadadas de qualquer proveniencia, salvo juros de capital, constituirão um patrimonio do qual em tempo algum poderá ser distraida ou alienada a minima quantia ou parcella.

Paragrapho unico. Mensalmente as quantias recebidas pelo Thesoureiro serão recolhidas á Caixa Economica e depois convertidas em apolices da divida publica, só podendo a mesa da sociedade dispór dos rendimentos desse patrimonio quando com elles puder estabelecer algum Campo de experiencia ou de demonstração e alguma escola primaria rural.

Art. 9º A sociedade prestará, na medida do possivel, todo apoio e auxilios aos poderes publicos, secundando o Governo da União, os Governos dos Estados e as Administrações Municipaes e Repartições officiaes de qualquer

ponto do territorio da Republica, quando a ella recorram ou de propria iniciativa, desde que se tratar de interesses geraes e agromicos, manifestando-se por propaganda, pareceres, estudos, petições, mensagens e recursos; especialmente agirá quando se tratar de Campos de experiencia e de demonstração, de estações agromicas, viação, legislação agraria, hygiene rural, hydranlica, agricola, industrias ruraes, mercados, aguas florestas, concursos regionaes, e exposições agricolas, de criação e de industrias ruraes, podendo tomar parte directa em qualquer destes certames.

Art. 10. A sociedade poderá prestar informações fidedignas e ajudará verbalmente (e por escripto quando á distancia) com seus conselhos:

§ 1º A qualquer instituto ou associação seria, que se ocupe dos assumptos do seu programma.

§ 2º A qualquer particular que verbalmente ou por escripto, quando distante, recorrer a ella para informar-se, orientar-se e esclarecer-se sobre assumptos theoreticos ou praticos, que visem o desenvolvimento agromico da Republica.

§ 3º A sociedade instituirá premios de animação ao trabalho e de concursos de produções, em especies, em medalhas, em instrumentos, em animaes de cria e de reprodução, em adubos chímicos, amanhos, sementes, mudas, etc., de motu proprio na medida de seus rendimentos, ou quando receber recursos especialmente destinados para serem empregados nesses premios—em cujo caso taes recursos não entrarão para o patrimonio, mas receberão integralmente o especial destino, sendo tudo isso declarado por escripto assignado pelo doador.

§ 4º Além dos recursos constitutivos do seu patrimonio, que é inalienavel, receberá ella tambem meios pecuniarios e em especies ou em materiaes ou objectos que serão applicados aos fins especiaes de serviços determinados pelos doadores, e de premios.

Art. 11. Os meios constantes de que se servirá a sociedade para promover o adiantamento agromico nacional são:

§ 1º Reunião da mesa para tratar de assumptos de sua competencia.

§ 2º Reuniões desta com o Conselho superior no todo ou em parte, para consultal-o.

§ 3º Conferencias publicas semanaes sobre assumptos agromicos.

§ 4º Visitas constantes, instructivas e incentivadas aos lavradores, aos criadores e aos estabelecimentos de industrias ruraes e escolares, e visitas especiaes e periodicas aos institutos orphanologicos e de educação, onde sejam ou possam ser applicados trabalhos agricolas, e de industrias ruraes.

§ 5º Visitas aos institutos correccionaes e penitenciarias de menores e de adultos, onde possam ou devam ser applicados trabalhos ruraes.

§ 6º Publicação na imprensa diaria ou em revistas, e, em folhetos, de propaganda para distribuição.

§ 7º Impressão de revistas, de almanachs, folhinhas agricolas, livros didacticos, etc.

§ 8º Investigações sciéntificas, technicas, economicas e estatisticas sobre assumptos do seu programma.

§ 9º Estudos especiaes sobre cada assumpto agromico e consulta aos melhores especialistas em qualquer ramo de agromonia, no paiz e no estrangeiro, para as mais acertadas applicações praticas e para solução das questões que se apresentem á consideração da sociedade.

§ 10º Convocação e realização de congressos agricolas.

Art. 12. A mesa da sociedade buscará obter respectivamente dos congressos nacional e estadoaes, do governo Federal, dos governos Estadoaes, das municipalidades, das associações e dos particulares, as medidas legaes, legislativas e executivas e os recursos que possam contribuir para o progresso agromico nacional, do modo porque melhor se coadunem com seus intuitos.

Art. 13. Só deixará de ser membro da sociedade:

§ 1º Aquelle que voluntariamente o declarar á mesa por escripto.

§ 2º Aquelle que por qualquer acto prejudicar os creditos da sociedade.

§ 3º Os membros da mesa e os do conselho que o declararem por escripto e os que faltarem ao cumprimento de seus deveres, em cujo caso serão substituidos na forma do § 4º, podendo perder ou só o cargo, ou com este o titulo de membro da sociedade, no caso de abandono de funcções ao modo porque está estabelecido no art. 2º, § 4º deixando *ipso facto* de pertencer á mesa ou ao conselho, sem per-

der, aliás, os seus direitos de Membro da Sociedade.

§ 4º A eliminação d'um membro da sociedade (effectivo ou correspondente), assim como a destituição e a substituição d'um membro da mesa ou do conselho (com ou sem a eliminação de membro da sociedade) a não ser no caso de abandono acima previsto, serão feitas pela maioria de dous terços d'uma assembléa convocada *ad hoc*, e constituída pelos membros restantes da mesa e do conselho, que no minimo deverá ser ahí apresentado por um membro de cada secção especial, ou na falta de algum destes por dous membros de qualquer outra secção, correspondendo a uma das secções não representadas.

§ 5º O membro accusado tem direito de defesa: 1º perante a mesa; 2º perante a assembléa composta da mesa e do conselho, constituída do modo acima.

Art. 14. Serão considerados fundadores da sociedade:

§ 1º Aquelles que assignarem o termo de instalação.

§ 2º Aquelles que forem aceitos no correr do anno da sua fundação (1897).

§ 3º Para ser aceito membro da sociedade deve preceder uma declaração por escripto, sob a apresentação de dous membros da sociedade.

Art. 15. Os brasileiros residentes no estrangeiro ou os estrangeiros não residentes no territorio nacional que queiram prestar serviços á sociedade, poderão ser aceitos como membros correspondentes, tomando o caracter de effectivos desde que se achem no paiz.

Art. 16. Os Membros honorarios podem fazer parte das Secções especiaes ou das commissões *ad hoc*.

Paragrapho unico. O Presidente e os Vice-presidentes honorarios só serão consultados individualmente, não em commissões ou como elementos de secções especiaes.

Art. 17. Só a mesa ou, por sua delegação, membros do Conselho, poderão representar á sociedade em qualquer circumstancia.

Art. 18. A liberdade mais completa na enunciação do pensamento e na pratica caberá, segundo o direito commum, ao autor de qualquer trabalho que seja pronunciado, realzado ou publicado, recaindo a responsabilidade collectiva sómente naquillo que estiver de harmonia com os interesses geraes da

nação e com os superiores intuitos da agronomia, de accordo com os estatutos da sociedade.

Paragrapho unico. As questões politicas e pessoas são absolutamente banidas da sociedade.

Art. 19. Toda correspondencia, remessa, doação, etc., poderá ser dirigida ao presidente, ao Thesoureiro ou a qualquer outro membro da mesa.

Art. 20. A séde da sociedade é na Capital Federal e se esta for mudada continuará a ser na cidade do Rio de Janeiro.

Art. 21. As reuniões da mesa e as de consulta ou de trabalhos especiaes das commissões e geraes do conselho, terão lugar frequentemente, depois de annunciadas em communicções verbaes, escriptas ou pela imprensa.

Art. 22. A sociedade só se reunirá para sessões sollemnes, e em congressos, jámais para deliberar sobre assumptos executivos; o conselho superior de agronomia, só nos casos previstos no art. 13, deliberará em commum com a mesa ou a maioria da mesa, funcionando exclusivamente em julgamento; no mais caberão as deliberações sómente á mesa na forma do art. 1º com ou sem consulta ao conselho.

Art. 23. A sociedade possuirá uma bibliotheca para a qual aceita qualquer doação, não podendo serem dahí retirados os livros.

Paragrapho unico. Eguualmente pelo mesmo modo deverá possuir a sociedade um musen ou conservatorio agronomico no qual ficarão conservadas todas as colleções e serão todos os instrumentos guardados, como modelos ou antes e depois do uso.

Art. 24. A mesa poderá, deante de qualquer urgencia ou caso imprevisto nos estatutos, tomar medidas provisorias ou complementares, desde que ellas não os contrariem, tornando-se taes medidas artigos ou paragraphos integrantes ou additivos dos Estatutos, e effectivos se dentro de um anno não forem impugnados por ao menos a metade dos membros inscriptos da sociedade; quando, entretanto houver impugnação nesse sentido será ella legalizada por apresentação da mesa ao conselho superior d'agricultura, reunido em assembléa do modo estatuido na art. 13, isto é, quando forem ellas aceitas ou ratificadas pelos dous terços da dita assembléa.

Art. 25. Attento aos progressos nacionaes e ás necessidades da sociedade, não previstas,

poderão a mesa e o conselho, assim reunidos em assembléa reformar, ampliar ou modificar qualquer disposição destes estatutos, exceptos os arts. 1º e todos os seus paragraphos 2º; e seus paragraphos : 6º, 7º, 8º e seus paragraphos ; 11, 13, 18, e seus paragraphos e 20., 23 e seus paragraphos.

Art. 26. O Conselho Superior de Agricultura, tem iniciativa para legislação e recommendação de medidas á mesa.

§ 1º Os congressos geraes terão iniciativa identica envolvendo uma importancia ainda maior.

§ 2º Os votos emittidos pelo conselho superior e especialmente pelos congressos geraes, serão levados ao conhecimento dos poderes publicos.

§ 3º Nos congressos geraes poderão tomar parte todos os membros da sociedade, cabendo á mesa a redacção dos votos emittidos.

NOTICIAS

Para os criadores de aves de curral.—Um ganso femea põe de 20 a 40 ovos por anno.

A casca de um ovo contém, approximadamente, 2 1/2 grammas de saes de cal.

A pata põe 10 duzias de ovos em 7 mezes.

Um pato de boa raça deve ser vendido quando pesa 5 libras, e alcança este peso quando attinge a idade de cinco semanas.

As pennas de pato vendem-se nos Estados Unidos do Norte, a 2 centavos por libra ; as de ganso, porém, valem o dobro.

A gallinha põe 10 duzias de ovos, pouco mais ou menos, durante um anno.

A perúa põe, no mesmo periodo de tempo, 4 duzias de ovos.

Os ovos que devem ser incubados, não devem ser guardados por mais de quatro semanas, sendo necessario ventilar-os de dois em dois dias, pelo menos.

No E. dos Estados Unidos do Norte, calcula-se que o custo de um ovo é, para o criador, de 1 centavo.

No O., do mesmo paiz, onde os gansos são mais caros, o preço de cada ovo é de 1 1/2 centavo.

Os ovos das gallinhas da raça Brahma, que são considerados como os mais pesados, tem o peso de 2 a 4 onças, cada um.

Peste bovina na Africa do Sul.—Segundo lê-se na revista suissa *Schweizerische Landwirthschaftliche Zeitschrift*, as perdas produzidas até hoje, pela peste bovina no Sul da Africa, são enormes.

Segundo os dados proporcionados pelo veterinario suiso A. Theiler, de Pretoria, no Bechuanaland inglez, montam a 1.250.000 cabeças de gado : na Colonia do Cabo, a 50.000 e no Transwaal, á outras tantas. Não se podem avaliar as perdas soffridas pela Matabeliland, porém, sabe-se que allí raras vezes se vê um representante da especie vaccum.

O Dr. A. Theiler diz que será difficil dominar este mal.

A republica Sul-africana e a Colonia do Cabo não se têm poupado para combatel-o, para o que têm spendido consideraveis quantias.

Os gastos diarios do Transwaal para este fim sobem, actualmentemente, a 50.000 francos.

A lucta contra esta enfermidade foi, em verdade, penosa na Europa, porém tem sido infinitamente mais na Africa do Sul.

Agricultura.—Recebemos a seguinte communição de um amigo da lavoura : *A Sociedade dos Agricultores de França*, foi fundada em 1868 e conta hoje doze mil socios, entre os quaes se notam membros proeminentes nas sciencias, nas industrias, commercio e finanças.

O fim da associação é contribuir para o progresso dos diversos ramos de agricultura, fazendo exposições regionaes, prelecções, experiencias em todos os ramos agricolas e propaganda por meio de jornaes, revistas, livros, etc.

Nesta sociedade qualquer pessoa que se occupe da lavoura ou por ella seriamente se interesse — lavrador ou amigo da lavoura — pôde tomar parte ; pois tanto trata dos interesses da pequena como da grande lavoura, e desde o principio foi considerada pelo governo como instituição de utilidade publica.

As suas reuniões solemnes são feitas uma vez por anno em Paris e duram 8 dias. A estas sessões chegam a assistir perto de 6 mil socios que tomam parte nas discussões e assistem ás conferencias.

A sociedade tem sua séde na rua Athenas, em um grande predio perfeitamente arranjado, com grande bibliotheca e gabinete de leitura frequentado pelos membros que moram ou estão de passagem em Paris.

Publica uma Revista Agricola que sabe duas vezes por mez e que é remettida gratuitamente, a todos, contribuindo estes com a quantia de vinte francos annuaes.

Na séde da sociedade é prohibido discutir ou conversar sobre politica e na Revista são aceitos sómente artigos, que tratam dos interesses agricolas.

E essa sociedade é dividida em 12 secções : 1ª Agricultura ; 2ª Criação e industria leiteira,

3ª Viticultura; 4ª Sylvicultura; 5ª Horticultura e Pomologia; 6ª Engenharia rural; 7ª Industrias agricolas; 8ª Sericultura, entomologia e piscicultura; 9ª Ensino agricola; 10ª Produção cavallar; 11ª Relações internacionaes e coloniaes.

Entre uma sessão e outra ha commissões permanentes que representam cada secção e reúnem-se frequentemente para examinarem os documentos e responderem ás consultas dos socios.

Com dadas feitas por bemfeitores tem a sociedade conseguido muito em prol da instrucção agricola primaria.

O Sr. de la Rochefoucault membro da sociedade, fallecido em Cannes em 1887, legou-lhe um patrimonio de cem mil francos com a condição de, só dependendo-se os juros dessa quantia, publicar todos os annos um almanach agricola contendo o resumo de todas as experiencias feitas pela sociedade durante o anno, devendo este almanach não custar mais de 25 centimos o exemplar.

Para ser membro dessa sociedade é necessario e bastante ser apresentado por dous socios e pagar vinte francos por anno tendo direito ao Boletim.

Sociedade Agricola de Oliveira. — Acaba o Dr. Ennes de Souza, Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira de receber as seguintes linhas:

« Temos a honra de convidar a V. S. para a proxima reunião da *Sociedade de Agricultura de Oliveira* a realizar se no dia 6 de fevereiro, ao meio dia, no salão do Paço Municipal. Sendo esta sessão de interesse capital, solicitamos vivamente a presença de V. S.

Secretaria da Sociedade de Agricultura de Oliveira, 27 de janeiro de 1889. — Pelo presidente e com sua auctorisação. — O 1º secretario *Emilio Masson.* »

Sociedade de Agricultura de Oliveira. — Ordem do dia de 6 de fevereiro de 1898.

1º Leitura da acta da assembléa geral de 2 de janeiro e da Directoria em 23 do mesmo mez;

2º Leitura das cartas enviadas ao Dr. Secretario de Agricultura, ao Presidente da Camara municipal e aos oito deputados do quarto districto (arts. 21 e 4 § unicos dos estatutos); ao Dr. Presidente da Commissão Geographica em S. João d'El-Rey (resposta á sua communicação);

3º Leitura do regulamento da Sociedade Nacional de Agricultura do Brazil no Rio, (proposta de relações amigaveis);

4º Conferencia pelo Major Laurindo N. de Faria ácerca do « Systema do Trabalho entre nós »;

5º Leitura pelo Dr. Masson de uma communicação ácerca da necessidade de classificção e de inscrever em livros genealogicos « Her-Book, Stud-Book » os melhores typos de gado bovino, cavallar, ovino e suíno de raças do paiz ou do estrangeiro, puras ou cruzadas, que haja na região, de modo a poder-se chegar á fixação dos caracteres zootechnicos, ao melhoramento progressivo d'estas raças pela selecção ou pelo cruzamento (nomeação de uma commissão de estudos);

6º Communicação de uma conferencia sobre feiras periodicas a realizar-se pelo Dr. Pinto Machado na proxima sessão de 6 de março.

Oliveira, 23 de janeiro de 1898.

Presidente — *Francisco Fernandes de A. e Silva.*
O 1º Secretario — *Dr. Emilio Masson.* »

Club Polytechnico Pernambucano. — O Dr. Ennes de Souza, Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira, recebeu o officio infra em que lhe é noticiada a fundação desta sociedade, destinada a prestar relevantes serviços á campanha da lavoura.

Eis o officio:

« Club Polytechnico Pernambucano — Recife, 6 de Outubro de 1897 — Cidadão — De ordem do Cidadão Presidente, tenho a honra de levar ao vosso conhecimento e ao de vossos dignos consocios, a fundação, pelos lentes e alumnos da Escola de Engenharia d'este Estado, do « Club Polytechnico Pernambucano. »

Tem esta nova associação por fins o desenvolvimento das sciencias, artes e industrias em nosso paiz, procurando para isso diffundir o mais possivel os conhecimentos uteis e necessarios á exploração racional de todos os ramos de nossa riqueza material. Ora, de todos elles, é, entre nós, incontestavelmente a agricultura o mais importante e, infelizmente, tambem o que mais necessita de uma capital reforma, afim de encaminhal-o á obtenção da prosperidade, a que tem direito e lhe asseguram as brilhantes conquistas da sciencia moderna.

Assim podeis ficar certo que ella nos merecerá toda a solicitude, assim como tambem certo estou de que não nos regateareis os auxilios e ensinamentos necessarios a nós tornar aptos a vos utilmente auxiliar na sacrosanta cruzada, que em prol da Patria empreehendes.

Permitti, Cidadão, que me prevaleça d'esta occasião para vos significar todo o meu respeito e consideração.

Saude e Fraternidade — Ao Cidadão Dr. Ennes de Souza, D. D. Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura. — *A. M. Pereti*, 1º Secretario.

Communicações.—Foram dirigidas ao Dr. Ennes de Souza, Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira, em diversas datas, os seguintes officios :

Bibliotheca do exercito.—Rio de Janeiro, 31 de Agosto de 1897.—N. 160.—Ao Illustre Cidadão Dr. A. Ennes de Souza, Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura.—Recebi com muita satisfação o segundo numero do Boletim da Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira, não havendo recebido o primeiro; mas como muito desejo que esta Bibliotheca possua a collecção completa dessa patriótica publicação, vou solicitar as vossas ordens para que seja remettido tambem o primeiro numero desse Boletim e os que forem sendo publicados, e desde já agradeço summamente a offerta de mais esse valioso trabalho da Sociedade de Agricultura, que tanto deve á vossa presidencia e efficaz iniciativa.—Saude e Fraternidade.—*Luiz Vieira Ferreira*, coronel bibliothecario.

Paz e Trabalho.—Sociedade Cearense d'Agricultura.—Fortaleza, 20 de Novembro de 1897.—Exm. Sr.—E'-me grato annunciar a V. Ex. que a 11 de Outubro deste anno foi installada nesta cidade da Fortaleza a Sociedade Cearense de Agricultura, filial á Sociedade Nacional de Agricultura do Brazil, de que V. Ex. é digno Presidente.

Communico tambem que o Conselho Director, tendo em consideração os relevantissimos serviços prestados á agricultura e o esforço empregado por V. Ex. para livral-a da rotina, resolveu por unanimidade de votos consideral-o benemerito, rendendo assim merecida homenagem ao patriotismo e á abnegação de V. Ex.—Saude e Fraternidade.—Exm. Sr. Dr. A. Ennes de Souza, D. Director da Casa da Moeda—*Waldemiro Cavalcanti*, presidente do Conselho Director.

Consulado General de Mexico—Rio de Janeiro, 15 de Abril de 1897.—Exm. Sr. Dr. Ennes de Souza, Presidente da Sociedade Nacional de Agricultura.

A Sociedade Agricola Mexicana deliberou reconstituir-se tendo á vista estatutos e publicações de associações de igual especialidade de outros paizes; e, para conseguir os meios de levar a effeito aquella sua deliberação, solicitou, por officio de 9 de Janeiro do corrente anno, do Governo do Mexico, pela Secretaria de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores, e recommendação aos Srs Ministros, e Consules no Estrangeiro para estes obterem, nos logares de sua residencia, a permuta do Boletim da dita Sociedade por estatutos, e publicações congeneres desses mesmos logares.

O Governo do Mexico, pela mesma Secretaria de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores, attendendo á solicitação referida, expedio a este Consulado Geral a circular de 25 do mesmo mez de Janeiro recommendado-me que solicite e que remetta os estatutos das Sociedades existentes no Brazil, assim como que accorde com as mesmas Sociedades a permuta das suas publicações com o Boletim da Sociedade Agricola Mexicana.

Cumprindo o dever que me foi imposto pelo Governo que tenho a honra de representar, me é muito grato confessar que me julgo feliz pela oportunidade de entender-me com V. Ex. para os fins expostos, e assignar-me.—De V. Ex. Alto Venerador, *Felippe Simões dos Santos*, Consul Geral». Rua de S. José 102

Electricidade e germinação.—Muito se tem tratado, ainda que sem resultados positivos, da influencia da electricidade sobre as plantas.

M. Candolle, communicou, ultimamente, á Sociedade de Physica e Chimica de Genebra, os resultados de algumas experiencias realizadas pelo professor Kiney, de Ambérès, relativas a influencia da electricidade na germinação.

M. Kiney, electriza as sementes com uma bateria de quatro elementos Leclanché que, proporcionando na força electro-motriz de 4 a 5 volts, acciona uma bobina Dubois Raymond.

Operou sobre quatro especies de plantas:—Brassica-Alba, Trifolinna-pratense, Brassica-Napus, e Hordeum-vulgare.

O modo de electrizar é o seguinte:—primeiramente, se embebe as sementes n'agua, e depois se collocam em cylindros de vidro, fechados em suas extremidades por discos de cobre, a que se prendem fios que se communicam com os dois pólos da bobina.

A corrente de indução passa durante dois minutos, e depois tiram se as sementes, que, então, se collocam, no terreno onde devam germinar, junctamente com um lote, para testemunho, de sementes não electrizadas.

As repetidas experiencias demonstram que as correntes débeis, operando durante um curto lapso de tempo, acceleram a germinação.

Ao fim de 24 horas, o numero de sementes germinadas é de 30% maior no lote electrizado; em 48 horas o excesso é ainda de 20%.

Não ha sómente acceleração na germinação, mas tambem, maior frequencia; sendo o numero total das germinações maior nas sementes electrizadas.

Ha, provavelmente, differenças no maximo relativo a cada especie, porém póde-se dizer que os

MAISON DE PRIMEURS

EMILE VILLON

ATACADO

AGRICULTEUR

VAREJO

SEMENTES

DE

Flôres e Hortaliças

TUBERCULOS

BULBOS



FRUCTAS

E

Legumes Diversos

MUDAS, PLANTAS

FLORES

Leite de Minas, Queijo, Requeijão, Manteiga, Aães de toda a qualidade, Caça e Oços.

17 RUA DA ASSEMBLÉA 17

CAPITAL FEDERAL

LIVRARIA ALVES

“ Casa fundada por Nicoláo Alves em 1854 ”

FRANCISCO ALVES

Successor de Alves & C.

130 RUA CORONEL MOREIRA CESAR 134

(ANTIGA RUA DO OUVIDOR)

CASA FILIAL EM S. PAULO Á RUA DA QUITANDA 9

LIVROS DE AGRONOMIA E ENGENHARIA RURAL

Dr. E. Goeldi, MONOGRAPHIAS BRAZILEIRAS.

” I Os Mammiferos de Brazil, brochado 1\$500.

” II Aães do Brazil, brochado 1\$500.

José Verissimo, A pesca na Amazonia 1\$500.

CASA ESPECIAL DE HORTICULTURA

Sementes novas

DE

hortaliças, flores e agricultura

PLANTAS

de ornamentos

fructeiras, roseiras,
dhalias,

bulbos, batatas, rhyzomas,
etc., etc.



Grande sortimento

DE

ferragens, utensilios e
accessorios.

CANARIOS

Gaiolas e alimento
para Canarios.

OBJECTOS
para todos os misteres
de Jardinagem,
etc., etc.

JENS SAND & C.

45 Rua Moreira Cesar 45

Antiga do Ouvidor

RIO DE JANEIRO

HOPKINS, CAUSER & HOPKINS

BIRMINGHAM, INGLATERRA

Representante **JOHN A. FINLAY**

75 Rua de Theophilo Ottoni 75

CAPITAL FEDERAL

AGENTES DE

Sutton & Sons, os maiores productos inglezes de se-
mentes para a lavoura.

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

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

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