

1 8 8 3

DEZEMBRO = NS. 231-235

## O CAFÉ E OS IMPOSTOS

Rio, 1 de Dezembro de 1883.

Ha quatro annos que o nosso principal producto soffre uma baixa sem igual em seu preço de venda, quer no mercado do Rio de Janeiro, quer nos mercados estrangeiros.

Desde que começou essa baixa, foi unicamente a nossa voz que destoou do côro harmonioso d'aquelles que, tomando pela rama estes phenomenos economicos, diziam ser ella passageira.

Hoje que circumstancias extraordinarias e excepcionaes, taes como: pequena colheita e a destruição dos caféeiros em Java, fazem subir o preço do café com tendencias a subir ainda mais, como que presentimos o adormecimento dos naturaes sobressaltos dos cultivadores do precioso arbusto.

Preciso é não esquecer que esta alta é accidental; que, apesar dos titanicos esforços do *Centro da Lavoura e Commercio* e do seu triumpho na exposição de Amsterdan, ainda não conquistamos novos mercados consumidores, e que o cultivo do caféiro se desenvolve espantosamente por toda parte, vindo juntar-se ao Mexico, á America Central, a Java, a Ceylão os vastos, os fertilissimos territorios da Africa, onde extensas plantações de café hão sido feitas por brasileiros e portuguezes, as quaes começarão a dar largas colheitas em 1884.

E' preciso não parar em meio de grande batalha; é preciso continuar na luta, porque parar seria perder todos os esforços e sacrificios até agora feitos.

E' preciso que o governo não fique satisfeito com o abatimento de 2 % que o decreto de 6 de Novembro de 1882 fez nos direitos de exportação; é preciso ir mais longe: é necessario que por justas compensações em nossas pautas aduaneiras obtenhamos redução nos pezados direitos de entradas do café nos paizes que consomem, pois assim, baixando-lhe o custo, pôl-o-ha ao alcance de todas as classes e, consequentemente, alargar-se-ha seu consumo.



Para que os nossos leitores conheçam o exagerado imposto de entrada que paga actualmente o nosso café para chegar aos mercados que o consomem, damos em seguida nota desses direitos em nossa moeda :

Belgica . . . . .	25 rs. por libra
Dinamarca . . . . .	46 » » »
Inglaterra . . . . .	69 » » »
Suecia . . . . .	69 » » »
Russia . . . . .	82 » » »
Allemanha. . . . .	104 » » »
Noruega . . . . .	115 » » »
Austria Hungria. . . . .	161 » » »
Italia . . . . .	230 » » »
França . . . . .	322 » » »

O exagêro dos direitos de entrada do café em França dão logar a que, pelas fronteiras belgas, se faça não pequeno commercio illicito (contrabando) do precioso grão, o que explica não só o reduzido imposto de entrada como a recente queda nas camaras belgas do projecto que elevava os direitos de entrada do café e do fumo n'aquelle paiz,

A reduccão desses direitos deve ser, a nosso ver, o principal empenho do governo, e fazemos votos para que a alta accidental que actualmente tem o preço do café não venha fazel-o adormecer nesse empenho, embalado pelo engrossamento momentaneo do imposto que arrecada nas alfandegas.

Que os nossos agricultores não se fascinem com essa alta, que não continuem a fazer da cultura do caféiro a base unica da sua fortuna e prosperidade, pois acreditamos que a lição severa que a experiencia lhes acaba de dar, lhes terá levado ao espirito o convencimento de que na variedade e alternacão das culturas está a base da prosperidade e desenvolvimento de um paiz, que, como o nosso, funda sua actividade na agricultura.





# KALENDARIO

## DEZEMBRO

### PHASES DA LUA

	Pará	Pernamb.	R. de Jan.	P. Alegre
	D. h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Nova.	7 8 31 m.	9 26 m.	8 54 m.	8 21 m.
Cresc.	14 0 16 m.	1 8 m.	0 36 m.	0 3 m.
Cheia	21 4 56 m.	5 48 m.	5 16 m.	4 43 m.
Ming.	29 9 48 m.	10 40 m.	10 8 m.	9 35 m.

Chama-se assim este mez porque era o decimo depois de Março, e o primeiro mez do anno de Romulo.

Como se tinha dado ao 5.º mez o nome de Julio Cesar ((Julius) e ao 6.º o de Augusto (Augustus), o imperador Commodo quiz dar o de Amazona ao mez de Dezembro, mas o antigo nome veiu a prevalecer.

Era em Dezembro que os romanos celebravam as festas de Saturno, chamadas Saturnaes. Emquanto duravam estas festas, os tribunaes estavam fechados, eram ferias para as escolas, uso que ainda conservamos.

Entre os phenomenos astronomicos e meteorologicos mais dignos de nota, notaremos: *Jupiter* a 2 entra em Cancer; *Saturno* a 4 em Taurus; *Marte* a 20 em Cancer; *Urano* a 28 em Leo; *Venus* a 29 em Scorpion.

Em começo do mez haverá muito calor. De 14 ao fim do mez abundantissimas chuvas.

No dia 22 começa o verão.

A Igreja Catholica commemora, este mez, as suas duas mais populares festas: a 8, a Conceição de N. Senhora; e a 25, o Nascimento de Nosso Senhor Jesus Christo.

Entre as épochas memoraveis da Augusta Familia tperial, apontaremos: a 2, o anniversario de S. M. o Imperador; a 4, o fallecimento do Sr. Principe de Syracuza, irmão de S. M. a Imperatriz; a 6, anniversario natalicio de S. A. o Principe D. Augusto, 2º filho de S. A. o Sr. Duque de Saxe; a 11, o anniversario do fallecimento da Augusta Mãe de S. M. o Imperador.

Os bellos e extensos dias deste mez convidam o lavrador activo a cuidar, não só da limpeza e preparo da terra, como a dispensar seus ultimos cuidados ás plantas que ainda os exigem.

Os que cultivam pelo antigo systema, escravos da fatal rotina, praticam de novo neste mez o mais horroroso crime agricola, derrubando e queimando as bellas florestas e mattas, sem cuidar em as substituir.

Para as limpas devem ser aproveitados os dias nublados ou de pequena chuva, pois que a humidade e as grandes chuvas favorecem a vegetação das plantas más, cumprindo não ser exagerado nas limpas, para que não fique o sólo completamente exposto ao rigor dos raios solares, o que seria nocivo ás plantas.

Principia a colheita do feijão, que deve ser feita com sol fóra, para evitar que a humidade e o orvalho da noute o façam fermentar e bichar nos paiões.

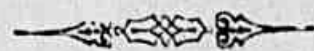
No meiado deste mez começa a plantação das saborosas cucurbitaceas melão e melancia.

As abelhas encontram delicioso alimento no cactus, na magnolia e na baunilha; nas chagas, bougainvilleas, dhalias, jasmims de 5 folhas, coral dos jardins, que florescem aromatisando as brisas.

Fructificam e amadurecem as mangas, os cajús, o tomate, os tamarindeiros, os melões, os morangos, a laranja do Natal, os ananazes, e abacachis, os pecegueiros, uvas excticas e nativas, as guabirobas e as flores da fructa de conde se transformam em fructos.

As trovoadas e as chuvas abundam, pelo que é este mez chamado o *mez das aguas*.

Tira-se a mandioca para o fabrico da farinha, continua a capina do milho e colhe-se ainda o café, não esquecendo o florescimento da herba doce e do flamboyant.





## Economia domestica

BERI-BERI

O Dr. Castro, do Pará, emprega contra esta molestia, as seguintes pilulas :

Sub-nitrato de bismuth. . . . .	} aã um e meio grão
Extr. de meimendro negro.	
It. de valeriana. . . . .	

F. S. A. uma pilula, e como esta mais 59. Repete-se a formula. Toma-se uma de manhã, e outra á noute.

## CULTURA DA CANNA EM SERGIPE<sup>1</sup>

(Continuação)

### III

Tornando ao desenvolvimento anormal das cannas nos terrenos humidos, julgamos dever repetir aqui o que já em 1880 dissemos em um pequeno trabalho que apresentamos á Escola Agricola da Bahia, a respeito dos effeitos que o excesso de humidade nos terrenos proporciona á canna de assucar.

« A hydropisia é uma molestia que se manifesta na canna de assucar, sob certas condições, com grandes e incalculaveis prejuizos para a industria assucareira. As cannas affectadas desta molestia, que o vulgo designa pelo nome de *canna aguada*, em geral se desenvolvem muito : os merithallos são molles, longos, mais ou menos dilatados no meio, muito ricos em succo susceptivel de se alterar com qualquer causa accidental, mas muito pobres em assucar. Quando ao rigor do inverno succede o ardor do estio, a canna *hydropica* tem sempre, de ordinario, a seiva alterada, em virtude de uma fermentação que póde chegar em certas condições especiaes á decomposição completa ou parcial de seus tecidos mais internos. O assucar diminue extraordinariamente nas cannas *hydropicas*, que, por sua assimilação particular, bem podem ser chamadas *hydrópotas*, porque esta moles-

tia nas cannas é um verdadeiro *hydropotismo*.

As causas principaes desta enfermidade residem no sólo em que vegetam as cannas, enfermidade que ataca de preferencia as que crescem nos terrenos impermeaveis. E' sempre certo soffrerem de tal molestia as cannas que crescem nos terrenos excessivamente humidos, sobretudo se nas proximidades dos *taboleiros* as aguas, por falta de facil escoamento, se conservam estagnadas. A falta de permeabilidade e o excesso de humidade são, pois, as causas mais proximas do mal. Os meios preventivos de que se póde e deve-se lançar mão consistem em dar ao solo a permeabilidade necessaria, revirando-o profunda e completamente e mobilizando-o, sobretudo se fôr muito argiloso; porque sabe-se que os terrenos argilosos, pela alumina e pelos silicatos insoluveis que contêm, si tornam muito tenazes e resistentes, impedindo assim a infiltração da agua, condição *sine qua* a vegetação, se não póde dar com aquella prodigalidade que lhe outorgou a previdente natureza. A acção que exercem os terrenos barrentos ou argilosos na vegetação é toda physica; d'ahi a grande e indispensavel necessidade de mobilisal-os e revovel-os por meio dos instrumentos agrarios aperfeiçoados.

O instrumento mais conveniente neste caso é o ar do sub-solo, porque expõe facilmente á acção benefica do ar, que é tambem para as plantas um *pabulum vitæ*, as camadas inferiores que se vêm misturar com as superiores, desaggregando-se as suas molleculas componentes, o que melhor e mais promptamente se conseguirá addicionando-lhes certa porção de silica, attendendo a que a canna não é uma planta absolutamente *pélica*, isto é, que vegeta exclusivamente nos terrenos argilosos. E', pois, da maior necessidade, pelos meios que a sciencia agricola põe ao alcance de todos, dar aos terrenos compactos dos cannaviaes a permeabilidade necessaria e indispensavel; não se devendo esquecer que pelas irrigações se tornam aptos á cultura os terrenos tenazes e extremamente seccos. Entretanto, não se infira d'aqui que queremos dizer que a canna seja uma planta *xerophila*, isto é, que prefere os solos seccos, embora permeaveis.

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 342.



Quando os terrenos são algum tanto húmidos, convém adicionar outros ingredientes que lhes minorem a humidade, caso seja isso necessario, taes como a silica misturada com o marne, etc. Quando, porém, são excessivamente húmidos, convém recorrer á drenagem, operação que, como se sabe, tem por fim retirar do solo, qualquer que elle seja, por meio de regos de nivel, vallados, etc.. a aquosidade superabundante e nociva ás plantás.

Póde acontecer que na pratica, por certas circumstancias, aliás previstas, esta operação não dê os resultados desejados; posto que saibamos que as operações de drenagem e irrigação não serão ainda, entre nós, postas em pratica, como devem ser executadas.

Quando as camadas inferiores dos terrenos forem formadas de argila plastica ou regular, o que se deve em primeiro logar fazer — é proceder ao escoamento immediato das aguas empossadas e desseccar o terreno por meio de umã lavra profunda, que tem ainda a vantagem de dar ao solo aquellas das propriedades physicas mais indispensaveis. Com este trabalho, de facil execução, quando se tem os instrumentos apropriados, rompe-se a cohesão ou compacidade e adherencia das partes componentes do sub-solo, restituindo-se-lhe dest'arte a capillaridade indispensavel pela permeabilidade recém-adquirida.

Para logo, a humidade do solo se distribue pelo sub-solo, e o terreno se tem desseccado, sob a influencia directa dos raios solares, no grão que se deseja. Com este duplo effeito infallivel, se consegue conservar nos terrenos muito húmidos o grão de humidade necessario á vegetação da preciosa graminea intertropical, por certo espaço de tempo, findo o qual, releva notar, o terreno, embora já algum tanto melhorado, póde-se tornar ainda improprio á cultura pelo mesmo facto citado mais acima.

A canna, convém attender, tambem não é uma planta *hygrophila*, isto é, que prefere os terrenos *bastante* húmidos; e disso perfeitamente sabem aquelles que se dedicam á sua cultura racional.

Sem que julguemos necessario, depois do que fica transcripto acima, insistir mais

sobre esta parte do nosso artigo, inspirado sómente no desejo de ver por todos reconhecida praticamente a razão, que presumimos estar do nosso lado, a bem de tão importante cultura, passamos a considerações de outra ordem, mas que a ella se referem, no artigo seguinte.

GUSTAVO D'UTRA.  
Engenheiro-Agronomo.

(*Continua*).

## Maximas agricolas

∴

Revolve, aduba o chão,  
Si queres pouca palha e muito grão.

∴

Da boa semente bom fructo;  
Da boa cultura bom producto.

∴

Si queres no lar vida discreta,  
Não deixes a porta fechada nem aberta.

∴

Si queres na vida ser virtuoso,  
Sê parco na falla, no riso, no goso.

DIAS DA SILVA JUNIOR.

## BAMBUSA INDICA GIGANTEA

Muito se tem fallado no mundo ácerca dos bambús, e no Brazil não menos. Nem todos, porém, conhecem a fundo a sua historia.

Indigena das Indias, parece que a principal especie de que vamos tratar, não se deu mal nos climas, da China, Japão, Egypto e da Argelia. Referimo-nos principalmente ao *Bambusa indica gigantea*, o colosso das gramineas, de tradicional curiosidade na China, festejada nas habitações ruraes de muitos paizes, tanto quanto na ornamentação dos jardins, e até na industria dos materiaes lenhosos.



E' vulgar no imperio do Brazil o *bambusa indica*, se bem que menos usado na Asia; a variedade *gigantea*, porém, ou raramente se nos afigura havel-a visto, ou então nunca foi incluída no numero dos vegetaes acclimados. Seja como fôr, será em todos os tempos um portento entre as plantas da familia a que pertence, delicia dos amadores das bellas plantas, auxiliar poderoso dos agricultores, abrigo contra o calor, abobada verdejante em que os pensativos se inspiram e gracioso descanso nos salões privados.

## DIMENSÕES

China.—caules de 25<sup>m</sup> de altura, ou mais  
 India.— » » » » » » »  
 Egypto.— » » » » » » »  
 Japão.—medimos alguns de 17 centímetros de diametro.

O bambú gigante cresce com rapidez incrível, mórmente nos terrenos humidos, nas margens dos rios, e melhor nos climas tropicaes, nos quaes o vigôr com que se expande excede a tudo quanto se observa nas outras plantas da mesma ordem. A reprodução é simples, e de ordinario por gommos, destacando-se pedaços com olhos dos individuos em plena força de vegetação.

Entre os chins usam dos colossaes colmos para construcção de casas regulares, choupanas etc., vasos para guardar agua, ou com terra para conservar as flores nos jardins e fóra delles; escadas de tamanho consideravel; materiaes para pontes; tubos para encanamento d'agua; mastros de embarcações; mobílias completas; pequenas carroças etc..

Que bonitas aldêas não se fariam no Brazil com os caules grossos, altos e ramosos desta variedade?

A flora da China comprehende, além desta, outras especies do genero *Bambusa*: o *aurea*, excellente anteparo contra os ventos; o *edulis*, cujos gommos são alimentares, e cujos colmos são usados como varas pelos horticultores; o *nigra*, cujos ramos se aproveitam para canetas das pennas de escrever, e os colmos para bengalas; e o

*arundinacea*, de que se fazem varas para os trabalhos da agricultura.

O commercio e a industria do celeste imperio tiram todo o partido possivel das propriedades destas utilissimas gramineas.

DR. JOSÉ DE SALDANHA DA GAMA

## Receita de cozinha

### FAROFA DE MANTEIGA

Tome-se farinha de Suruhy passada em peneira e, n'uma frigideira, junte-se-lhe manteiga e mexa-se, levando-a a fogo brando, até ficar bem torrada e enxuta; no acto de servil-a, junte-se-lhe salsa bem picada.

CAETANA RAPOZO DIAS.

## CULTURA DO CACÁO<sup>1</sup>

*Theobroma cacao*. Linn.

### CULTURA

(Continuação)

Dos cacoeiros que tenham muitos galhos devem-se cortar alguns, deixando-se geralmente cinco galhos dos mais robustos; desta maneira desenvolvem-se melhor os fructos no tronco; depois de quatro annos, os cuidados reduzem-se a uma capina annual no pé e no córte da extremidade dos ramos que se estendem de mais, ou quando vegetam com demasiada força comparativamente aos outros.

Tambem se impede o seu crescimento em altura pela suppressão da parte superior do tronco, devendo conservar sómente a altura de 4 a 5 metros, para facilitar a colheita.

Em Nicaragua fazem primeiramente viveiros e transplantam depois em um tempo favoravel, como se procede aqui com o café.

« Seria de muita vantagem e recommendavel aos agricultores, que se usasse o methodo novo dos jardineiros em Inglaterra e

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 334



Allemanha, que formam vasos pequenos de uma massa feita de bosta do gado vaccum, serragem de qualquer madeira ou sabugo de milho moido; neste vaso cheio de terra deitam-se as sementes, e, quando as plantas estão bem desenvolvidas, plantam-se juntamente com o vaso na cova; a planta acha desta maneira logo um esterco para seu desenvolvimento rapido.»

Em Nicaragua preparam um caccoal da maneira seguinte:

O terreno fica dividido por caminhos em quadros de 500 metros quadrados; cada quadro é cercado de mangueiras ou tamarindeiros, que guardam as plantações da influencia immediata dos ventos fortes e nocivos ao cacoeiro, e concentram o calor e a humidade; ás vezes nos intervallos das mangueiras ainda uma cerca de pinhão ou de cafeiro.

Effectuada esta plantação, plantam-se então nos quadros as plantas do viveiro ou deitam-se as sementes em distancia de 4 em 4 metros, e nos intervallos das carreiras as bananeiras; muitos plantam as arvores de sombra, para evitar depois o trabalho de arrancar as bananeiras.

—

O Sr. Dr. Antonio J. de Souza Rego, na sua *Relação da Exposição*, em 1866, dá a descripção da cultura do cacoeiro no Pará. Diz o seguinte:

«As terras que melhor convêm são as de varzea, especialmente as que estão sujeitas a serem cobertas pelas aguas nas épocas dos sizigis. Escolhida a semente melhor, semea-se em viveiros em distancia de um até um e meio palmo; no fim de poucos dias brota, resguarda-se com palha do extremo do sol, se o viveiro é feito em lugar que não ha sombra; no fim de um anno, mudam-se as plantas para o logar em que devem ficar, fazendo covas de um e meio palmo de profundidade; estas covas são alinhadas em quinconce, guardando entre si a distancia de 14 palmos; no fim de tres annos começa a arvore a produzir; o maior trabalho é conservar limpo o espaço da plantação, para que as plantas não sejam afogadas pelo matto; no quarto anno este trabalho é diminuido, porque, fechando a copa das novas arvores e não penetrando o sol, deixa de crescer o matto; dahi em

diante ha necessidade de annualmente limpar o cacao de algum matto que cresça, e mais ainda da herva de passarinho »

Nada diz a respeito da plantação de arvores para sombra; é que talvez não seja usada lá esta plantação util?

Melhor seria sempre uma planta directa ou viveiros em vasos de esterco; offendendo um pouco a raiz mestra do cacoeiro, quando se o tira do viveiro, as plantas secam com facilidade e o agricultor tem depois um trabalho dobrado.

As chuvas violentas são muito prejudiciaes, e se na estação secca um forte aguaceiro lhe molha as folhas, estando a fructa ainda nova, esta perde-se.

DR. THEODORO PECKOLT.

(Continúa)

## ALGA

Nome de uma das sete familias ou tribus naturaes em que Linneo divide o reino vegetal.

Compõe-se inteiramente de vegetaes de estructura mui simples, que vivem pela maior parte na agua.

Os seus generos dividem-se em dous grupos, as *confervas* ou algas de agua doce, e as *fucacias* ou algas marinhas.

Um grande numero de especies desta familia são alimentares, como as *ulvas*, etc.

A maior parte dos ceranios e dos fucos são anthelminticos; o *musgo do Corsega* não é sinão uma mistura destas plantas.

Das diversas especies de fucos se extrahem tambem o iodo.

Jussieu dá o nome de *algas* a uma familia de acotyledones.

Em França chamam-se assim as cryptogama aquaticas.

Brotero fundou com ellas a ordem terceira de *cryptanthesia alga*.

Tambem se lhe dão em portuguez os nomes vulgares de *Butilhão*, *Siba*.

Um nosso illustre botanico chama *Alga das Lagoas* ou *Feno do mar* ao *Zostera marina* de Linneo, que o mar arroja ás praias de Portugal.



## HORTA, JARDIM E POMAR

### BATATA DE SUTTON

#### MAGNUM-BONUM

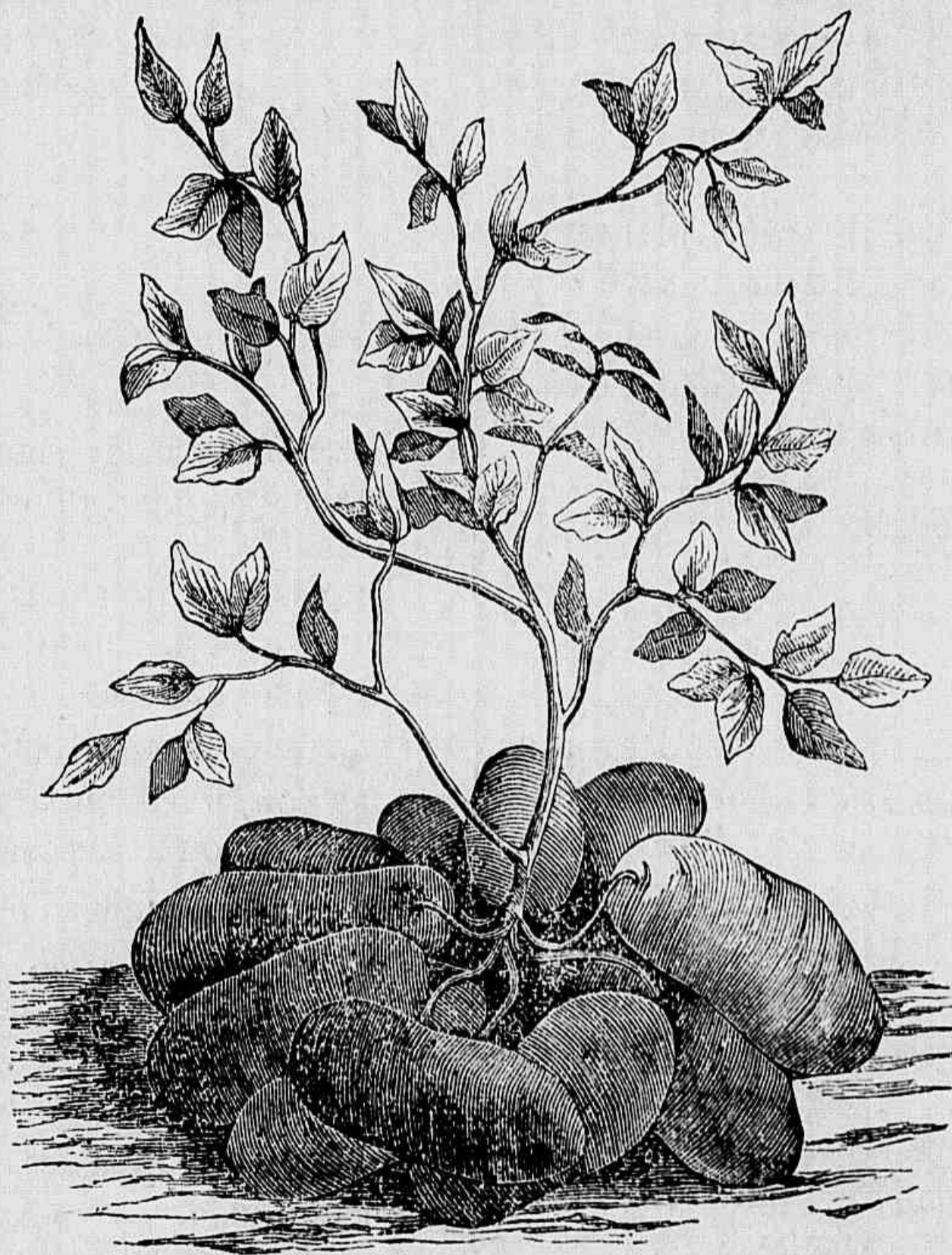
Eis um variedade excellente de batata, introduzida a ensaiada em Hespanha com os melhores resultados, por D. Luiz San Bartolomé, um intelligente proprietario de Santesteban (Navarra).

Obtida de semente em 1874, em Inglaterra, pelo Sr. Sutton foi mais tarde, em

San Bartolomé, 35.817 kilos por hectaro, ou 1.430 arrobas e apresenta uns bellos tuberculos, de uma carne de superior qualidade.

Eis como Mr. Birot nol-a descreve:

« Sua fórma o elliptica, um pouco deprimida no extremo d'onde sahem os talos; a pelle é branca com tendencia ao roxo; os olhos são quasi nullos e pouco apparentes; a carne branca, extremamente delicada e mui farinacea, sendo a mais productiva de quantas variedades se conhecem até hoje; os talos são fortes e grossos e sustentando-se direitos; somente quando a maturação avança é que amarellecem as plantas todas



BATATA DE SUTTON

1877, importada por Mr. Dudoiy para França d'onde em 1879 passou para a Hespanha,

Dos ensaios a que procedeu, concluiu o Sr. San Bartolomé ter esta variedade incontestaveis vantagens sobre as demais, tanto pela abundancia e bellezados tuberculos, como por não ser accomettida da doença habitual, que tanto flagella as outras e que o levára a recorrer á *Magnum-Bonum*.

Esta batata, que é de uma grande producção, pois chega a dar, segundo faz notar

no periodo oito dias, sendo difficilimo encontrar frondosidade maior em uma planta que em outra. N'este vigor e regularidade de vegetação reside a causa d'esta variedade haver escapado sempre á enfermidade, pois nem de outra maneira se explica que em França, onde ha dois annos se está cultivando, e sobretudo em Inglaterra onde se cultiva em grande escala, não se haja visto todavia, nem um só tuberculo ferido de doença. »

Segundo tem verificado San Bartolomé, a



melhor época de plantar esta, visto ser uma variedade tardia, é em meados d'abril; e não convém arancar-a sem que a côr amarelenta das folhas e o avelamento do talo accusem sua maturação e desenvolvimento completo.

Como a toda batata convém á *Magnum-Bonum* um terreno profundo e ligeiro. Nos terrenos onde faça falta esta ultima qualidade, pôde ella em parte conseguir-se pelos correctivos, como: cal, adubos proprios, e ainda com o auxilio de lavras profundas,

O preço d'esta batata era ainda em 1880 em Pariz, de 40 francos cada 10 kilos. Esta elevação de preço éra um grande obstaculo á sua propagação.

O Sr. Bartolomé, porém, tem baixado consideravelmente o preço d'aquella, até tornal-a de facil aquisição para o agricultor.

A. TORGO JUNIOR

## Receita para doce

PÃO MIMOSO

Escalde-se com leite a ferver um prato de fubá mimoso; feito o que junte-se-lhe um prato de polvilho, cento e vinte cinco grammas de bôa manteiga, canella, cravo, erva-doce quanto tempere e tantos ovos quantos bastem para que a massa fique bem macia; depois de batida n'este ponto fazem-se os pães e em bandejas polvilhadas levem-se ao fôrno com calor apropriado.

CAETANA RAPOZO DIAS.

## AFOLHAMENTOS <sup>1</sup>

THEORIA PHYSICA

(Continuação)

As inundações, a que certos terrenos estão sujeitos, e que tão caras, demoradas e imperfeitas tornam as lavouras, são ainda poderosa cauza de atrazo que cumpre ao proprietario, que faz valer o seu terreno, removel-a em tempo opportuno.

Entre a zona que se destina ao forneci-

mento ao homem das plantas alimentares, e as que devem dar aos animaes a forragem de que carecem para a sua alimentação annual, deve haver uma mutua dependencia; demais, é preciso que a proporção dos prados e pastagens permanentes, com as terras araveis, seja sempre tal, que de um lado se tornem menos repetidas, multiplicadas e mais faceis as operações aratorias, e de outro que a necessidade do estume seja tanto menos sensivel, quanto facil a sua aquisição.

A extensão a dar ás pastagens, geralmente fallando, deve estar sempre na razão inversa da fecundidade do solo e da facilidade em sobrevirem pela cultura os *prados artificiaes*, necessarios a manter o gado no mesmo pé de nutrição.

A classificação das plantas, segundo fel-a Yvart, não attende, portanto, de um modo a abranger a todas as circumstancias, á escolha rigorosa dos vegetaes que melhor se desenvolvem neste ou naquelle terreno; assim como deixa á margem a sua frouxidão ou coherencia; propriedades physicas tão importantes, que, por falta de qualquer dellas, muito consideraveis se podem tornar os prejuizos da cultura de certos vegetaes.

A primeira divisão abrange as terras silicosas, cretaceas, ou calcareaas, mais secas que humidas, mais moveis que compactas, mais elevadas que baixas, essencialmente proprias á cultura das gramineas annuaes; como: cevada, centeio, etc.; a das leguminosas, como feijão, ervilha, etc.; a das cruciferas, como nabo, camelina, etc.; e emfim a cultura das demais plantas, das diversas familias, como a granza, a batata ingleza, a batata ingleza, a batata doce, a *batata-carvalha*, etc.; independentemente de outros vegetaes vivazes proprios para a confecção dos prados permanentes, como principalmente certas gramineas mais nutritivas.

A segunda divisão comprehende as terras argillosas, tenazes por natureza, mais humidas que seccas, mais baixas que elevadas, mais compactas que moveis, particularmente convenientes á cultura das gramineas vivazes, como: trigo, avêa, etc., proprias para os prados permanentes, como o lodão ou trevo amarello, etc., na segunda

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 304.



familia; e as especies de couve, rutabaga, nabo, etc., na terceira; e enfim a chicorea-selvagem, na familia das chicoreaceas.

A terceira divisão abrange todas as terras, que, dotadas de um estado médio, que é tão conveniente quanto se afasta dos dois extremos comprehendidos nas duas divisões precedentes, é consagrada ás terras que, gosando de proporções convenientes de consistencia, estorramento, profundidade e frescura, são quasi igualmente proprias a todas as produções que o clima comporta, e podem abranger com vantagem o numero dos vegetaes precedentes indicados, ainda que reclamen mais particularmente o sorgo, o milho, o arroz, etc., na primeira familia; o amendoim, a alfafa, o anil, etc., na segunda; a mostarda, o pastel, etc., na terceira; o canhamo, o linho, o fumo, a granza, o algodoeiro, a papoula, a mamona, o açafão, o lupulo, a beterraba, etc., em outras familias.

A classificação das plantas, que occupam lugar nos afolhamentos, que parece ser mais clara é a que vamos dar em seguida, e que é resultado de uma longa pratica, mais criteriosa e mais positiva; porque as distribue em grupos differentes, tendo em vista a duração da existencia dos vegetaes, a fórma de suas raizes, as regiões em que vivem melhor, os terrenos que preferem, suas faculdades exgotantes e melhorantes, as principaes substancias que encerram, seu modo de vegetação e, finalmente, o destino dos productos que fornecem.

1.º—As plantas com que se combinam os afolhamentos não têm todas uma mesma duração de existencia; umas são annuaes, como o feijão, o milho, a fava, a mostarda, o nabo, a ervilha, a papoula, o fumo, o sarraceno, a avêa de Março, a beterraba, a camelina, a cenoura, o canhamo, o trigo, a cevada de primavera, o linho, a lentilha, a batata, o centeio de Março. etc.; outras são bisannuaes, como o centeio e o trigo do outomno, o pastel, a rutabaga, o trevo vermelho e encarnado, a cevada, o nabo e a colza de inverno, etc.; e outras, enfim, são vivazes, como o açafão, a chicorea, o lupulo, a granza, a alfafa, o sanfeno, a batata-carvalha, o trevo branco, etc.

Com rara excepção, as plantas annuaes exigem terrenos mais fortes do que as bis-

annuaes e vivazes. As que preenchem as suas phases de vida em menor espaço de tempo são, com razão, consideradas as mais exgotantes; neste caso, por exemplo, estão algumas plantas mais delicadas, em certos paizes, por serem muito sensiveis ao frio, ao passo que outras resistem menos á secura do que as vivazes e bisannuaes; taes são: o fumo, a papoula, o trigo de Março, o canhamo e o linho, que devem ser cultivados em terrenos naturalmente ferteis ou naquelles que se tornem taes á custa de estrumes de solubilidade immediata.

Muito mais robustas e mesmo mais rusticas do que as plantas que terminam sua existencia no mesmo anno em que foram semeadas, as plantas vivazes, excepto a granza, vingam melhor nas terras de fecundidade média do que as outras, principalmente se a camada vegetal é profunda, porque se sabe que a espessura do solo, como o seu grão de fertilidade, exerce a mesma influencia sobre a vegetação das plantas perennes.

As plantas bisannuaes occupam lugar intermediario; estão entre as vivazes e as annuaes.

2.º Tendo em vista a fórma ou maneira de suas raizes, os vegetaes dividem-se em *plantas de raizes fibrosas*, como a avêa, a camelina, o linho, a lentilha, o feijão, o trigo, a colza, a couve, o trevo encarnado, a batata-carvalha, o fumo, o sorgo, o centeio o sarraceno, a rutabaga, a batata roxa, o milho, a cevada, a mostarda, a ervilha, o milho painço, etc.; e em *plantas de raizes pivotantes*, como a beterraba, a granza, a alfafa, o nabo, a mandioca, o aipim, o sanfeno, o trevo vermelho, a papoula, o lupulo, a fava, a cenoura, o canhamo, etc. As primeiras exigem terrenos menos profundos, porém mais ferteis e frescos; e é para manter em torno de suas raizes um certo grão de frescura indispensavel que são ellas durante sua vegetação abacelladas com terra e palha, operação, que além disso, permite-lhes o augmento de fixidez ou immobillidade.

As ultimas, por isso mesmo que emittem suas raizes a grandes profundidades, e para o que exigem terreno substancial e fundavel, reclamam, como a experiencia mostra, uma estrumação profunda e abundante.



3.º Em um mesmo paiz, cujo clima seja variado, não podem todos os vegetaes dar colheitas vantajosas, porque elle muito compromette seu desenvolvimento que se torna rachitico e ás vezes tardio, e seus fructos enfezados e de pouco valor alimentar ou industrial.

Certas plantas europeas, hoje acclimadas em nosso paiz, e cultivadas nas provincias do Sul, nas do Norte não dariam com a mesma vantagem os mesmos productos; do mesmo modo que alguns vegetaes d'Africa, que são cultivados no norte do Brazil, não dariam alli colheitas abundantes. Isso se dá em toda a parte.

Na Europa, e até em certos pontos da França, plantas ha que não podem vegetar na região meridional ou septentrional. Devemos, porém, observar que muitas ha que preenchem perfeitamente suas funcções durante todo o cyclo de sua vida em uma ou outra daquellas zonas, indistinctamente.

Nó meio dia, por exemplo, cultiva-se: a granza, o milho, o pastel, a mamona, o sorgo saccharino, etc.; na região septentrional: o trevo vermelho, a rutabaga, o sarraceno, o nabo, o linho, a colza, o lupulo, a couve, a avêa a beterraba, etc., ao passo que a cenoura, o canhamo, a fava, o trigo, o feijão, a batata, a ervilha, a lentilha, a alfafa, o trevo encarnado, o fumo, o centeio, o açafão, o sanfeno, etc., são cultivados nas regiões communs do Norte e do Meio-dia.

Releva tambem notar que a altitude faz com que certos vegetaes do Norte possam e devam ser cultivados nas regiões septentrionaes, nas zonas montanhosas, e com que os das regiões do Meio-dia necessitem de grande quantidade de calor, para que seus grãos amadureçam completamente. Da distribuição da humidade e do calor, dois poderosos agentes da vegetação entre as estações, resulta a constituição do que se chama um *clima agricola*, isto é, o conjuncto das condições meteorologicas que caracterisam uma região, ou que constituem a maneira de ser habitual de certa zona.

Sem que seja nosso proposito entrar aqui em maior desenvolvimento acerca de climatologia agricola, todavia julgamos necessario fazer menção dos elementos determinantes das condições climatericas locais,

que tantas vezes são causa, quando o cultivador não as toma na devida consideração, para tornar compativel a vida da planta com ella e simultaneamente com o solo, de verdadeiros insuccessos, geralmente ruinosos e na maioria dos casos injustificaveis.

A temperatura média local, a variação dos ventos reinantes, o apparecimento mais ou menos frequente de trovoadas, a quantidade de chuva que cahe annualmente em uma certa região e finalmente o estado hygrometrico da atmosphaera são poderosos agentes determinantes do clima regional agricola.

Sabe-se quanto differem um dos outros os diversos climas das regiões agricolas, pela diversidade de sua temperatura média, sobre que tanta influencia exerce a proximidade das mattas, rios e mares, a direcção dos ventos, a propria natureza e côr do terreno e finalmente a altitude e latitude.

FRANCISCO DA COSTA PINTO.  
Engenheiro-agronomo.

(Continua)

## PIASSAVA

Esta fibra é fornecida pela *Attalea funifera*: cresce no Brazil abundantemente.

A fibra tem um metro e meio de comprimento; é de côr vermelha escura, picante nas extremidades, flexivel e lisa. Serve para vassouras, cabo de navios, etc, etc.

## MOSAICO AGRICOLA

As materias albuminosas da canna representam 1/3 % de caldo e nestes entra 1/10 para a massa granular; 3/100 para a coagulavel e 1/4 para o corpo precipitavel por alcool.

A urtiga branca dá trez colheitas annuaes ou 2250 kilos de fibras no valor de 3:600\$000 por hectaro.



∴  
A capa rosa mata o micellium, insecto que ataca as raizes da lorangeira, limoeiro, castanheiro, etc.

∴  
As arterias levam o sangue do coração para os órgãos; as veias trazem o sangue dos órgãos para o coração.

∴  
Sargaço é uma alga marinha da familia das fucaceas.

∴  
O caule do trigo e dá canna chama-se colmo.

∴  
Os animaes absorvem pela respiração oxygeneo e expellem acido carbonico.

∴  
De todos os animaes domesticos, o unico que faz mal ao algodoeiro é a cabra.

∴  
O caldo de canna contem tanto assucar quanto mais elevada é a temperatura.

∴  
A canna roxa veio de Bourbon para o Rio de Janeiro em 1840.

∴  
A urtiga branca pode ser plantada por estacas das raizes ou dos caules.

∴  
Os grãos de gergelim bastardo se desenvolvem e amadurecem em quatro mezes.

## TUCUM

O tucum é fornecido pelõ *Astrocarium vulgare*. Serve para cordoalhas, redes de pescaria etc., conservando-se tanto mais quando se o faz passar pelo succo da aroeira. (Schinus).

### COTAÇÕES DOS CAFÉS DO BRAZIL NOS MERCADOS ESTRANGEIROS

(Informações telegraphicas)

Durante a quinzena de 15 a 30 de Novembro

Designação	Denominação local de diversas qualidades	Unidade local	Cotações fóra os direitos		Valor correspondente por arroba em moeda brasileira ao cambio do dia.		Despesa proporcional por arroba desde o embarque no Brazil até a venda em 1ª mão.		Preço approximativo pelo qual deveria comprar-se no Brazil para ser em relação com as cotações de além-mar.	
			12 Novem.	26 Nov.	12 Nov.	26 Nov.	12 Nov.	26 Nov.	12 Nov.	26 Nov.
ANTUERPIA	Santos, good ordy.	1/2 kg.	0. 30 fl.	0. 3 3/4 fl.	88203	88727	18640	18745	68563	68982
HAMBURGO	Rio, real ordy.	1/2 kg.	48 pf.	53 pf.	78670	88470	18534	18694	68136	68776
HAVRE....	Santos, good average.	50 kg.	51 pf.	54 pf.	88149	88627	18626	18725	68523	68902
LONDRES..	Rio, ordinaire	Quin-tal.	47 fr.	52 fr.	68102	68795	18220	18359	48882	58436
	Santos, good average,	Quin-tal.	60,25 fr.	67,50 fr.	78822	88824	18564	18765	68258	78059
	Rio, good channel flot	(1121).	48/6 a 50/	50 1/6 a 53	78887	88481	18577	18697	68310	68787
MARSELHA.	Santos, good average flot	50 kg.	47/ a 48/	50/ a 51/	78561	88200	18512	18640	68049	68560
NOVA-YORK	Rio, first ordinary	Libra	58 a 59 fr.	69 a 70	78595	98085	18519	18817	68076	78268
	Rio, good floating.	de	13 a 13 1/4	13/ a 13 1/4	108043	108086	28008	28017	88035	88069
	Rio, fair floating.	453 g.	121/4 121/2	121/2 123/4	98469	98798	18895	18959	78574	78739
	Santos, fair floating.		121/4 121/2	121/2 123/4	98469	98798	18895	18959	78574	78739



## BAMBÚ

Um bambú da grossura do braço de um homem regular fornece 8 % de filamentos, que, podendo ser fiaveis, são de grande vantagem como materia prima para o fabrico do papel.

Na China preparam-se com os fios do bambú tecidos conhecidos pelo nome de *Vou-pou*.

Os septos internos do bambú são excessivamente silicosos e de uma excessiva dureza. Quando proeminam os septos tomam o nome de *scebaschir*, attribuindo-se-lhes propriedades maravilhosas.

O bambú tem numerosas applicações industriaes, sendo os seus grelos empregados na China á guiza de legume.

## FABRICO DO ASSUCAR

### FILTRAÇÃO PELO PROCESSO PUVRÉ (1)

Chamo a attenção dos leitores para um melhoramento importantissimo, muito recente, que por seu turno contribuirá para simplificar o trabalho, reduzindo não pouco as despezas do fabrico.

Encontra o assucar nos caldos e xaropes dous inimigos implacaveis, e que não dormem— muito principalmente em um paiz quente como o nosso—que são : os *acidos* e as *substancias* capazes de englobal-o em misturas ou combinações dissolvidas, que dão em resultado a producção dos melaços.

Para isolar o assucar, isto é, obtel-o o mais puro que é possivel, cumpre desembarçal-o de todas essas materias mineraes e corantes, assim como daquellas que possam produzir entre si relações capazes de gerar novos inimigos, que se opponham á sua chrystallisação.

Para combatel-os, empregam-se duas operações principaes, sobre as quaes repousa toda a fabricação.

A primeira, a *defecação*, tem por fim neutralisar os acidos, coagular a albumina, adherindo a esta todas as materias extranhas em suspensão; a segunda, *filtração*, completa, tanto quanto o permite o estado actual da sciencia, aquella depuração, descorando sobretudo os caldos e xaropes.

Têm-se ensaiado diversos processos, alguns com proveito, como o *acido sulfuroso*, *tannino*, etc.. para a filtração daquelles liquidos, porém o que mais commumente se usa é o carvão animal, que se obtém pela calcinação de ossos em vasos fechados.

E' de valor este ultimo processo; não cessam de occupar-se com elle sabios que encontraram alli um thema para numerosos trabalhos, que correm impressos em diversas obras e jornaes; mas tão enfadonha é a filtração por meio do carvão animal, tão despendiosa, exige aparelhos tão complicados, occupando, além disso, grande área nas fabricas, pes soal tão numeroso, que foi com razão que disse Mr. Basset que *era uma fabrica na fabrica*.

Ora, ainda bem que acaba Mr. Puvré, na Belgica, de descobrir um modo de filtrar simplissimo, e que dispensa completamente a applicação do carvão animal, como vou explicar.

O processo por elle inventado, já está vantajosamente conhecido e sancionado pela pratica, porque vae sendo geralmente adoptado por fabricantes belgas, francezes e allemães, e consiste na filtração mecanica e economica dos caldos e xaropes por meio de saccos ou bolsas, fabricadas de algodão, de um tecido especial, conhecidas hoje sob o nome de *bolsas Puvré*.

Eis, pouco mais ou menos, como se installam e funcionam as taes bolsas.

Para me fazer comprehender facilmente, seria preciso um desenho; procurarei, no entretanto, supprir essa falta, esforçando-me por ser claro e conciso.

Sob o parol ou paroes (*décanteurs*), que recebem a garapa, já defecada por meio da cal, assenta-se um grande tanque de ferro, de duplo fundo, sendo o superior crivado.

Um cano collector recebe a garapa desses paroes e leva-a ás extremidades do referido tanque, havendo em cada uma dellas e pelo

(1) Por seu muito interesse trazemos do *Diario Official* para as nossas columnas esta parte do artigo *Industria do assucar*.



lado de fóra do mesmo tanque duas torneiras, que chamarei R e R' .

Logo em seguida ás torneiras cada uma das extremidades do cano collector se bifurca em tres series de tubos, que penetram de 0<sup>m</sup>,12 a 0<sup>m</sup>,15 dentro do dito tanque.

E' nestas pontas que se prendem as bolsas filtrantes, que descansam, no sentido do seu comprimento, sobre o fundo crivado, destinado a impedir a respectiva submersão.

Assim dispostas, eis como se procede: abre-se a torneira R, que introduz os liquidos nas bolsas. Principia a filtração, que se mantém, até que o interior das tres primeiras, achando se coberto de uma certa camada de carbonato de cal, não possa dar mais passagem aos ditos liquidos.

Neste caso, fecha-se a torneira R e abre-se a R' que faz funcionar as outras tres bolsas filtrantes.

Deixe-se que se exgotem completamente as tres primeiras bolsas, que se substituem por uma serie de bolsas limpas. O mesmo se faz com as da torneira R' e assim successivamente.

As bolsas que serviram, e que nada mais teem que escorrer, são desligadas, viradas do avesso e lavadas em alguns litros d'agua, que se reúnem depois ás escumas de defecação. Procede-se em seguida a uma lavagem mais completa em agua um pouco quente, porque é importante desembaraçar o tecido de toda a cal que contenha.

E' inutil deixar seccar as bolsas, antes de tornar a empregal-as.

Acontece que, no fim de alguns dias de trabalho, forma-se uma incrustação calcaea sobre as proprias fibras do tecido. Para restituir-lhe então toda a sua macieza, mergulham-se as bolsas durante 15 a 18 horas dentro d'agua, contendo 2 a 3 % de carbonato de soda do commercio.

Finalmente na carta, que me escreveu, Mr. Puvré, em resposta á que lhe dirigi de Paris em 5 de Novembro, diz que as bolsas sendo applicadas de um modo racional, podem filtrar por metro quadrado de superficie filtrante, em 24 horas, 250 hectolitros de caldos, normalmente defecados.

As bolsas são fabricadas sem costuras no

sentido do seu comprimento, e vendem-se aos metros, á razão de fr. 2,65 em *Leuze*.

Como se vê, é simplissimo o processo e economico, quanto é possivel!

Para as pequenas fabricas é um verdadeiro achado, direi mesmo uma maravilha, sem receiar que me taxem de exagerado, o processo de Mr. Puvré!

De hoje por diante só não fará fortuna quem não quizer ou quem tiver mais amor á rotina do que aos seus proprios interesses.

Si fazemos pessimo assucar, muito melado e escuro, é porque defecamos pessimamente e não filtramos.

Para mostrar que nada é mais facil, deixando de fabricar-se assucar propriamente dito, isto é, que chrystalisado produz o que não chrystalisa ou *glucose*, basta saber-se que é a formula chimica do primeiro.

$C^{12} H^{11} O^{11}$ ; 12 moleculas de carbono,  
e 11 d'agua;

e a do segundo

$C^{12} H^{12} O^{12}$ ; 12 moleculas de carbono,  
e 12 d'agua.

Por onde se vê que a differença de um para outro é apenas de uma molecula d'agua; no entretanto tem o primeiro muito valor e o segundo não tem nenhum.

Pode-se hoje, felizmente, com o processo de Mr. Puvré, fazer-se assucar de primeira qualidade e com muito pouco trabalho. Voltarei a este assumpto, quando em artigo especial, me occupar exclusivamente das pequenas fabricas da provincia (1).

Para os engenhos centraes é de grande alcance a filtração mechanica, sobretudo para os caldos, porque ella tem principalmente por fim, fixando as materias em suspensão na garapa, evitar o atrophiamiento das qualidades depuradoras, attribuidas ao carvão animal.

Não digo, porém, que se confie exclusivamente a filtração dos caldos e xaropes ás bolsas Puvré, como estão hoje fazendo muitas fabricas de beterraba, que supprimiram completamente o carvão. E si ellas

(1) Maranhão.



o fazem, com mais razão poderíamos nós imital-as, que é o caldo das cannas muito mais puro que o daquela.

Mas o motivo desta preferencia por parte das fabricas de beterraba se explica facilmente pela economia que resulta da supressão do carvão, pouco se embaraçando ellas com a cor dos seus assucares que se esforçam por fabricar apenas com boa grã, que é o que os torna procurados pelos refinadores.

Podem-se, no entretanto, conciliar estas duas cousas, e por esta fórma fica reduzida à metade a despeza que occasiona o emprego exclusivo do carvão; deixar a filtração dos caldos ás bolsas Puvré, e a dos xaropes ao carvão animal. onde justamente é a sua acção mais efficaz e proveitosa, pois, como diz Mr. Horsin Decn, em seu moderno tratado, *as soluções concentradas abandonam mais saes ao carvão do que uma solução diluida. (E' por isso que a filtração dos xaropes purifica mais a massa do que a da garapa.)*

A filtração mechanica dos caldos pelas bolsas Puvré, seguida da filtração chimica dos xaropes pelo carvão animal póde-se dizer que é uma filtração racional, porque basêa-se em dados positivos, resultado de trabalhos recentes de homens eminentissimos na sciencia.

J. A. COQUEIRO.

## CHIMICA VEGETAL

### SEMENTES DE ALGODOEIRO

#### Analyse

7,085 grammas de sementes de algodoeiro deram 3.93% de cinzas e 96.% de substancias combustiveis.

Acido carbonico . . . . .	6,549%
Magnesia e phosphato . . . . .	1,207 »
Acido sulfurico . . . . .	1,617 »
Acido silicico. . . . .	5,391 »
Argilla . . . . .	59,734 »
Oxydo de ferro . . . . .	7,418 »
Acido phosphorico . . . . .	Vestigios

## NOTAS ESTATISTICAS

### EMPRESTIMOS BRAZILEIROS

De 1824 até 1883 o Brazil<sup>1</sup> tem contrahido quatorze empréstimos no estrangeiro no valor total de 28.732,452 libras sterlingas, ao juro de 4 1/2 e 5 0/0.

Todos estes empréstimos, excepto o de 1824 metade do de 1829, o de 1839 e o de 1843, foram contratados com a casa Rothschild. O mais vantajoso de todos foi o de 1859 por ter sido emittido « ao par ».

O mais desastroso foi o de 1865 do valôr de 5 milhões de libras, emittido a 74, juro de 50/0 e commissão de 2 11/16. O menor de todos foi o de 1839, cuja importancia foi de 312,500 libras.

Datas dos empréstimos: —1824—25—29--39—43—52—58--59—60—63—65--71 75—e 83.

O empréstimo contrahido em 1883 pelo Sr Visconde de Paranagua, comparativamente aos outros não foi dos peiores; a importancia d'elle foi de 4 milhões de libs., emissão a 89, juro de 4 1/2 0/0 e commissão de 4 1/20/h.

### EXPORTAÇÃO DO PARA' EM 1882

Borracha . . . . .	30.062:893\$465
Cacão . . . . .	3.653:309\$320
Castanha . . . . .	908:048\$266
Couros . . . . .	575:551\$212
Quina . . . . .	471;696\$000

### EXPORTAÇÃO DA BORRACHA EM 1854—1882

Eis a quantidade de borracha exportada do Amazonas e Pará de 1854—1882

1854 a 1859 . . . . .	9,880.785 kig.
1859 a 1864 . . . . .	12,820,372
1864 a 1868 . . . . .	21,397,240
1869 a 1874 . . . . .	28,009,223
1874 a 1878 . . . . .	30,360,173
1880 . . . . .	9,792,835
1881 . . . . .	6,153,907
1882 . . . . .	8,770,977

(1) Diz a *Sentinella*, de S. Fidelis



## OS SETE INFANTES DE LARA

FRAGMENTO DA HISTORIA HESPAÑHOLA

A historia dos sete filhos de Lara, que tem fornecido assumpto a tantos romances, é do tempo de Heschem, rei de Cordova

Gonzales Gustos, parente proximo dos Condes de Castella, tinha tido sete filhos de Sancha, sua mulher, irmã de Ruy Velasquez Senhor de Bylarem. Armados cavalleiros no mesmo dia, estes mancebos assignalaram-se por heroicas proezas. Tendo Ruy Velasquez desposado Lambra parente do conde de Castella, levantou-se, durante as festas nupciaes, uma contenda entre o mais moço dos irmãos e um cavalleiro, parente de Lambra. Isto foi bastante para que este tomasse contra aquella familia um odio e uma sêde de vingança que o tempo não applacou.

Os senhores de Lara, ignorando suas perfidas intenções, foram pouco depois fazer-lhe visita ao castello.

Ora, ella divisou no jardim aquelle a quem tinha mais aversão que estava sosinho ao pé de uma fonte, e, julgando o instante propicio, chamou um escravo e ordenou-lhe molhasse as mãos de sangue e que fosse sujar o rosto do joven Gustos.

Este, offendido por semelhante insulto, perseguiu o miseravel até os pés da Castellan juncto da qual se havia refugiado, Os sete irmãos sahiram então do castello de Lambra e retiraram-se a suas terras.

Lambra queixou-se a seu marido, accusando seus sobrinhos de haverem assassinado o escravo por tel-a defendido contra sua brutalidade. Velasquez jurou, portanto, tirar vingança dos criminosos, porém, dissimulando a sua colera, convidou Gustos, seu cunhado para ir a Cordova ter com o rei Heschem ou com o seu ministro Al-Mansor afim de lhes agradecer, dizia elle, certos serviços prestades e renovar os contractos existentes. Gustos não suspeitando a menor traição, acceitou a missão e partio para Cordova. Porem a carta de que era portador denunciava-o á Heschem como seu maior inimigo e o aconselhava a mandal-o matar; ella continha até

o offerta de lhe entregar seus sete filhos, fazendo-os ir a um sitio aonde elle devia pôr soldados de emboscada.

Al-Mansor alegrou-se naturalmente de ver em seu poder um homem que lhe pintavam como perigosissimo, mas muito leal para querer immolar um inimigo sem defesa e trahido, contentou-se com mandal-o encerrar n'uma torre de Cordova, ao mesmo tempo mandou tropas do lado de Almenar, sitio indicado por Velasquez para se assenhorear dos sete irmãos.

Velasquez, tendo levantado um troço d'homens de guerra para uma excursão no territorio inimigo, convidou seus sobrinhos a tomarem parte nos perigos e na honra desta expedição. Chegado ás cercanias d'Almenar mandou seus sobrinhos com duzentos homens a cavallo reconhecer o terreno, mas apenas elles chegaram ao sitio aonde os Mouros se achavam de emboscada viram-se assaltados por todos os lados. Um delles foi morto; os outros abriram caminho á força de valor e afastaram-se do campo fatal. No entanto acudindo espontaneamente trezentos cavalleiros de Velasquez em seu soccorro, elles voltaram em sua companhia e travaram novamente combate. Os seis restantes irmãos cahiram vivos em poder do inimigo que mandou suas cabeças para Cordova.

Al-Mansor informado do que se tinha passado estremeceu de horror quando soube a traição do cobarde Velasquez e deu liberdade ao desventurado Gustos, que na maior angustia pela morte de seus filhos e não se achando sufficiente par atacar seu inimigo passava seus dias em inefficazes pezares. De repente um cavalleiro se lhe apresenta em todo o vigor da idade á frente de um escolhido esquadrão.----« Eu sou teu filho, lhe diz elle, nasci daquella que consolou o teu captiveiro, venho de Cordova para punir o infame Velasquez» Effectivamente o perfido pouco tardou em receber a morte da mão do valente Moudara; tendo abjurado o islamismo foi adoptado por Gustos e sua mulher Sancha, e herdou por sua morte todos os bens de Lara. A familia Manrique de Lara passa por ser descendente desse Moudara Gonzales, e os proprios senhores de Lara se glorificam desta origem.



## A EDUCAÇÃO DOS INGENUOS

Rio, 8 de Dezembro de 1883.

Uma convicção deve resultar de nossos estudos sobre o estado economico de nossa epocha, a epocha dos caminhos de ferro: é que nosso systema social, como o tem constituido os maiores pensadores assim como o bom senso do povo, tende constantemente a augmentar nosso poder productivo, a proporcionar um certo bem estar, a conciliar ao mesmo tempo os interesses individual e geral, finalmente a dar a prosperidade commum ao maior numero possivel.

Uma liberdade necessaria domina o nosso estado economico, vivifica-o, caracteriza-o merecendo todas as atenções: é a liberdade de cada um dispôr, com segurança, de seu trabalho, capital e terra. Quanto mais as instituições e leis impregnarem-se d'esta liberdade, mais facil será a solução dos problemas economicos.

A economia politica reconhece hoje tres agentes directos da produção da riqueza social: a terra, o capital e o trabalho. Ella demonstra que o Estado é tambem uma força productiva que, no modo por que intervem no interesse material, pôde estorvar ou favorecer poderosamente a obra economica.

Estamos em um tempo em que, sob pena de não aproveitarmos as mais uteis lições do passado, é preciso absolutamente que cada uma das forças productivas funcione, não em proveito absoluto dos interesses geraes que ella representa especialmente, mas dos interesses geraes que procuram equilibrar todas as cousas. E' preciso fazer mais do que no passado, onde alternativamente prevaleciam os systemas exclusivos.

Vejamos a historia.

Seculos teem decorrido depois que a *propriedade territorial* era tudo. Possuir a terra era possuir todas as influencias; era possuir os homens que habitavam-a e cultivavam-a; era ser senhor e dono, era fruir grandes privilegios politicos; era, pôde dizer-se, em todas as circumstancias quem decidia do futuro do paiz.

Chegou a vez do *capital*. Foi immenso progresso. Edificam-se cidades; constitue-se a riqueza movel; emancipa-se o trabalho.

A's instituições feudaes succedem as liberaes, que teem creado o novo systema europeu; mas, como todos os poderes cujo triumpho estabelece e consagra uma nova ordem de cousas, o capital modela as instituições e as leis, a seu modo.

O estado actual do capital relaciona-se com os tempos feudaes. Creou-se e desenvolveu-se com o grande commercio. Representa os interesses que com elle teem-se feito. Tem importancia propria. Inspira-se nessa importaneia. E' assim que, pela força das cousas, a aristocracia financeira substitue a territorial, ou pelo menos vem disputar-lhe a influencia na direcção dos governos e da opinião publica. E' assim que as instituições e as leis são o reflexo de ideas que collocam o capital no primeiro



plano e o designam, por sua propria preponderancia, aos ataques que, cedo ou tarde, são dirigidos contra as instituições privilegiadas.

Hoje, o mundo economico effectua uma nova evolução. Não se trata mais do dominio exclusivo da propriedade territorial ou movel ; não se trata mais, apesar das theorias socialistas, de consagrar a *predominio do trabalho* ; não se trata de organizar privilegios que colloquem no apice do estado social, um dia o poder territorial, outro dia o poder industrial, commercial ou financeiro : trata-se sob o regimem da liberdade de transação, de crear o equilibrio, a solidariedade da terra, do capital e do trabalho. Trata-se de fixar o papel do Estado na producção nacional. Trata-se de dispor as cousas de modo que todas as suas forças sociaes, que devem dar a medida de sua importancia sobre sua utilidade geral, redundem em proveito de cada um e de todos. Durante muito tempo preponderaram pretensões absolutas. Nossa época, em vez da exclusão, quer a harmonia equilibrada de todos os interesses.

E entretanto, é a economia politica, que continuamente tem professado a doutrina da liberdade e da responsabilidade individual; é a economia politica, que continuamente tem professado a doutrina de que o Estado só deve intervir nos negocios agricolas, industriaes e commerciaes para manter n'elles o direito e a justiça, garantir a segurança das pessoas e de seus bens, oppor-se o socialismo, o communismo e outros systemas communs a estes que, encorporando a humanidade, substituem pela iniciativa e responsabilidade de cada um, e não hesitam, para conseguir seu fim, derrocar a actual ordem social, que declaram incompativel com o progresso.

O socialismo, que, na velha Europa, corroe o organismo social, será dentro em pouco uma realidade terrivel no Brazil, si o pauperismo receber o grandioso auxilio que lhe está preparando a indiferença de todos nós por um assumpto que nos deveria preoccupar seriamente—a educação dos ingenuos.

Si demoradas fôrem as providencias para transformarem essas machinas automaticas em cidadãos conscientes de seus deveres e direitos, dando-lhes, pela instrução, a consciencia do seu eu, e por ella despertando-lhes o amor ao trabalho e o respeito á leis, será terrivel a hora do accordamento, pelos horrores da convulsão que abalará o paiz inteiro innundando-o de sangue e calamidades tantas que impossivel é prevel-as.

E' preciso educal-os para que os trez grandes factores da harmonia economica, terra, capital e trabalho, produzam no Brazil os mesmos phenomenos que operam na Europa.

A terra hoje quasi sem valor, enfeudada em mão dos grandes proprietarios, se fraccionará, e naturalmente, a pequena propriedade dará o ultimo golpe na rotina, e, auxiliada pela uberidade do solo brasileiro, semeará a abundancia por toda a parte de par com a independencia e media abastança do operario, do trabalhador.

O capital, exercendo a sua natural influencia industrial, faz surgir novas officinas onde a forja, o malho o sibilo do locomovel, o murmurio dos teares e esse outro milhão de instrumentos que a industria sabe pôr em acção farão reboar por toda a parte essa harmonia extranha, que annuncia a redempção do homem pelo trabalho.

Educai o ingenuo, e tereis consolidado a ordem social, garantido o futuro e a grandeza da patria, pois nobilitando-se o trabalho, elle produzirá o decuplo do que produz actualmente, que o operario não tem estimulos nem o natural incitamento que provoca a ambição de um dia possuir o solo que trabalha, de aspirar aos gozos de um lar por si creado e mantido,

Cada dia de protelação é um passo larguissimo de avanço para o grande abysmo, pois conservar os ingenuos no estado em que até agora os temos conservado é fabricarmos conscientemente o pauperismo, o proletarismo, com o apanagio de suas calamidades.





CULTURA DA CANNA EM SERGIPE<sup>1</sup>

(Continuação)

## IV

Outra pratica não menos viciosa adoptam os lavradores sergipanos; e nada ha, a nosso modo de ver, que a justifique. Costumam elles, quando precisam de semente para novas plantações ou para *repopoar* os novos cannaviaes, recorrer ás cannas, de que hão de tirar a safra alguns mezes ou algumas semanas depois, cortar-lhes os olhos, de que se servem para o plantio, inclusive os de cannas ainda novos, e deixal-as *sobre o pé* até que chegue a época do córte para serem levadas à moenda.

Ora, é na verdade para admirar que semelhante pratica, cujos grandes inconvenientes saltam aos olhos de todos e são um poderoso entrave à consecução economica dos fins que tem em vista o fabricante, que, por uma singular interpretação dada ao principio economico do divisão do trabalho, é infelizmente o mesmo lavrador, seja adoptada ainda hoje; e quando se não conhece ainda verdadeiramente a etiologia da molestia, que devasta as plantações do utilissimo vegetal, que sustenta uma dos mais poderosas industrias agricolas conhecidas, e quando principalmente os lavradores praticos mais liços e conhecedores de sua cultura attribuem o mal à *degenerescencia*, determinada pelas praticas barbaras e defeituosas que nos transmittiram os nossos antepassados.

O que resulta de semelhante prática, que nenhuma razão de ser tem, é que, querendo os lavradores aproveitar a estação, o tempo e a semente compromettem as plantações, a materia prima e o trabalho.

Veamos. As cannas cortadas para logo começam a desenvolver grande numero de rebentos lateraes, que, no fim de algum tempo, hão consumido em sua propria nutrição grande parte da materia saccharina; e por conseguinte tornam-se improprias à moagem, não só porque a seiva se tem alterado, senão porque ellas nenhum ren-

dimento dão. Além disto, accresce que, se sobrevêm as chuvas do dia immediato ao do córte, ou mesmo alguns dias depois, entra a canna, depois da oxydação da seiva, em fermentação, acetifica-se até, e com humidade, o calor, a luz e a agua que penetra os furos produzidos pelas lavras dos vorazes lepidopteros, sobre ella se desenvolve uma vegetação cryptogamica, que, se póde não prejudicar as plantações visinhas, altera, como se tem observado, o caldo que serviu de ventriculo aos esporos dos cogumelos, os quaes continuam a vegetar e germinar no parol, com incalculavel prejuizo para o fabrico do assucar.

Mas porque não são cortadas as cannas logo de uma vez pelo pé, e inutilizadas, no plantio, da parte média para cima? Que inconveniente ha nisso? E' que poucos lavradores ligam importancia à qualidade da semente e ao methodo de plantio e systema de cultura; parecem desconhecer mesmo o grande alcance da selecção rigorosa das sementes, destinadas à reproducção das especies.

Entretanto, nada mais material nem facil: escolher a melhor semente para obter individuos mais robustos. A *gemma* é para a canna o que é o grão ou melhor o germen para um cereal qualquer: este vai tirando a sua primeira alimentação das materias amylaceas armazenadas nos cotyledones até que a radícula e a plumula se desenvolvam; a canna não póde, no periodo germinativo, se nutrir de outro modo. Mas se o cereal se não conserva no estado de completa integridade, se o germen se destruiu, se as materias albuminoides se têm deteriorado — tem logar a germinação?

Necessariamente não; por que a semente não se acha em estado de poder percorrer todo o cyclo germinativo. Pois com o *tóro* de canna quasi que o mesmo se dá; se a parte que tem de servir de *semente* é muito nova, muito aquosa, e retém apenas quantidade insufficiente de materias destinadas à nutrição dos rebentos ou da *bandeira*; se as materias se acham deterioradas e as *gemmas* estragadas ou seccas — a germinação é impossivel.

O embrião carece de nutrição, e a que o solo encerra de nada lhe aproveita, uma vez que lhe faltam os orgãos por meio dos

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 348.



quaes seriam absorvidas as substancias do terreno.

Foi, certamente, compenetrando-se da verdade contida neste principio de physiologia vegetal, em virtude do qual se tem conseguido conservar e perpetuar as especies e até aperfeiçoal-as, que o intelligente agricultor allemão conseguiu, depois de muito trabalho e algum estudo, augmentar a quantidade de assucar contido na beterraba, que, dando a principio pela diffusão 5 %., dá hoje mais de 17. Esse admiravel resultado é inteiramente filho do trabalho racional e perseverante do agricultor allemão; e hoje, ainda por uma cuidadosa selecção de raizes destinadas à sementeira, mais brilhante e sorprendentes resultados hão colhido, na Áustria, os lavradores d'aquella raiz saccharina.

O principio de selecção não tem só applicação às plantas; basta lembrar que o agricultor inglez, prevalecendo-se d'elle, ha obtido no crusamento dos animaes os mais brilhantes resultados, de modo que hoje consegue augmentar-lhes consideravelmente o peso ao mesmo tempo que diminue-lhes a ossificação. Seria, portanto, para desejar que os lavradores de canna procurando chegar até onde vae a razão de ser deste principio, destinassem em suas lavou-  
ras uma extensão de terreno, ainda que pequena, a uma cultura aperfeiçoada, e ao mesmo tempo toda experimental, uma porção de cannas destinadas às sementeiras futuras; e, em nosso modo de ver com isso nada teriam de que se arrepender, desde que dest'arte conseguiriam, e nem disso se duvide, restaurar os cannaviaes, livrando-se talvez por algum tempo da *peste*, que devasta as plantações, na opinião de muitos—  
enfraquecidas pela deficiencia de nutrição occasionada pelo exgotamento de certos elementos indispensaveis á nutrição da canna, cuja cultura forçada e bárbara de quasi 300 annos successivos muito ha concorrido para a *degenerescencia da especie*, que, nas condições melindrosas em que se acha, não pôde resistir às más condições do solo, ás vicissitudes atmosphericas e aos processos viciosos da cultura *primitiva*, da *cultura-vampiro*, ainda hoje posta em pratica entre nós.

GUSTAVO D'UTRA  
Engenheiro-Agronomo.

(*Continúa*)



## Maximas agricolas

—  
O tempo vale muito mais do que o ouro;  
Quem o perde-desfalca bom thesouro.

—  
Na terra pobre adoece a planta;  
Tempera-aduba-que ella se levanta.

—  
O carro, o gado, a caza e o paiol  
Quer olhos do dono e raios do sol.

—  
O sal, a cal e a ourina na estrumeira  
Faz a fermentação surgir ligeira.

—  
A laranja, o cajú, a banana e o limão  
Com pouco trabalho muito lucro dão.

## TAMAREIRA

*Phoenix dactylifera*

No Brazil poucas são as vantagens que se auferem desta preciosa palmeira e nenhuma regra se observa na cultura della.

No delta do Nilo, nas ruinas da antiga Memphis, na costa do Mediterraneo, e no deserto da Lybia, quaes pharóes dos oasis, objectivos que os viajantes demandam nas solidões da Africa, quando a sêde lhes atormenta, pôde-se dizer que a tamareira é um thesouro creado pela natureza a bem dos povos do Egypto e de outras regiões do mesmo continente.

No alto Egypto as tamaras amadurecem cedo, e são procuradas como as melhores dos Oasis; mas as do baixo e medio Egypto sómente seis semanas depois e as mais das vezes de qualidade inferior às primeiras. Cumpre observar que a fecundação natural não basta para a melhor colheita possível de cada individuo; a fecundação artificial posta em uso pelos Arabes é a unica capaz



de augmentar até o maximo da colheita annual dos fructos.

Para isso cortam elles em certa epocha do anno os racimos das flores masculinas e transportam-nos sobre os individuos do outro sexo, servindo-se das escamas do espique como de degrãos de escada, e facilitando a queda do pollen sobre os estigmas pelo baloiçar dos cachos masculinos que elles sustentam nas mãos. Assim favorecidos, occasiões ha em que se obtem de cada individuo para mais de 170 kilogrammas de tamaras, n'uma só colheita, se bem que taes factos se não repitam ás vezes nos annos immediatos, em consequencia do repouso que a natureza lhes impõe.

Saiba-se ainda que as mais saborosas tamaras não são justamente as que se deixam amadurecer no pé, sinão as que se colhem verdes para serem guardadas e amadurecidas sob a acção dos raios do sol. Estas têm alimento mais saudavel e copioso; as verdes servem para doces. Os nucleos das bagas servem de nutrição aos dromedarios na immensidade dos desertos, ou de combustivel proprio, e até para extrahir-se carvão, de que usam os chins na preparação da tinta.

As tamaras fermentadas dão vinagre, ou aguardente quando tratadas pela agua e pela distillação dão licor fermentado.

A seiva é saccharina e produz o *agmi* ou vinho na industria de certas localidades do Egypto.

O elemento textil já em epochas afastadas se usava para esteiras, cordas, pequenas gaiolas, cestos, apanha-moscas, e os peciolos das palmas para a confecção de modestos moveis.

Emfim a tamareira, ornamento da legendaria Thebas, e hoje columna vistosa sobre destroços de Memphis, prospera em numero de 900 individuos em uma area de 10.000 metros quadrados.

Era e ainda é o esteio das choupanas dos Arabes. As suas folhas figuravam nas festas e procissões dos Judeos e como palmas da victoria nas mãos dos triumphadores. No fim do seculo passado Monge, Laplace e Bertholet admiraram-se no Cairo diante

de um gigante de 27 metros de altura, com 200 annos de idade; ficou sendo a palmeira da expedição franceza. Os ventos derribaram-na mais tarde; perdura, porém, o seu symbolo, symbolo da especie: DE ARVORE NACIONAL DOS EGYPCIOS.

DR. JOSÉ DE SALDANHA DA GAMA

## Receita de cozinha

CARURU' SIMPLES

Limpe-se e cate-se carurú ou qualquer outra herva.e, depois de fervel-o, corra-se a agua por peneira, e, em taboa de bater bife bata-se bem; feito o que, tome-se uma casarola com refogado de gordura, salsa, cebola, pimenta, alho, tomates e sal quanto tempero, afogue-se o carurú já batido neste refogado e logo que ferva tire-se e sirva-se

CAETANA RAPOZO DIAS.

## BOTANICA<sup>1</sup>

(Continuação)

GAVINHAS

Os caules muito longos ou muito debeis para suster-se por si, são muitas vezes dotados de uns filetes delgados, simples ou ramosos, que têm a faculdade de se enrolar em espiral aos corpos que ficam ao seu alcance. Estes orgãos, que são modificações de diversas partes dos vegetaes, como folhas, ramos, estipulas, denominam-se gavinhas. Na vinha se pôdem vêr gavinhas bem desenvolvidas, nascendo em opposição ás fohas.

ESPINHOS

Os ramos, as folhas, as estipulas, modificaram-se, endurecendo e tornando-se em picos agudos e resistentes; são estes picos que se chamam *espinhos*.

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 161.



## NUTRIÇÃO

Os órgãos até aqui descriptos são *órgãos conservadores*; órgãos que servem para alimentar os individuos vegetaes, para lhes prepararem as substancias necessarias para a sua conservação. Daremos rapida noticia dos phenomenos de nutrição, e do modo por que para elles contribuem os differentes órgãos.

## SUBSTANCIAS NUTRITIVAS

Pelas suas raizes as plantas penetram e fixam-se na terra, mais ou menos impregnada de humidade; ou fluctuam na agua e, como plantas aquaticas, na agua se desenvolvem e vivem. Pelo caule, e pelos órgãos que sobre elle se desenvolvem, estão as plantas em contacto com o ar que as circumda. Para elaborar os seus alimentos, para constituir os seus differentes tecidos, as plantas hão de tirar as substancias que lhes são necessarias, dos meios que immediatamente as cercam: do sólo pelas raizes, pela parte subterranea do eixo vegetal e seus appendices; do ar pelo caule, suas ramificações e appendices.

Quaes são as substancias necessarias aos vegetaes? Muitas e diversas. Encontram as melhores analyses quatorze substancias elementares, nos tecidos das plantas, que possam considerar-se necessarias á sua existencia. Destas, umas entram em grande quantidade na formação dos órgãos, e outras em quantidade diminutissima. O carbono, o hydrogeno e o oxygeno, formam a maior parte da massa vegetal, aproximadamente 92 centesimos. Ha comtudo outras substancias elementares, as quaes apesar de entrarem por uma porção diminuta na composição das plantas, nem por isso deixam de ser essencialissimas á vida das mesmas plantas. Sem o azoto não podem formar-se os novos tecidos, nem crear-se os órgãos destinados á reproducção, e, geralmente, todas as substancias essencialmente activas e geradoras. O phosphoro não é menos necessario ao desenvolvimento dos novos órgãos reproductores, do que o azoto. A observação prova tambem a necessidade do enxofre para a criação de algumas substancias que entram na composição das plantas. Precisam as plantas, além d'aquelles elementos, do chloro, do ferro, do calcio, do magnesio e do potassio.

Como todos os órgãos dos vegetaes por onde a absorpção das substancias alimentares se faz, não podem deixar passar os corpos solidos por maior que seja a sua tenuidade, claro está que todas as substancias que encontramos dentro dos seus tecidos entraram pelas raizes ou pelas folhas no estado de liquidos ou no estado de gazes.

Da agua tiram as plantas oxygeno e hydrogeno; tambem do acido carbonico podem tirar o oxygeno, e do ammoniaco o hydrogenio. O carvão das plantas tem a sua origem no acido carbonico, que ellas teem a faculdade de decompôr em presença da luz nos seus órgãos verdes. O azoto é ministrado pelas combinações ammoniacas e pelos azotatos; além d'isto, deve saber-se que, certas plantas especialmente, teem a faculdade de tirar da atmospherica o azoto necessario para a formação dos seus órgãos. D'estas quatro substancias, que são as que constituem a maior parte da massa vegetal, encontram os órgãos da planta o carvão sob a fórma de acido carbonico no ar e no chão. Na agua que existe na terra, na humidade atmospherica, na propria composição do ar, já combinado com o carvão, já puro, acham as plantas o oxygeno. O hydrogeno encontra-se na agua e em combinações ammoniacas tanto no solo como no ar. O azoto sob diversas fórmas tambem existe n'um e n'outro d'estes meios em que a planta vive; ainda que nem sempre o seu estado de combinação seja o proprio para as plantas o aproveitarem, nem muitas o possam observar a não ser do solo.

As outras substancias elementares que acima dissemos entrarem na composição dos vegetaes, podem estes tiral-as unicamente do solo, pelas suas raizes e em dissolução na agua.

ANTONIO AUGUSTO D AGUIAR.

(*Continúa*)

## BERRYA

Esta tiliacea dá uma bôa madeira para confecção de carros, e uma casca apropriada a tecidos finissimos.



## AFOLHAMENTOS

THEORIA PHYSICA

(Continuação)

Nos paizes mais proximos da zona equatorial, onde as estações mantêm regularidade constante e muito conveniente á flora que lhes é propria, a estação pluviosa coincide sempre com a epocha em que o sol percorre a porção do zodiaco que fica do mesmo lado da linha que elles; ao passo que nas regiões temperadas esta regularidade desaparece.

Nos clima de chuvas outomnaes o numero de dias é limitado, de modo que as plantas a que muito prejudica o frio, resentem-se da falta de um certo gráo de secura, e as que, nesta epocha agradeceriam a frescura que lhes desse a acção benéfica dos aguaceiros por curtos intervallos, seriam muitas vezes retardadas em seu desenvolvimento pelos ardores do sol, ainda que nesta epocha seja mais abundante o orvalho, que refresca a terra e determina pela filtração da humidade, uma absorpção mais rapida e substancial.

Sabe-se quanto estas condições actuam sobre as diversas naturezas de terrenos que se podem tornar mais ou menos proprios á cultura das diversas plantas, pela modificação que experimentam suas propriedades physicas e chemicas, constitue, pois, um problema, que cumpre ao cultivador, conhecedor das condições em que está collocado, resolver exactamente: a accommodação das diversas culturas ao solo e ao climá locaes.

4.º Tambem não vegetam facilmente em todos os terrenos as diversas plantas admitidas na alteração das culturas, porque em quanto umas preferem terreno um pouco compacto, outras dão-se melhor em solo de pequena consistencia, e muitas exigem terreno muito rico de fertilidade, ao contrario não dão resultado vantajoso. A beterraba, a couve, o canhamo, a colza, as favas, o trigo, a ervilha, o trevo, a ervilhaca, etc., dão bem nos terrenos argillosos ou compactos.

A camelina, a batada ingleza, a batata-carvalha, o sorgo, o centeio, o sarraceno ordinario, a rutabaga, o linho, o nabo, a cevada, o feijão, a cenoura, etc., dão de preferencia nos terrenos silicosos. A chicoria selvagem, a lentilha-ers, a cevada, a batata-carvalha, o centeio, o sarraceno da Tartaria, o trevo preto, a pimpinella, etc., vingam melhor nas terras calcareas.

A serradella, a batata-carvalha, o centeio, o sanfeno, o sarraceno, a rutabaga, a avêa, a chicoria-selvagem, a batata ingleza, a pimpolha, a cevada, a lentilha de Auvergne, etc., podem ser cultivadas ainda nas *terras pobres*, quasi destituidas de humus.

As plantas, porém, chamadas do *solos ferteis* não podem vantajosamente ser cultivadas senão em terreno muito adubado; taes são: o feijão, o milho, a beterraba, a araruta, a cenoura, a fava, a colza, o trigo, a alfafa, o nabo, a lentilha, o lupulo, o pastel, a ervilha, a batata, o açafão, o sanfeno, a ervilhaca, o sorgo, o trevo, etc.

Os outros vegetaes, para darem grandes resultados, carecem ainda de terreno mais fertil, mais adubado, e completamente são, como o fumo, a papoula, a granza, o canhamo, o linho e a colza.

Ainda attendendo-se aos tres elementos principaes constitutivos dos terrenos, vê-se que muitos vegetaes podem ser cultivados com grande exito.

Assim, nos terrenos *argilo-silicosos*, cultiva-se com vantagens: a couve, a fava, o milho, o nabo, a ervilha, a batata, a ervilhaca, o fumo, o trevo hybrido, commum e encarnado, a avêa, o mangará, a beterraba, a mandioca, o aipim, o inhame, a cenoura, a colza, o linho, o canhamo, a granza, o trigo, a alfafa, o nabo, a papoula, a mamona, a cevada, a rutabaga, o sarraceno, a canna de assucar, o centeio, etc.

Nos terrenos argillosos em que predomina a silica, isto é, nos terrenos *silico-argillosos*, tambem sem nenhum inconveniente pôde-se effectuar a cultura da canna de assucar, do feijão, do milho, da batata, da serradella, do sorgo, do fumo, do algodão, da mamona, da lentilha, da cenoura, da couve, do canhamo, do linho, da granza, da alfafa, da papoula, da cevada, da avêa, da rutabaga, do sarraceno commum, do

1 Vide tomo IX, pag. 353.



trevo encarnado e vermelho, da batata-carvalha, do trigo, do rabanete, etc.

Os terrenos *argillo-calcareos* produzem: beterraba, fumo, chicorea selvagem, avêa, trigo, alfafa, cenoura, canhamo, fava, couve, colza, granza, lentilha, mostarda, milho, rabanete, nabo, papoula, ervilha, cevada, açafião, centeio, trevo, sanfeno, e até canna de assucar.

5.º Attendendo á faculdade exgotante e melhorante das plantas, ainda ellas se distinguem aqui umas das outras; o que é de grande alcance na cultura por afolhamentos.

As que mais *exgotam* o terreno são: a avêa, a beterraba, a camelina, a cenoura, a canna, de assucar, o canhamo, o linho, o aipim, a couve, o rabão, a colza, o trigo, a fava, a granza, o feijão, a lentilha, a mostarda, o nabo, a cevada, a papoula, a batata, a rutabaga, o açafião, a mandioca, o centeio, o fumo, a batata-carvalha, o milho e o sorgo.

As *melhorantes*, como já dissemos precedentemente, são: a alfafa, o trevo, a ervilhaca, o junco marinho e a giesta de rabo. Entretanto, muitos vegetaes, que nos terrenos pobres são exgotantes, são melhorantes nos solos ferteis; o que mostra que estas classificações não são nem podem ser de todo ponto absolutas, visto como dependem, como nos mostra a pratica, da classificação dos terrenos, tambem, sob o ponto de vista da sua phorometria.

Julgamos conveniente advertir aqui que muitas plantas que mencionamos como *exgotantes*, não o são propriamente, senão porque não deixam na camada aravel seus restos susceptiveis de uma transformação em *humus*, o que basta para diminuir a fecundidade do solo, em que se succedem as culturas da mesma natureza, por espaço de tempo mais ou menos longo.

6.º E' igualmente sabido que as plantas não teem a mesma composição chimica, e quanto deixamos dito precedentemente sobre possibilidade de sua cultura nos diversos terrenos a que então nos referimos, os quaes tambem não offerecem á analyse a mesma composição mineralogica e portanto chimica, basta para accentuar a necessidade de uma classificação sob este ponto de vista.

As raizes e tuberculos de certas plantas accusam, por exemplo, pelas analyses, que aqui omittimos para não tornar este trabalho muito extenso, (e com cuja omissão elle nada perde de seu valor, se é que o tem) em cem partes de cinza, grandes quantidades de potassa

As plantas cultas, cujas hastes e folhas encerram mais potassa, são: o sanfeno, a ervilhaca, a alfafa, o trevo, e avêa. As sementes das favas miudas, dos feijões, das ervilhas e do trigo, encerram maior quantidade do que as da lentilha, da colza, do centeio, da cevada e muitas outras.

Assim tambem, a soda encontra-se em maior quantidade nos grãos das favas miudas, dos feijões, do centeio, do trigo, da lentilha, etc., nas raizes da beterraba, da cenoura, da ervilha, do junco e da avêa; e nas hastes e folhas do milho, do sarraceno, da couve, da colza, do linho, etc.

FRANCISCO DA COSTA PINTO  
Engenheiro-Agronomo.

(Continúa)

## BAUHINIA

*Bauhinia* é um nome dado nas Indias a duas especies de fibras corticaes extrahidas das Bauhinias — *racemosa* e *vahilia*, a primeira de côr vermelho-escura, a segunda vermelho-pallida.

As plantas têm 300 metros de comprimento e de sua casca tiram-se cordas conhecidas pelo nome de *malo*, que servem para construcção de pontes suspensas como a do Jumma.

## MECHANICA AGRICOLA

### GRADES APERFEIÇADAS

No concurso agricola de Julho de 1881 realisado pela sociedade real d'agricultura de Inglaterra, foram apresentados por MM. Denning & C.<sup>a</sup> dois modelos de grades aperfeioadas, dos quaes um foi premiado.

Um d'elles (fig. 1) representa uma grade exclusivamente de malhas quadradas. Dividida no seu comprimento em tres partes



separadas por barras, apresenta na parte anterior 12 filas longitudinaes, distanciadas entre si cerca de 168 millimetros, com 7 malhas quadradas cada uma, cujas tres, verticaes, abrem conjunctamente o mesmo sulco no solo.

Entre os doze sulcos abertos por aquellas passam os anneis, que trabalham de face, abrindo mais onze sulcos; ao todo vinte e tres sulcos pela parte anterior da grade.

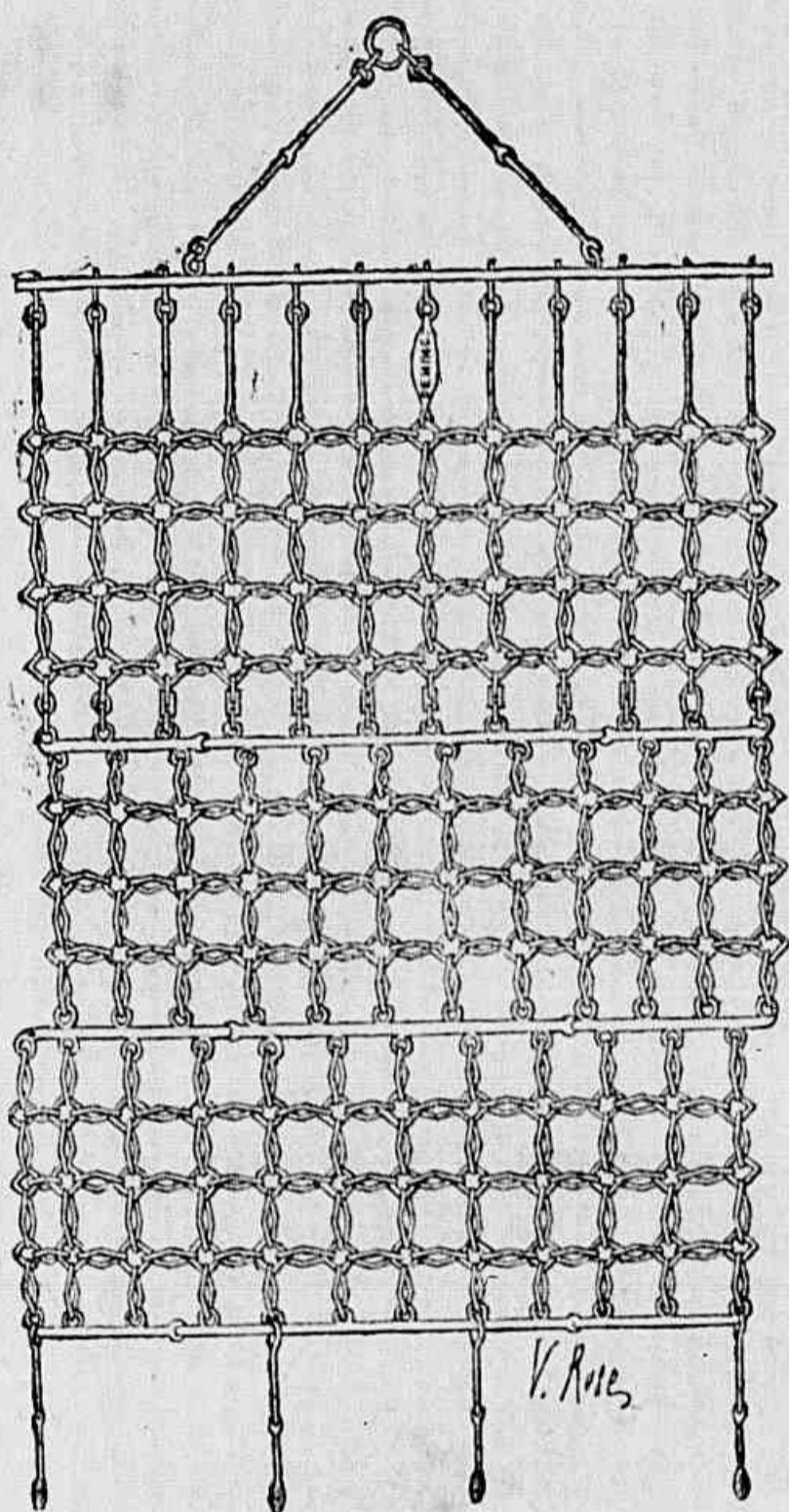


Fig. 1.

A parte média principia por uma barra horisontal, articular em quatro pontos, e apresentando-nos, em fôrma de 8 deitados, outros tantos anneis aos quaes se prende por um lado a parte anterior da grade, e pelo outro as primeiras malhas da parte média. Compõe-se esta tambem de doze filas longitudinaes de sete anneis quadrados cada uma, cujos quatro, verticaes, praticam juntos o mesmo sulco. Como aquellas filas se acham distanciadas das da parte anterior 28 millimetros, succede que ellas abrem sulcos distinctos dos primeiros.

A parte posterior é em tudo identica à média, com esta differença apenas, que suas filas longitudinaes acham-se igualmente desviadas 28 millimetros das da parte mé-

dia, abrindo, por isso, sulcos distinctos dos abertos pela parte anterior e pela parte média da grade.

Vê-se, pois, que a grade abre, á sua passagem pelo terreno, ao todo 69 sulcos distinctos, distando entre si 28 millimetros sómente.

Ora, como todas as filas abrem sulcos differentes, succede que na extensão que abrange a largura da grade fica á passagem d'esta o terreno perfectamente removido.

A grade termina posteriormente por uma barra á qual estão pendurados quatro pesos para não deixarem que a grade se levanta.

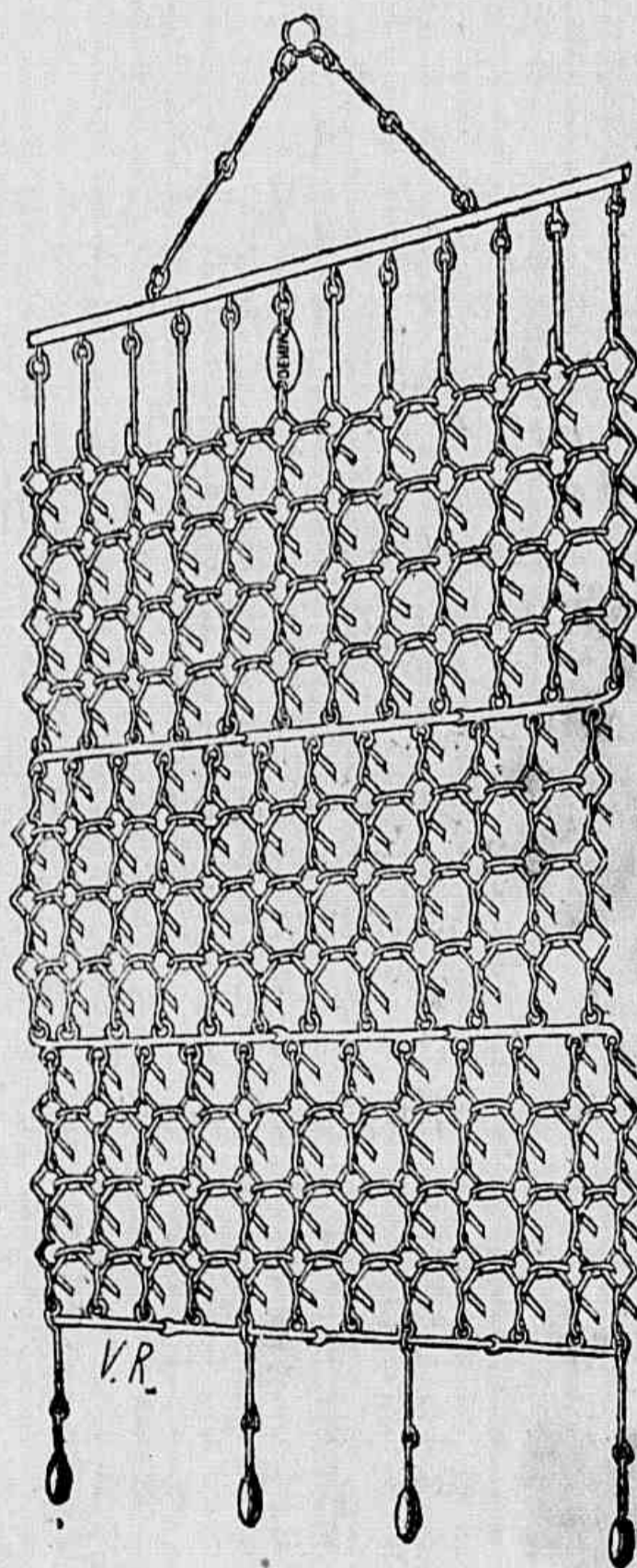


Fig. 2

As malhas são feitas de ferro, de secção quadrada, tendo 8 millimetros de espessura.

As barras que circumscrevem e limitam as partes em que se acha dividida a grade, são feitas de peças de ferro ou aço torcidas, apresentando grande elasticidade, de modo a permittir que a grade se amolde a todas as irregularidades do solo.



Quando não seja necessario uma gradagem tão regular e se queira facilitar a tiragem da grade, pode-se separar a sua parte anterior, trabalhando sómente com as duas restantes.

A largura da grade varia com a força de tracção que se lhe destina, sendo geralmente de 1<sup>m</sup>,932 para um só cavallo.

O comprimento é de 2,<sup>m</sup>286.

O preço d'esta grade é de 6 fr. 30, preço que no estrangeiro tem de ser addicionado do custo de transporte e direitos, o que tudo monta a um augmento de 12 por 100,

O segundo modelo (fig. 2) representa uma grade que mereceu as honras de premio, da qual ha uma combinação de malhas e dentes. Nesta os anneis verticaes das filas longitudinaes são substituidas por pequenos dentes de ferro forjado, articulados, cada um para dois anneis horisontaes.

A distribuição dos dentes e anneis operadores é perfeitamente a mesma da grade antecedente, com esta ligeira differença, que a parte anterior em relação à média, acha-se affastada para a esquerda 28 millimetros, e a posterior affastada da média uns 56 millimetros para a direita.

Ha assim 36 sulcos distinctos feitos por 144 dentes, e 33 praticados por 132 anneis verticaes das filas transversaes.

Suppondo, portanto, que a grade tem de largura 1<sup>m</sup>,932, abrirá em igual largura do solo 69 sulcos distinctos em cada passagem.

As barras articuladas são feitas como na grade precedente.

Esta grade, que é quasi um extirpador, livrando o terreno das más hervas, é muito util para enterrar as sementes.

Como a grade precedente, méde de comprimento 2<sup>m</sup>.286, estando sua largura dependente da força de tracção de que se póde dispôr.

O seu custo é calculado em 50 fr, 11 por cada metro de largura.

## Economia domestica

CONTRA A FEBRE

Eis as pilulas aconselhadas pelo Dr. Castro, do Pará:

Sulfato de quinina. . . . .	} aã	
Caférana em pó. . . . .		} dous. grãos
Extracto de genciana. . . . .		

F. S. A. uma pilula e, como esta, mais nove.—Mande tomar-se 5 n'um dia, e 5 no outro, de trez em trez horas uma.

## NOTAS ESTATISTICAS

IMPORTAÇÃO DO PARÁ

*Janeiro a Junho de 1883*

Já tivemos occasião de noticiar, diz o *Diario Official*, que a importação do Pará dos generos de consumo, provenientes de diversas provincias do sul, durante o semestre de Janeiro a Junho do corrente anno, apresenta o valor official total de 2,687:\$696, que dá a idéa do desenvolvimento de relações que vai tendo a praça de Belem com as demais do paiz e ao mesmo tempo accentúa a dependencia em que ella cada vez mais vai ficando das mesmas praças no que concerne a generos de alimentação publica e mais artigos de primeira necessidade.

Decompõe-se assim o referido total pelos generos e mais artigos:

Assucar . . . . .	805:708\$436
Carne secca ou xarque . . . . .	580:864\$200
Café . . . . .	462:663\$840
Farinha de mandioca . . . . .	372:113\$800
Aguardente . . . . .	132:414\$625
Sola. . . . .	64:226\$510
Milho . . . . .	55:476\$625
Fumo em charutos . . . . .	56:220\$020
Dito em cigarros, . . . . .	8:071\$000
Dito em outros preparados. . . . .	23:691\$675
Sabão . . . . .	48:643\$000
Doces . . . . .	21:728\$000
Arroz . . . . .	17:276\$920



Queijos . . . . .	12:441\$400
Alcool . . . . .	9:500\$000
Feijão , . . . .	7:547\$530
Rapé. , . . . .	3:756\$500
Camarão , . . . .	2:058\$860
Carne de suino . . . . .	1:980\$500

Decomporemos agora os generos e mais artigos importados, segundo os volumes, pesos e medidas que representaram na importação.

*Generos e outros artigos Volumes Peso em kilogs.*

Assucar . . . . .	49.424	3.336,248
Carne secca ou xarque.	20.265	1.421.139
Farinha de mandioca .	112.449	2.610.126
Café. . . . .	18.151	1.080,449
Milho . . . . .	28.816	934.392
Sabão . . . . .	13.826	152.690
Fumo em cigarros , .	171	6:16S
« em out. preparados.	787	21.383
Doces . . . . .	605	31.321
Arroz . . . . .	3.298	141.357
Queijos . . . . .	222	14.446
Feijão . . . . .	1.638	63.355
Rapé . . . . .	44	1.912
Camarão . . . . .	357	16.392
Carne de suino . . . . .	227	5,390

*Diversos artigos Volumes Quantidades*

Alcool. . . . .	81	38.680 litros.
Fumo em charutos	210	19.864 centos.
Aguardente. - .	6,150	1,027.248 litros.
Sola . . . . .	—	16.463 meios.

Recapitulando, vemos que o total do valor official dos generos e mais artigos importados,decompõe-se assim.

Generos alimenticios . . . . .	2,340:879\$191
Aguardente e alcool : . . . . .	141:914\$800
Outros artigos . . . . .	204:593\$605

Si tivermas em vista que,além dos generos alimenticios importados da provincia do sul, essa provincia ainda importa de paizes estrangeiros grande quantidade de cereaes e legumes, como sejam arroz, feijão, etc., sem comprehender ainda maior quantidade de outros generos que poderia tirar de di-

versos ramos de industria propria, si a tivesse, ficará evidente que ella precisa trabalhar muito e muito para fazer face ao onus que lhe traz a dependencia em que se acha, no que concerne á alimentação publica.

**INDUSTRIAS AGRICOLAS <sup>1</sup>**

FRUCTAS SECCAS

Entre nós não são conhecidos os seccadores mechanicos.

A fructa é geralmente exposta ao sol e ao ar livre sobre taboleiros que, apesar de cobertos com redes de taquara ou tiras de filó ou cambraia, não evitam ficar impregnadas, muitas vezes, dos germens, de que mais tarde resultam os insectos rcedores.

Ha, porém, um meio muito simples e de mais facil execução, que não só mata o embryão da destruidora larva, como tambem branqueia e dá uma apparencia delicada ás fructas seccas por tal processo.

A operação é muito simples, e consiste em fazer o mesmo que se faz aos chapéos de palha ou ás flannels, que se querem branquear, — tratando-as pelo vapor de acido sulfuroso.

A fructa, depois de secca, mette-se durante quinze a vinte minutos em uma caixa bem fechada aonde se queima algum enxofre, e para accommodar uma grande porção de fructa, põe-se esta sobre taboleiros com fundo de teia metallica afim de deixar circular o fumo sulfuroso. Não havendo caixa apropriada, pôde uzar-se de barricas que tenham servido a farinha, ou de cascos que tenham servido a vinho, depois de bem lavados.

E' de tão facil execução este modo de preparar a fructa que convidamos os nossos agricultores a experimental-o.

J. V.

**O PÔ DO FUMO E OS PULGÕES**

Quem não conhece esses destruidores que infestam as hortas e os brotos tenros de uma grande quantidade de plantas, arvores e arbustos?

De corpo volumoso e cabeça pequena



terminando em uma especie de lamina que lhes serve para chupar a seiva dos vegetaes, engordam com esta mesma seiva, ocasionando grandes danos á planta que escolhem para morada.

Existem de todos os tamanhos e cores. Encontram-se em todas as partes do vegetal e, apesar de sua pequena agilidade, transportam-se de uma a outra planta, acabando sempre por arruinar os renovos, especialmente os que ostentam flores.

Emprega-se geralmente o acido phenico para a destruição dos pulgões, tendo tambem dado bons resultados o kerosene com acido sulphurico diluido n'agua, assim como agua salgada, cinzas e enxofre.

Todos estes remedios apresentam algum inconveniente ou occasionam prejuizos ás plantas.

Por isso é que nos apressamos a chamar a attenção dos horticultores para um producto barato e de facil procura, tal como o pó de fumo que resulta da manipulação e preparações que se fazem das folhas seccas ou humedecidas no fabrico dos charutos e cigarros.

Este pó espalhado sobre os grupamentos de pulgões que cobrem os renovos floridos, destroe immediatamente todos os insectos sem alterar nem damnificar a planta, e, como pode-se obter por preço baixo, rodea-se o vegetal com o mesmo pó, de modo que o pulgão que não morre cahe e encontra o fumo, não podendo passar para outra planta. Podemos assegurar que esta operação traz os mais beneficos resultados e é facil de ser experimentada.

F. MAUDUIT

## Receita para doce

PECEGADA BRAZILEIRA

Tomem-se pecegos bons e perfeitos e já cosidos, passem-se n'uma peneira bem fina e juntem-se a cada kilo de massa de fructa seiscentas grammas de assucar grosso já em ponto de refinação, levando-se tudo ao fogo, mechendo-se sempre até ao ponto de talhar, vazando-se então em fôrmas até esfriar,

CAETANA RAPOZO DIAS.

## MOSAICO AGRICOLA

..

A madeira é mais densa do que a agua, podendo, porém, fluctuar pelos gazes que encerra em seus póros.

..

Os grãos de gergelim no estado normal dão 47% de materia oleaginosa, pela expressão.

..

Os morangos são diureticos. Linneu lhes attribuia uma influencia muito favoravel nos accessos de gotta.

..

O eucaliptus chega a crescer até 18 metros de altura.

..

A medicina preconisa a agrião e o emprega nas affecções do peito, como xarope ou comido cru.

..

Sob a acção da luz solar as flores nos dão o oxygeno, recebendo em troca acido carbonico que expellimos.

..

A dextrina é a fecula tornada soluvel na agua pela acção dos acidos.

..

As amendoas, nozes e azeitonas contêm muito oleo, que se pode obter pelo calor, ou melhor ainda por expressão.

..

As cercas para hortas podem ser de espinheiro, limoeiro, jurubeba, madeira ou muros de adoubo.



∴

O acido gallico apresenta-se sob a forma de agulhas sedosas, de gosto adstringente e levemente assucarado.

∴

As raizes de madeira são uteis á industria e á agricultura pela potassa que contêm.

∴

Digestão é a funcção pelo qual os animaes assimilam as substancias extranhas que introduzem no corpo.

∴

O estrume que se lança na terra tem por fim restituir-lhe os principios organicos e mineraes que a cultura lhe rouba cada anno.

∴

As pontas do boi são permanentes e não tornam a nascer depois de quebradas.

∴

Os corpos submettidos á acção do calor augmentam de volume.

∴

Toda a modificacção da composiçao de um corpo é um phenomeno chimico.

∴

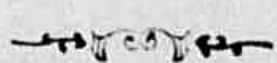
Badana é a pelle do carneiro simplesmente passada em tannino.

∴

Hygiene é o resumo da medicina que estuda os preceitos de conservar a saude.

∴

Chama-se arenoso o terreno que em sua composiçao tem 7/8 de areia.



## CHIMICA VEGETAL

ALGODÃO

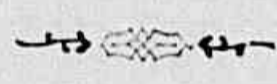
Analyse

3,114 grammas de algodão queimadas em vaso de platina deram 0,668 grammas = a 2,18 % de cinzas, e 97,819 % de substancias combustiveis.

A analyse quantitava deu: acido carbonico, acido silicico, sulfurico, oxydo de ferro argilla e magnesia.

0,250 grammas de cinzas foram dissolvidas em acido chlorydrico e sujeitas á analyse quantitativa. Separado o acido silicico, que apresentou-se na proporção de 0,16, o resto da dissoluçao deu:

Oxydo de ferro . . . . .	0,011
Argilla. . . . .	0,061
Magnesia . . . . .	0,046
Acido sulfurico . . . . .	0,060
« carbonico . . . . . »	



## OS CORRECTIVOS

ATMOSPHERA

A atmospheria (do grego *atmos*, vapor, e *sphaira*, esphera, ou globo) é o fluido que envolve o globo e atravez do qual passam o calorico, a luz, a electricidade, agentes imponderaveis, aos quaes ella serve de recipiente, de conductor ou de obstaculo.

O nosso planeta está envolvido por uma atmospheria, que, sendo de composiçao tão simples, é séde de phenomenos, que ainda, infelizmente, pela maior parte, são desconhecidos, não obstante terem occupado a vida de sabios, que dedicavam-se ao estudo d'esta parte da physica—a Meteorologia. Mas, embora a natureza fizesse d'esta parte a série mysteriosa de seus segredos, querendo assim mostrar ao homem a sua fraqueza, todavia a intelligencia humana tem conquistado, passo a passo, os conhecimentos que, hoje em dia, fazem parte do progresso desenvolvido em todas as sciencias, principalmente nas sciencias agricolas, por causa da espantosa influencia de taes agentes sobre os phenomenos vitaes dos animaes e das plantas, bem como sobre os phenomenos chimicos, que se dão na



superfície do solo. Esta atmosphera, que tem tanta influencia sobre todos os seres espalhados na superfície do nosso globo, em cujo seio se dão phenomenos tão diversos, que concorrem para sua estabilidade ou seu equilibrio, é composta do ar, de vapores, de exalações, de particulas inorganicas e organicas, de emanações mephticas, etc., formando uma massa unica invariavel e independente de cada uma de suas partes.

Por causa d'este numero tão grande de agentes, pelas influencias, pelos effeitos, que todos produzem sobre a vida, tanto animal como vegetal, e sobre todos os outros corpos que formam o grande reino mineral, diremos que, da atmosphera, nos vêm os meios de que nos servimos na conquista de nossa existencia; elles produzem os mais beneficos effeitos, assim como tambem consequencias as mais desastrosas.

Os homens, ainda os mais alheios a estes conhecimentos, experimentam inexprimivel prazer, quando ouvem fallar do meio em que respiram, ou em que acham os elementos alimentares de sua respiração.

Os que mais o conhecem admiram o novo mundo de seres microscopicos de differentes naturezas, de infinitas fórmulas, de numero illimitado, cujas influencias são hoje, pela maior parte, desconhecidas; e que são a causa de differentes molestias que se manifestam nos reinos animal e vegetal. Esses observam ainda este vasto reservatorio, séde de tantos phenomenos produzidos pelo calorico, pela electricidade e pela luz, os quaes concorrem para sua propria agitação, purificação, modificação, etc.; atravessam-n'a, electrizam-n'a e renovam-n'a.

No interior da atmosphera tambem se dão muitas combinações chimicas, de alta ou baixa temperatura, de dissolução ou precipitação de agua, de putrefacções, fermentações, combustões, etc.. O physico e o astronomico procuram juntamente chegar ao conhecimento d'este fluido e dos phenomenos que têm lugar em seu seio.

O primeiro se eleva ou se engrandece, calculando a massa e altura, o peso ou a densidade e as variações d'esse meio. O segundo procura conhecer os effeitos produzidos pela propagação da luz, etc.. Mas, de todos os homens os que têm mais necessida-

de de conhecer este fluido são, sem duvida, os agricultores. E' d'elle, d'esse fluido, que o agricultor espera o resultado de sua colheita, porque d'elle depende sua fortuna, sua saude e a de seus subordinados; é dos agentes atmosfericos que lhe vem a maior parte de alimentos para as suas plantações, assim como um desarranjo em sua saude e ás vezes a destruição completa de suas plantações. Ora a atmosphera dessecca, ora humedece seus campos, supprindo-os de uma quantidade de agua, ora sufficiente, ora superabundante. Ella influe poderosamente sobre as funcções vegetaes, desde o estado embryonario da planta até a ultima phase de sua vegetação; activa a germinação, a transpiração insensivel, fazendo evacuar as substancias gommosas, resinosas, feculentas, saccharinas, e, finalmente, augmenta ou diminue a respiração.

E' no interior d'ella que se dá a formação das chuvas, do orvalho, do sereno, da neblina, da saraiva, do granizo, da geada, do gelo e da neve; e todos elles têm sobre a agricultura uma influencia muito sensivel, não só sobre a vegetação, como tambem sobre o solo aravel. Emfim, a atmosphera é a séde, o conjuncto de todos estes « phenomenos » a que chamamos agentes naturaes, como a electricidade, o calorico, a luz, o vapor d'agua, etc.. Ella é, sem duvida, o meio de onde tiram os seres vivos parte de seus alimentos.

« De onde tiram as plantas e os animaes a materia de que se compoem? Que papel representa esta nos orgãos elementares e no liquido que circula em seu interior? Para onde vae esta materia, depois de servir á vida de ambos os seres, quando sobrevem a morte, obrigando-os a quebrarem esta cadeia tão forte? »

Só a chimica moderna, esta sciencia investigadora da natureza, póde esclarecer-nos n'esta duvida; só ella conhece bem de perto o que se passa n'estes seres organisados, isto é, nas plantas e nos animaes e a relação que existe entre elles.

As plantas vivem para os animaes e os animaes para as plantas, isto é, as plantas emprestam áquelles os gazes necessarios á sua alimentação respiratoria; estes, depois de utilisarem-se d'elles, cedem aos vegetaes os gazes de que elles se utilisam. Assim



estabelecem-se permutas reciprocas, que sustentam o equilibrio da vida, servindo a atmosphaera de distribuidor de alimentos aos dous reinos. No interior dos animaes tem lugar a combustão lenta como sabemos, de onde o carbono queimado volta á atmosphaera no estado de acido carbonico ( $CO^2$ ); onde o hydrogeneo (H), soffrendo a mesma combustão, tranforma-se em agua. Pelo que se vê, os animaes entregam de novo á atmosphaera o acido carbonico ( $CO^2$ ), o vapor de agua, e as materias constituintes de sua composição. As plantas, por sua vez, absorvem o acido carbonico ( $CO^2$ ), fixam o carbono (C) e desprendem o oxygeno (O); decompõem a agua para apoderarem-se de seu hydrogeno e desprendendo o oxygeno.

Tanto os animaes como as plantas constituem especies de aparelhos: são de combustão os primeiros e de redução os ultimos. No interior d'estes, o acido carbonico reduzido deixa o carbono e desprende o oxygeno; a agua reduzida deixa o seu hydrogeno e desprende o oxygeno; de maneira que, uns entregam á atmosphaera as partes que lhes subtrahiram e outros recebem d'ella as partes que lhes são precisas, e vice-versa.

Depois de termos fallado do que se passa na atmosphaera e sobre os phenomenos que se observam em seu interior, passemos a tratar do ar e de suas partes separadamente, sempre com relação ás plantas.

JOAQUIM BAHIANA.

(Continúa)

## EPIPETALIA

Nome proposto por Desvaux e adoptado por Jussieu que designa a duodecima classe do seu methodo, em que são reunidas as plantas dycotydoneas, polypetalas, de estames epigynos.

## HYGIENE DOS ESTABULOS

### CALÇAMENTO DE ASPHALTO

Sob o ponto de vista da hygiene dos cavallos, o solo das estrebarias, como é sabido, é a parte mais importante delles e a escolha de um revestimento para esse sólo é igualmente de importancia não pequena.

A conservação do estado primitivo do sólo das estrebarias, isto é, em terra greda com misturas de todas as qualidades, pizadas e batidas, só existe em fazendas onde a palavra negligencia faz parte da exploração.

Desde muito tempo passou-se do sólo de greda para o soalho de madeira, ladrilho, beton hydraulico, finalmente, para o que se chama asphalto natural.

Alternativamente, segundo as circumstancias do tempo e do lugar, preconisaram-se esses differentes modos de calçamentos, e sem custo, porém, sem ligar-se importancia ás suas condições hygienicas e solidez.

Os calçamentos de madeira por suas juntas e sua facilidade de impregnar-se, os ladrilhos de adoubo por sua pouca tenacidade, assim como a argamassa, e cimentos mui faceis a desagregar-se, não correspondem ou correspondem mal ás tres condições procuradas para os sólos da estrebaria: resistencia, durabilidade e hygiene.

Effectivamente, se uma lavagem, para ser efficaz, requer a presença d'agua, esse primeiro vehiculo da limpeza, exige que a materia empregada esteja por sua composição não só em estado de bem recebê-la como tambem ainda mais de melhor repellir-a; pode-se dizer que nenhum dos materiaes empregados, fóra o asphalto, não satisfaz essa dupla função; se a acção da agua junta-se á da vassoura, que não é de seda, as condições de salubridade deixam tudo a desejar, devido aos estragos muitas vezes rapidos, que mostrando a superficie terrea por escavações assim produzidas, deixam logar a que as ourinas e outros liquidos se depositem e fermentem.

E' pois ao asphalto, ou antes ao «betume do asphalto natural», que damos a prefe-



rencia para o revestimento dos sólos das estrebarias.

Desde que se fabrica em folhas quadradas, custando 1\$ o metro, esse calçamento torna-se inteiramente simples, economico e o unico verdadeiramente hygienico.

A duração da calçada de asphalto é incontestavel quando na sua construcção se observem a precisa solidez, o declive para aguas e ourinas e o preciso exgoto destas.

A. DO AMARAL E SOUZA.  
Engenheiro civil.

## Arvore do pão

*Artocarpus speciosus*. Este vegetal, bem como o *Artocarpus incira*, fornece filhas magnificas, e mesmo largas fachtas com que os indigenas fabricam especies de ponches, e que simulam trabalho industrial.

## CASUARINA

Esta planta, classificada pelo botanico Rumph, é o genero typo das casuarina-ceas.

São estes os seus principaes caracteres:

Arvores ou arbustos de ramos articulados, verticillados, o que lhes dá o aspecto de certas coniferas.

Flôres monoicas ou dioicas; as masculinas formam espiraes no eixo dos ramos.

Perigono com dois foliolos e duas bracteas.

Estame unico no centro da flôr.

As flôres femininas formam capitulos no apice dos ramos; perigono nullo; ovario unilocular; stylo curto; dous estygmas filliformes,

Fructo multiplo; semente tendo o episperma, soldado ao endocarpo; embryão desprovido de albumina; cotyledones orthotropos, oblongos; radícula supera e muito curta.

Conhecem-se bem 20 especies destas plantas que habitam de preferencia as praias da Nova-Hollanda, Nova-Caledonia e Ilhas Mollucas.

São arvores ou arbustos cuja madeira dura e resistente é empregada na Australia para fabricar instrumentos de guerra.

A casca da *casuarina equisetifolia*, Lin., é levemente adstringente.

E' uma grande arvore larga e frondosa, com ramos cinzentos, cujas flôres apparecem em Abril.

Os ramos da *casuarina muricata*, Roxb., em decocção, fornecem um medicamento nervoso-tonico, muito usado pelos indios.

Entre nós cultivam-se tambem facilmente estas plantas, e alguns especimens bem desenvolvidos eram ha bem pouco visitos no logar onde existiu o Matadouro, em S. Christovão.

Nos jardins um ou outro amator possui algumas variedades interessantes, sendo pouco exigente, quer em relação ao terreno, quer em relação à cultura, convindo por isso para o plantio marginal das estradas, pois dando abrigo aos rigores caniculares, offerceria um magestoso panorama.

## Oleo de sementes de chá

Em 1833 o padre João Joaquim Ferreira de Aguiar e Francisco Pinto de Freitas Trancoso fabricaram na cidade de S. Paulo oleo de sementes de chá optimo para luz e mais proveitoso do que o de amendoim: 1º, porque a colheita das sementes do chá augmenta a foliação da planta: 2º porque o oleo obtido não produz tanta fumaça como o de amendoim.

Eis o processo:

Limpam-se as sementes e depois de secas se as esmagam em pilões, de modo a reduzir-as a um pó farinaceo, passando-o por uma peneira.

Borrifa-se essa farinha com agua, leva-se ao forno em tacho de cobre ou ferro, meche-se a massa até apparecer o oleo, passando para o tipyti, onde ainda quente é comprimida a massa, e assim se obtem o oleo.



## RIQUEZAS QUE ESBANJAMOS

Rio, 15 de Dezembro de 1883.

Milhares de hectares de terreno existem abandonados na circumvizinhança do Rio de Janeiro, a titulo de *terras cansadas*, como que para provar a ignorancia e a indolencia de milhares de individuos esparsos por essa zona, arrastando uma vida de miserias e privações, quando podiam gozar uma existencia alegre e em mediana abastança.

Quasi toda essa zona dispõe da facillimas communicações com o grande mercado da côrte, já pela estrada de ferro D. Pedro II e carris urbanos, que a atravessam, já por boas e commodas estradas de rodagem, já por vias fluviaes de facillima navegabilidade, já pelo mar, que em diversos pontos, nella forma enseadas com seguro e tranquillo abrigo.

Apezar de todas essas circumstancias favoraveis e convidativas para a exploração de estabelecimentos de hortas, pomares, gallinicultura e de generos proprios da pequena cultura, o mercado do Rio de Janeiro não é supprido convenientemente desses productos, vendo-se na necessidade de buscar no estrangeiro, para não sentir inteira falta, fructos, legumes, tomates, ovos, aves e um infinito numero de outras pequeninas cousas necessarias á alimentação publica diaria de uma grande capital.

Eis a razão porque o consumidor paga ordinariamente 100 rs. por um ovo, 160 por tomate, 60 por uma laranja, 20 por uma banana, 200 por um pequeno repolho, 1\$600, 2\$000 por uma gallinha, 100 por um aipim e assim por diante,

Este phenomeno, filho da ignorancia, da indolencia e da falta de iniciativa particular, se produzirá ainda por muito tempo, pois reune-se a esses factores um outro que não pode ser facilmente removido: é a vaidade de possuir-se grande extensão de terreno sem cultura ou utilização, pela certeza de que essa vaidade não é finta pelo imposto territorial de cuja applicação tanto se arreceiam os nossos legisladores.

Entre outras culturas proprias para esses terrenos lembravamos a cultura da bananeira que quasi nenhum trabalho requer, pedindo pouco capital e o remunerando generosamente.



A banana, como é sabido e já o temos demonstrado, (1) representa um importantíssimo papel na alimentação publica de todo o Pacifico, da America Central, da India e nas possessões portuguezas d'Africa e não menos importancia tem na industria dos Estados Unidos e das colonias francezas e inglezas que lhes sabem aproveitar para tecidos e fabrico do papel os filamentos, as folhas e os troncos, sendo que no Mexico o fabrico da farinha da banana tem lugar importante na industria.

Para evidenciarmos com a eloquencia dos algarismos qual o lucro que haveria o capital e o trabalho empregados em uma cultura de 30,000 pés de bananeiras, damos em seguida um calculo do custo do estabelecimento, o da receita e despeza do primeiro anno e do lucro provavel, producto só dessa cultura, não trazendo para o calculo, lucros que podem apparecer, devidos a outras explorações faceis de se lhes addicionar sem augmento de capital e despezas, taes como a criação de leitões, de gallinaeos, venda de ovos e outras.

## CALCULO

ESTABELECIAMENTO		RESULTADO DO 1º ANNO	
Caza e 10,000 metros quadrados de terra CANSADA . . . . .	6:000\$000	DESPEZA	
30,000 FILHOS de bananeiras e seu plantio . . . . .	8:000\$000	Juros de 10% ao capital.	1:700\$000
Instrumentos aratorios . . . . .	2:000\$000	Salario a 10 empregados para o policiamento e conservação . . . . .	3:600\$000
Eventuaes . . . . .	1:000\$000	Administração . . . . .	1:800\$000
	<hr/>	Comedorias . . . . .	1:500\$000
	17:000\$000	Estrumes . . . . .	500\$000
		Eventuaes . . . . .	1:000\$000
			<hr/>
			10:100\$000
		RECEITA	
		Venda de 25,000 cachos de bananas a 800 rs. . . . .	20:000\$000
		10% de quebras. . . . .	2:000\$000
			<hr/>
			18:000\$000

Como sê ve o lucro no primeiro anno é de 7:900\$000, que no segundo será naturalmente augmentado pela grande copia de *filhos* ou rebentos que já então produzirão, lucro este representado pelo minimo.

O calculo que fica exposto não foi organizado para seduzir capitaes para constituir-se uma empresa mercantil; teve por base a demonstração do movimento e resultados reaes, tanto que carregamos um pouco no preço do terreno e caza que podem ser obtidos por menos em Cascadura, Campinho, Irajá e Jacarepaguá e ainda por menos

(1) Vide Vol. III, pg. 381; Vol. IV—182; Vol. V—173; Vol. VI—209; Vol. VII 192, 230.



no Bréjo, em Iguassú, no Prata e outros pontos ribeirinhos da estrada de ferro do Rio do Ouro.

Dissemos que o lucro de 7:900\$000 é o representado pelo minimo e convicto disso ficará quem souber o preço porque se vende cada cacho de bananas nesta côrte que é na media o dobro do preço indicado no nosso calculo.

A provincia de Santa Catharina onde a cultura da bananeira ainda é rudimentar já conhece sua importancia e valor, pois exporta annualmente para o Rio da Prata milhares de quintaes desse fructo.

Como é sabido, a cultura da bananeira, uma vez feito o plantio, pouco trabalho requer além da vigilancia para obstar os roubos, quando o bananal está em plena producção; portanto fica o pessoal em condições de tratar do plantio do tomateiro, dos legumes e pequenas industrias que já mencionamos, o que sem duvida nenhuma amplificará esse lucro.

E este um assumpto digno da attenção d'aquelles que, dispondo de pequenos capitaes desejam que elles produzam renda largamente remuneradora.

Com estabelecimentos desta ordem o mercado do Rio de Janeiro será abundantemente fornecido; a alimentação publica barateará e nos libertaremos do vexatorio tributo que pagamos ás republicas Argentina e Oriental que se opulentam e prosperam á sombra da nossa indolencia o do nenhum caso que ligamos a estes assnptos que taxamos de somenos quando são de alta monta.





## INDUSTRIA SACCHARINA <sup>1</sup>

A' força de preconizar os allemães, corro talvez o risco de parecer desamar os patrios lares. Mas, ah ! estivesse em meu poder, e eu exaltaria até ás nuvens as grandezas e excellencias do meu caro Brazil, sua riqueza, sua industria, sua sciencia e suas artes.

Baldado anhelos de patriotismo inutil! Ao considerar o nosso atraso, confrange-se-me de tristeza o coração, particularmente na industria saccharina, aquella a que de preferencia tenho votado minhas preocupações. A nossa penuria começa na ignorancia cabal em que jazemos, do estado da producção nacional ; ignorancia que, trahindo a indiferença com que tratamos negocio tão intimamente ligado á prosperidade publica, constitue o mal supremo, causa primordial de outros males, pois que, para dar remedio á penosa situação dessa industria, é mister antes de tudo conhecer-lhe a precaria e doentia situação em que vegeta.

Quão diversa é ainda nisto a sollicitude allemã ! Alli levanta-se annualmente o inventario exacto das fabricas em actividade e da extensão das áreas cultivadas. Alli, mediante observações meteorologicas e quinzenaes de especialistas authorisados, como Licht e Achleitner, orça-se e organiza-se a estatistica escrupulosa da safra nacional e européa da beterraba. Aqui, nem ao menos se vulgarisa a noticia da taes processos, que attestam o grande apreço em que é tida a industria nos paizes mais adiantados.

Desejando, entretanto, demonstrar com a dialectica irrespondivel dos algarismos quanto perde a riqueza publica com o fabrico rotineiro do assucar, tomarei para termo de comparação uma base conhecida. Por um calculo approximativo, orçarei em 25.000 tonelladas metricas a safra annual do assucar vendido no Rio de Janeiro sob a

<sup>1</sup> Pela importancia do assumpto e autoridade do autor, trazemos do *Jornal do Commercio* para as nossas columnas o presente artigo.

denominação de assucar de Campos, denominação que comprehende, com o assucar do municipio deste nome, o dos municipios de S. João da Barra, S. Fidelis e Macahé. Suppondo que na extracção seja de 5 % o rendimento obtido, teremos que a cultura da canna se eleva actualmente nesta zona a 500.000 tonelladas metricas.

Pois bem ! Como o producto nunca attinge maior preço que o de 200 rs. por kilogramma, dá-se que o resultado de toda a safra não excede de 5.000:000\$. Supponhamos agora que se estabelecessem 10 ou 12 bons engenhos centraos, os quaes conseguissem na extracção do assucar a percentagem de 12 %. E' intuitivo que essa mesma quantidade de canna daria 60.000 tonelladas de assucar, que, vendido ao preço de 200 réis por kilogramma, deixaria o resultado annual de 12.000:000\$. Conclue-se que só a zona assucareira de Campos perde cada anno 7.000:000\$, e o mesmo é dizer :—perde mais do que produz,

Supponhamos ainda que seja dez vezes maior a safra total da canna em todo o Brazil e chegaremos á conclusão de que apenas produzimos annualmente 250.000 tonelladas de assucar, concorrendo para a riqueza publica tão sómente com a quota de 50.000:000\$, quando, mediante methodos mais aperfeçoados, essa quantia seria de 120.000:000\$000.

Assim perdemos cada anno 70.000:000\$, isto por um calculo, em que, de caso pensado, quiz ser favoravel e complacente com o pessimismo e a inercia. A ser rigorosamente exacto, elevaria a 200.000:000\$ esse deficit annual da producção saccharina, que a tanto se elevaria ella, impellida ao mesmo tempo pelas duas irresistiveis alavancas do mecanismo progressivamente aperfeçoado e do principio economico da separação das funcções do trabalho agricola e industrial. Eis quanto perdem annualmente a riqueza publica e particular, emquanto a iniciativa publica e particular retiverem a industria indigena nesse inconcebivel ostracismo da sciencia e do progresso.

Diante desta atonia, desta impassibilidade musulmana em face da critica situação do paiz, diante de tão prodigo e descuidoso malbarato das forças vivas da prosperidade



economica, como se não commoverá o coração daquelles que amam a patria e a desejam prospera, rica e feliz? Taes questões, bem sei, não são do paladar de todos nem da maior parte dos nossos estadistas, affeitos a controversias de these abstractas. Mas são questões que interessam no mais alto gráo a expansão das rendas do Estado, tão oberadas quão malbaratadas, e eu felicito-me por ver que ellas estão sendo luminosamente tratadas, examinadas e discutidas pelo *Jornal do Commercio*.

Na Allemanha, que não traz pendurada essa taboleta do paiz essencialmente agricola, estes assumptos impoem-se á meditação e collaboração de todos: sciencia, governo, imprensa, particulares.

Por isto o exito mais feliz não tarda a coroar-lhe os intelligentes esforços, e é sempre a Allemanha quem triumphha nesse glorioso páreo de todos os dias, em que se empenham todas as forças vivas da nação. E' assim que a producção do assucar, que ainda ha quatro annos pouco excedia de 400.000 tonelladas, tende no anno corrente a elevar-se ao dobro. Ha bem poucos annos era Cuba o maior productur de assucar. Pois bem ! já a indefesa Allemanha descobriu a joven Cuba desse primado fabril, e no desenvolvimento assombroso em que vai a sua producção saccharina, não tarda raiar o dia em que, invadindo e avassallando os emporios e mercados internacionaes, expellirá d'elle e porá fóra de competencia os productos excrescentes dos demais paizes.

Essa preexcellencia allemã é a resultante natural do concurso de causas diversas que harmonicamente conspiram para o mesmo fim :—a supremacia industrial da Allemanha. Em grande parte concerrem para esse fim, além dos melhoramentos propriamente fabris, os methodos racionaes da cultura intensiva, a artificiosa selecção e o progressivo melhoramento das plantas, que enriquecem cada vez mais a materia prima e o rendimento cultural. A tudo, porém, sobreleva a grande fermentação e a agitação scientifica que constitue a feição typica da Allemanha e a sua missão peculiar no concerto dos povos modernos ; a discussão theorica e a pratica experimental dos grandes principios e das grandes in-

venções nos laboratorios da chimica, em perenne ebulição creadora, e nas officinas da mechanica, em que bate o poderoso malho o Cyclope incansável do progresso. Dahi, como outros tantos effeitos logicos, a instrucção superior e emprehendedora dos directores das fabricas ; o esforço commum de intelligencias cultas e de vontades energeticas nos intensos fócios de elaboração, constituidos pelo espirito de associação, tão profusamente derramado em todas as classes sociaes, e que centuplica as forças productoras com o alento que lhes communicam a permuta das idéas e a livre troca das experimentações, que apuram a fórmula adequada aos inventos uteis.

Alli, o engenho central não é mytho vão, nem cilada armada ao orçamento do Estado, nem especulação de negociadores de decretos, mas sim realidade viva, animada e promissora, organização racional do trabalho industrial, verdadeira e utilissima instituição economica. Ao passo que no Brazil é indispensavel o bafejo da garantia para levantar apenas 50 engenhos centraes, na Allemanha, sómente no anno proximo passado, sem garantia de especie alguma, puderam fundar-se 40 engenhos, como havia succedido nos annos anteriores ; e esta mesma progressão continuará emquanto a prosperidade crescente das fabricas solicitar e emprego dos capitaes.

Tomemos o primeiro relatorio de uma dessas fabricas, e elle demonstrará, sem réplica, o estado lisongeiro de taes empresas.

O engenho central Lafferde, por exemplo, distribuiu no ultimo anno aos accionistas um dividendo de 40 %. Obteve uma porcentagem média de 10.38 na extracção do assucar, que foi vendido a 318 réis por kilogramma. Entretanto, a despeza foi extraordinaria.

Despendeu-se por tonelada :

Compra de beterraba. . . . .	10\$000
Despeza de fabrico. . . . .	9\$280
Imposto sobre a beterraba. . . .	8\$000
	-----
Despeza total. . . . .	27\$280
Ainda assim o lucro foi de. . . .	5\$720



O producto bruto de uma tonelada de beterraba foi de. . . . 33\$000  
— — —

Entretanto, entre nós, custa  
cada tonelada de canna. . . . 8\$000  
A despeza de fabrico. . . . . 5\$000  
E apura-se apenas o lucro de. . 6\$000

em virtude da extracção deficiente, que se obtém com apparatus inferiores e atrasados.

Si o nosso rendimento em assucar fosse de 10 a 12 % deixaria cada tonelada de canna o lucro enorme de 12\$ a 17\$. Sendo a cultura actual do Brazil avaliada approximadamente em 5.000.000 de toneladas de canna, auferiria a industria assucareira nacional um lucro de 60.000:000\$ a 85 000:000\$. Isto equivale a demonstrar o enorme prejuizo que annualmente experimentam as rendas nacionaes, prejuizo cuja somma, só em dez annos, eleva-se a algarrismo de pavorosas proporções.

Que desculpa podemos achar para tão grande e ruinosa imprevidencia? A gasta e sedica desculpa da nossa estouvada e inexperiencede mocidade e a autoridade de um deploravel exemplo! A imprevidencia da França acoberta magnificamente a nossa negligencia.

Nada serve melhor do que a beterraba para mostrar o grão de actual inferioridade da França para a Allemanha.

A sabios deste paiz deve-se a industria do assucar de beterraba. Margraff reconheceu nella a existencia do assucar prismatico, e o seu compatriota Achard estudou os meios de extrahil-o. Arrimada ao braço poderoso do 1º Napoleão, essa industria, transplantada de além Rheno, creou em breve profundas raizes no sólo hospitaleiro da França, viçou e floresceu.

Sem novos incentivos, porém, e contentando-se com os faceis triumphos de quem não encontrava sério competidor no mercado, estacou a França em meio da carreira, enquanto a Allemanha, tenaz e paciente no estudo e nas experiencias, ia aos poucos aprestando-se para lhe abrir brecha na praça. E de feito, abriu-a.

Emquanto, caminhando de conquista em conquista, vai por diante na Allemanha a

industria saccharina, recua humilhada a industria franceza, desacoroçoada da competição.

Entre outras causas, uma ha que, mais que todas, explica essa dupla marcha inversa dos dous grandes paizes productores. E' a diversidade do regimen fiscal, que nelles impera. Na França, como entre nós, o assento da incidencia do imposto é o producto, enquanto na Allemanha recahe elle sobre a materia prima e na Austria sobre a capacidade dos apparatus. Os resultados desta diversidade de regimen são obvios e têm-se feito sentir irrecusavelmente.

Na Austria e na Allemanha será lucro exclusivo do fabricante, merecido premio de seu talento inventivo, tudo quanto produzirem os apparatus ou a beterraba, além da capacidade ou do peso tributado. Na Belgica e França, pelo contrario, incidindo sobre o producto já elaborado, tolhe o imposto essa possibilidade de lucro, poderoso incentivo de progresso.

Advertidos afinal desta causa real de inferioridade, que mostra eloquentemente quanto pôde influir na prosperidade economica de um paiz o regimen administrativo do Estado, agitam-se agora Francezes e Belgas e reclamam a substituição de seu imposto absurdo pelo racional e animador systema do imposto austro-allemao. Escusado é dizer que tambem nós vivemos sob a rasoura fiscal franco-belga, com a unica differença de ser tributado o nosso assucar na exportação. Paga o producto fabricado, e, portanto, menos paga quem menos produz e mais paga o fabricante intelligente e progressista que melhor e mais produz.

E', como se vê, um imposto lançado em odio ao progresso, sobre a intelligencia e sciencia do productor. E' um premio e uma animação do Estado á rotina, á ignorancia, ao atrazo, á decadencia, á miseria publica e particular.

O resultado logico e fatal desse systema fiscal é a liquidação ruinosa de muitas fabricas francezas, cujo rendimento de 5 % não compensa os enormes prejuizos. Já em 1874, quando no interesse da mesma industria saccharina tive de fazer uma viagem á



Europa, pude presenciar essa sua situação na França, que qualquer poderá verificar pela leitura de seus jornaes. Então, vendo fechados alguns engenhos, fui informado de que, na esperança de poderem competir com seus vizinhos de além Rhenc, haviam resolvido os fabricantes francezes operar uma concentração maior do trabalho industrial. Baldado intento ! O segredo da prosperidade allemã não estava tanto na capacidade de suas fabricas, como na superioridade profissional de seus industriaes, que haviam conseguido duplicar o rendimento na extracção do assucar ; e, portanto, dada a mesma quantidade de materia prima e a mesma quota de despeza de fabrico, conseguirão elles, sem prejuizo, antes com reaes vantagens, reduzir o preço do genero.

Não é, pois, muito para admirar que nesta materia nos achemos ainda tão atrazados, nós que ainda ha seis annos conferimos á fabricacção fóros de industria, e carecemos absolutamente de pessoal technico para direcção de nossas fabricas,

∴

Lembro-me de um viajante instruido, mas superficial observador, que, vendo a multiplicidade das nossas engenhocas, disse que todos os nossos lavradores queriam ser senhores de engenho. Era isso, entretanto, uma necessidade dos tempos. Sem a multiplicidade dos engenhos não haveria pequena nem grande lavoura. Os pequenos lavradores não obtinham do fazendeiro a moagem de suas cannas, sinão como grande favor, e recebendo apenas a terça parte de seu valor.

Hoje está tudo inteiramente mudado. Desmontam-se fabricas soffrivelmente montadas e os antigos senhores de engenhos descem de bom grado a ser lavradores. Transforma-se completamete o trabalho, extende-se e generalisa-se. A grande lavoura medra e a pequena desenvolve-se e prospéra. Não ha engenho central que baste ao supprimento de cannas. E no meio dessa vasta revolução economica opera-se activamente uma revolução social mais alta e mais profunda : a reorganisação do trabalho, o descredito do trabalho escravo, a sua inefficacia e inferioridade para com o trabalho livre que se accentúa e organiza.

Já hoje esse temeroso problema da ex-

tinção do elemento servil vai deixando de ser encarado como uma calamidade : é uma idéa que se vai familiarisando com o espirito publico e assimillando-o.

Temos caminhado um pouco, embora com tardo e infantil andar. Cumpre-nos accelear o passo. Na industria quem pára no caminho é esmagado pelo carro do progresso, pois que este não pára.

A benevola hospitalidade da conspícua redacção do *Jornal do Commercio* e a dedicacção com que se tem dado ao estudo deste interessante problema economico, induziram-me a suggerir a medo as reflexões a que ponho termo, e que vão, como n'alma me brotaram, no desalinho simples e natural dos campos onde nasceram.

Disse apenas a verdade como a sinto.

BARÃO DE BARCELLOS.

## Maximas agricolas

∴

O tempo vale mais do que ouro;  
Quem o perde malbarâtêa um thesouro.

∴

Ordena e ralha com promptidão ;  
E não tenhas com o servo discussão.

∴

Quem cedo se deita e se levanta  
Muito cónsegue e adianta.

∴

Esposa amante, filho educado,  
Fazem do lar um el-dorado.

DIAS DA SILVA JUNIOR.



## HORTA, JARDIM E POMAR

### ÉSCORCIONEIRA

(*Scorsonera*, Linn.)

Genero das synanthereas, grupo das chicoraceas.

A especie mais importante e a mais geralmente cultivada, a escorcioneira da Hespanha (*scorsonera hispanica*, Linn.), tem a raiz longa, leitosa, escura, no exterior; haste alta, ramosa no cimo, com cinco a seis flores amarellas terminaes; folhas apenas denticuladas, as inferiores ovaes oblongas, as superiores lanceoladas.

De todas as grandes propriedades attribuidas a esta especie, pelos medicos do seculo XVI, só resta a das raizes empregadas como alimento.

Esta raiz pode comer-se logo depois da primeira sementeira; é então mui tenra e delicada, mas, como não tem ainda adquirido todo seu desenvolvimento muitas pessoas preferem comel-as no fim do segundo anno, ainda que então estejam mais duras e mais acres.

O gado gosta muito das folhas e da raiz da escorcioneira e nas vaccas e nas ovelhas augmenta a secreção do leite.

As outras especies deste genero, providas igualmente de raizes carnudas, poderiam ser empregadas como comestiveis, si fossem cultivadas: taes como a escorcioneira tuberosa (*scorsonera tuberosa*, Pall.) de raiz muito grossa, que comem os Turcos e Ralmerckos e que dizem ser de gosto muito agradável.

A escorcioneira de flores purpurinas (*scorsonera purpurea*, Linn.) tem flores purpuro-violaceas, muito lindas, e, uma vez, maiores que o involucro; folhas glabras, estreitas, lineares.

Cresce na Allemanha, na Tiberia, na Austria, assim como na costa da Barbaria.

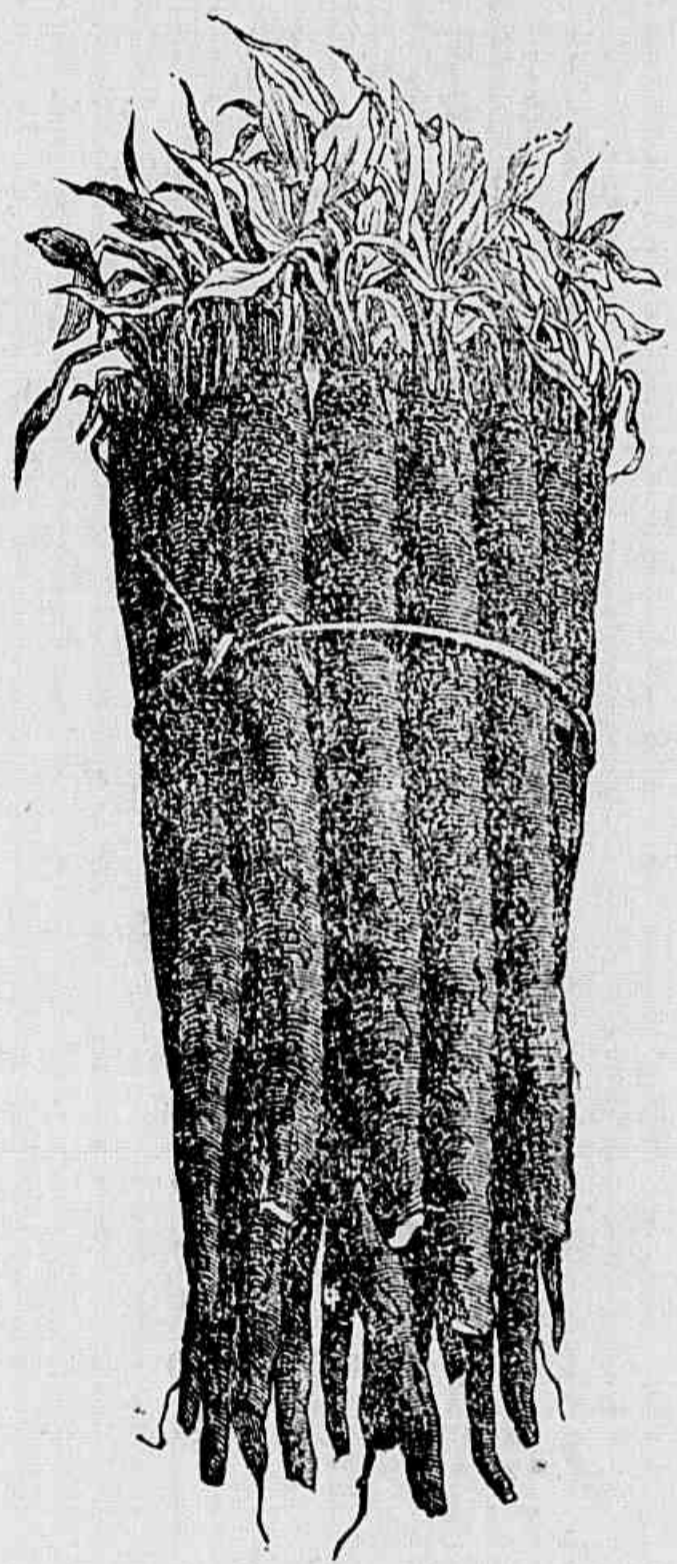
A escorcioneira pequena (*scorsonera humilis*, Jacq.; *sc. austriaca*, Will.) apresenta, sobre uma grande raiz, uma moita de folhas ovolanceoladas, oblongas, assignaladas por cinco a sete nervuras longitu-

dinaes. A haste é quasi nua, as escamas do involucro mui pouco vellosas na base e nos bordos.

Cresce nos prados seccos dos paizes meridionaes e temperados da Europa. O gado gosta muita desta especie; e os leitões, especialmente.

Ha mais a escorcioneira laciniada (*scorsonera laciniata*, Linn.) que é um pódo spermum (*p. laciniatum*, D. S.).

Dá bem nos logares seccos, e distingue-se pelas folhas lineares muito estreitas quasi pinnatifidas; recortes desiguaes, quasi filiformes; flores amarellas.



ÉSCORCIONEIRA

A cultura da escorcioneira exige pouco trabalho, e sua sementeira faz-se entre nós de Outubro a Dezembro.

### BEAUMONTIA

Esta apocynaea trepadora fornece em seus fructos uma especie de paina que serve para o fabrico de flores artificiaes.



COTAÇÕES DOS CAFÉS DO BRAZIL NOS MERCADOS ESTRANGEIROS

(Informações telegraphicas)

Parante a quinzena de 1 a 15 de Dezembro

Designação	Denominação local de diversas qualidades	Unidade local	Cursos diretos		Valor correspondente por arroba em moeda brasileira ao cambio do dia		Despesa proporcional por arroba desde o embarque no Brazil até a venda em 1ª mão.		Preço approximativo pelo qual deveria comprar-se no Brazil para ser em relação com as cotações de além-mar.	
			26 Novem.	11 Dezem.	26 Nov.	11 Dez.	26 Nov.	11 Dez.	20 Nov.	11 Dez.
ANTUERPIA	Santos, good ordy.	1/2 kg.	0. 343/4 fl.	0. 311/2 fl.	88727	84658	18745	18732	68932	68926
HAMBURGO	Rio, real ordy.	1/2 kg.	53 pf.	53 pf.	83470	84470	18694	18694	68776	68776
HAVRE....	Santos, good average.	50 kg.	51 pf.	55 pf.	88627	88791	18725	18758	68902	78033
LONDRES..	Rio, ordinaire.	Quin-tal.	52 fr.	57 fr.	68795	78437	18359	18487	58436	58950
	Santos, good average,		67,50 fr.	67 fr.	88824	88737	18765	18747	78059	68990
	Rio, good channel flot.		51/6 a 53/	50/6 a 52	88481	83293	18697	18659	68787	68639
	Santos, good average flot.		50/ a 51/	50/ a 51/	83200	84035	18610	18619	68560	68476
MARSELHA.	Rio, first ordinary.	50 kg.	69 a 70 fr.	67 a 68	98085	88893	18817	18760	78263	78043
NOVA-YORK	Rio, good floating.	Libra de	13 a 13 1/4	13/ a 13 1/4	108086	98509	28017	18902	88069	78607
	Rio, fair floating.		121/2 123/4	113/4 a 12/	98798	98121	18959	18825	78739	78296
	Santos, fair floating.	453 g.	121/2 123/4	111/2 113/4	98798	88932	18959	18786	78739	78146

MASSAMBARA'

(*Trachipogon Avenaceus*)

GRAMINEAS

Em 1000 grammas de sementes madura achou-se

Oleo fixo, semelhante ao do milho	14,500
Materia albuminosa. . . . .	18,360
» glutinosa azotada . . . . .	93,630
» extrativa amarga azotica . . . . .	13,930

Massambarina, substancia amorpha, semelhante á ave-nina. . . . .	0,539
Amido . . . . .	188,520
Dextrina, saes inorganicos . . . . .	18,320
Celulose, casca . . . . .	616,240
Agua . . . . .	129,600

As sementes, perfeitamente seccas, fornecem 2,325% de azoto e 27,379% de cinzas.

Segundo o illustre chimico, a cuja bondade devemos o conhecimento de algumas analyses, o massambará, tão despresado, poderia substituir a aveia no sustento dos animaes, pois que rivalisa em principios azotados com os melhores vegetaes alimenticios. A farinha do massambará feita em pão não tem máo gosto, e fornece um cosimento tonico e diuretico.

PLANTAS UTEIS DO BRAZIL <sup>1</sup>

(Continuação)

Heliotropieas

Martius formou esta familia a expensas da das Borragineas e nella comprehendeu os generos Heliotropium e Tournefortia, em que existem especies uteis brasileiras.

Em primeiro lugar deve ser contemplado o fedegoso verdadeiro, ou crista de gallo, *Heliotropium curassavicum* Mart. e as va-

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 315.



riedades *Heliophytum indicum*, *Helongatum*. (Aguaraquinha em lingua tupy, ou Jacuáconga.

É o fedegoso, segundo Marcgrave, e com essa denominação conhecido nas provincias do norte do imperio; porque nas do sul, a mangerioba, *Cassia Occidentalis* Linn., das Leguminosas, é geralmente reconhecida com aquella denominação portugueza.

O FEDEGOSO CRISTA DE GALLO tem caule cylindrico ramoso, ascendente, folhas quasi rhomboides de pêllos asperos, dispersas nas caules ou nos ramos; flores spiciformes, enroscadas no apice, tubulosas, engastadas em duas fileiras de um só lado do eixo, arroxadas, fructo capsular de quatro lojas, com quatro sementes redondas.

O *Heliotropium utilissimum* ou *medicum*, é o proprio *currassavicum* de Martius, muito empregado na medicina domestica, e já introduzido com vantagem na therapeutica, como calmante do systema nervoso, e em geral nas molestias das vias respiratorias, sendo muito acceitas as preparações officinaes do distincto pharmaceutico Almeida Pinto.

Os heliotropos do Perú, plantas ornamentaes, não são indigenas no Brazil, onde apenas, nas provincias austraes, tem-se encontrado a *Tournefortia heliotropoides*, planta vivaz, ramosa, que se eleva até 40 centimetros, com flôres semelhantes ás do *H. Peruviano*, e como ellas em cachos scorpioides, no cimo dos ramos, com côres que variam desde o azul ferrete, até á rosada do lilaz.

O H. do Perú tem sobre a *Tournefortia* a vantagem do bello purpurino de suas flôres.

#### Humiriaceae

Plantas, na sua maior parte americanas, arvores ou arbustos de folhas alternas, sem stipulas, corolla introrsa ou embriçada; petalos livres, não appendiculados; estames dez ou mais, fertes ou em parte estereis; antheras de connectivo muitas vezes espesso, pyramidal ou conico com as lojas pouco desenvolvidas na sua base; disco hypogineo de fórma variavel; ovario de muitas lojas fertes; fructo drupaceo com o endocarpo plurilocular muito espesso.

O *Humirium balsamiferum*, Aubl.,

(Houmiri em lingua tupy), distilla um balsamo que Aublet compara ao do Perú; e o *Humirium floribundum*, do Pará, goza de reputação analoga.

O balsamo de Humiri tem o aroma do benjoim, e é empregado como succedaneo da copahyba, Mart. *Fl. Br. Exp. de Ign. Urb.*, fasc. 74, e Ball., *Hist. des Pl.*, tom. 5°.

#### Hypericaceae

Flôres regulares hernaphroditas, de cinco estames, receptaculo connexo com cinco sepalos intrincados em quinconcio, e com elles se alternam cinco petalos introversos, raras vezes imbricados na prefloração; estames numerosos, reunidos em cinco feixes, oppostos aos petalos; filees filiformes, antheras introversas, biloculares pendidas, dehiscentes por duas fendas longitudinaes; pollen ellipsoide; no intervallo dos feixes estaminaes, e dos petalos se acham em numero igual de escamas hypogineas; pistillo livre e supere, com ovario de cinco lojas alternando com os petalos; stylo quinquepartido cuja extremidade stigmatifera é dilatada; placenta lobada, ovulos anatropos; fructo em vagem algumas vezes carnuda, contendo nos grãos e embryão tambem carnudo, sem albumem, de breve radícula, cotyledones alongados, achatados, ou quasi cylindricos.

Estes são os caracteres geraes da familia; porém no genero *Vismia* das regiões tropicaes (Aubl.) arvores e arbustos tem folhas oppostas, integras, sem stipulas, glabras, ou sedosas, crivadas de cellulas excretoras de oleo essencial, e flores amarellas dispostas na extremidade dos ramos, em cachos ramificados.

ALECRIM BRAVO. *Hypericum laxusculum*. S. Hil.

Dotado de propriedades vulneraries.

LACRE, PÁO DE LACRE. *Vismia Brasiliensis* Chôts., e as variedades *V. Latifolia*, *V. Micranthe* Mart. e a *V. Rufescens* Pers. contem um succo resinoso purgativo, semelhante ao da gomma gutta (Endl.) e a casca em decocção é empregada em lavatórios nas affecções rheumatismaes, e no curativo das ulceras; e o conego Bernardo na sua viagem ao Amazonas, diz no Opusculo que publicou com a denominação « *Commissão do Madeira* » que além das



qualidades enumeradas, o Pão de lacre é applicado internamente nas molestias das vias urinarias.

ORELHA DE GATO. *Hypericum connatum* Lam.

As glandulas sparsas nas folhas incerram particulas oleoresinosas, com propriedades adstringentes, tonicas, e vulnerarias principalmente.

Hypocrataceae

Os caracteres geraes d'esta familia se acham descriptos na *Fl. Braz* de Martius Fasc. 75 pag. 125 e segg. mas os generos que contêm especies brazileiras têm caracteres differenciaes. Assim o *Calypso Campestris* Camb. *C. Maximiliani* Mart. *Salacia Campestris* Walp. Bacupari do campo, caule de casca lisa folhas alternas, poucas vezes oppostas oblongas, lanceoladas, coriáceas, flores em cachos, fructo carnoso, ovoide de 2—3 cm. de lg. adocicado, epicarpo subcoriáceo, sementes triangulares. Tambem existe a *Salacia sylvestre* Walp. em lingua tupy, Bacupari de Sipó, vulgarmente conhecido no Rio de Janeiro com o nome de Sipó da Copacabana, que no Herbario de Martius está com o nome de *Calypso Sylvestris*.

O BACUPARI DE Capoeira, *Salacia crassifolia* Peyr, *Pyramidostylum Bacupari* Mart. arbusto de 6 a 12 pés de altura folhas oppostas, ou alternas; flores fasciculadas nas axillas; fructo drupaceo amarello agrodoce, trisperma.

Pouco diz Martius, e o Expositor Peyritsch no Fac. cit. da *Fl. Br.* acerca do uso das Hypocrateas brazileiras cujos fructos são conhecidos com a denominação generica de Saputás.

Illeiceae

Arvores ou arbustos de folhas persistentes, ou caducas; folhas alternas, ou oppostas, simples, coriáceas, glabras, lusentes, não stipuladas, flores pistilladas, ou sporanges, pequenas, solitarias ou fasciculadas nas axillas das folhas, sobre pedunculos simples e algumas vezes ramificadas em cima dichotomas, calyce quadri, ou multifido, persistente; corolla inserida sobre o receptaculo de 3—4—5 petalos livres, ou quasi livres, e prefloração imbricada; estames no mesmo numero, alternando com os petalos,

e fixados na base d'estes ou sobre o receptaculo filetes filiformes ou tubulados mais curtos que os petalos; antheras introrsas, biloculares adnatas, com dehiscencia longitudinal; ovario livre, escamoso, subgloboso truncado, de 2—6—8 lojas; ovulos solitarios em cada loja, pendentes no cimo do angulo central, anathropos; stygma subsessil, lobado; drupa carnuda de 2—8 ou mais caroços, lenhosos ou osseos; grãos inversos de testa membranoso, de raphe dorsal, o hilo apontando para o cimo da loja. nú ou pelo funiculo dilatado em carnudo, embryão direito, subcylindrico, globoso radícula supere, visinha do hilo.

O genero *Ilex*, onde se achao *Ilex paraguayensis* Samc. amplamente descripto por Martius na *Fl. Br.* Fasc. 28 e Exp. de Reissek; por S. Hil. com a denominação de *Ilex mate*; e por Well. com a de *Chomelia amara*; n'estas as especies das variedades acutifolia, e obtusifolia com que se prepara na provincia do Paraná o mate ou congonha do commercio.

BARÃO DE VILLA FRANCA.

(Continua).

Receita para doce

PAMONHA BAHIANA

Tome-se um meio côco ralado e juntem-se-lhe dous aipins tambem ralados, o leite de um meio coco, duas colheres de manteiga e assucar quanto adoce; encham-se com esta massa tubos de folhas de bananeiras e levem-se para assar ao borrarho ou á grelha.

CAETANA RAPOZO DIAS.

HYGIENE GERAL

REGIMENS ALIMENTARES

REGIMEN ANIMAL

O regimen animal consiste no uso quasi exclusivo de substancias animaes, entrando na alimentação os vegetaes só por excepção e em diminutas proporções.

Este regimen muito continuado deter-



mina os effeitos seguintes : ha estimulo habitual no tubo digestivo, o qual, comtudo, funciona bem ; augmento de sêde ; prisão de ventre, e maior numero de pulsações nas arterias. O calor da pelle torna-se maior, parecendo tomar as proporções de calor febril. Em geral sobrevem o emagrecimento. O sangue modifica-se, augmentando n'elle a proporção dos globulos e a da fibrina, e diminuindo a parte aquosa. A urina é em geral pouco abundante, menos aquosa, escura ou carregada na côr, muito acida e contendo grandes porporções de uréa e de acido urico (1).

Convém este regimen aos habitantes dos paizes frios, que se dão em geral a violentos e repetidos exercicios. E' assim que o organismo consegue resistir a temperaturas excessivamente baixas, produzindo-se o necessario calor animal.

Em climas temperados, similhante regimen causará, quando por longo tempo continuado, doenças especiaes. Algumas substancias animaes attenuam de algum modo os effeitos prejudiciaes de um regimen exclusivamente animal. O leite e os ovos estão n'este caso, principalmente o leite, cujo assucar ( assucar de leite ) parece ter o effeito, na nutrição, de supprir as substancias vegetaes.

E' da mais alta conveniencia misturar vegetaes com o regimen animal. Por algum tempo se attribuiu o *escorbuto* ao continuado e prolongado uso de carnes salgadas, alimento predominado a bordo dos navios em viagens de longa duração. Parece, porém, estar hoje provado que esta doença, que tantas victimas fez nos nossos antigos navegadores em suas ousadas e emprehendedoras viagens, não tem por causa unica e exclusiva a alimentação salgada. A humidade e outras circumstancias teem a maxima influencia na producção d'ella.

O regimen vegetal exerce, sendo exclusivo, talvez menos nociva influencia no organismo. Assim poderia prever-se que deveria acontecer, reflectindo que nas sub-

stancias vegetaes entram materias azotadas, taes como a fibrina, e albumina e a caseina vegetaes.

#### REGIMEN VEGETAL

Um regimen vegetal quasi exclusivo, por largo tempo continuado, causa languidez, fraqueza nas funcções digestivas, tornando laboriosas e demoradas as digestões, com excessivo desenvolvimento de gazes. As materias fecaes augmentam em quantidade e tornam-se de uma côr clara; são ás vezes semilíquidas; apparece a diarrhéa. O calor animal decresce, a constituição do individuo enfraquece, as forças diminuem. A gordura, isto é, o volume, augmenta.

O sangue nos individuos alimentados exclusivamente com vegetaes empobrece, diminuindo a parte solida ( os globulos ), manifestando-se a anemia, baixando a proporção da albumina, o que causa as hydrope-sias, por motivos que não é este o lugar proprio para explicar aos nossos leitores.

Ha doenças cujo apparecimento se deve attribuir ao uso exclusivo d'este regimen, taes como : gastralgias, dyspepsias flatulentas, diarrhéa, etc.. Os *entozoarios* ( vermes, lombrigas, etc. ) são bastantes vezes a consequencia d'elle. Tambem ha quem affirme ser a diabetes (1) causada pelo abuso dos vegetaes.

O regimen não deve, pois, ser exclusivamente animal, nem sómente vegetal ; deve ser mixto, muito especialmente para os habitantes de paizes temperados.

#### REGIMEN MIXTO

O regimen mixto consiste em uma determinada quantidade de substancias animaes e vegetaes.

Segundo a opinião do chimico francez Dumas, um homem bem constituido, comendo regularmente, deve consumir nas 24 horas 154 grammas de carbono e 22,5 de azoto.

Dizem alguns outros hygienistas ser de necessidade para o homem, tomar as suas

( 1 ) A uréa e a acido urico são productos finaes das metamorphoses chimico-vitales por que passam as substancias animaes dentro do organismo animal.

( 1 ) Doença que consiste em augmentar consideravelmente a quantidade de urina e em conter esta assucar.



refeições a horas fixas e determinadas, e que deve entre ellas mediar um intervallo de tempo nunca superior a cinco horas nem inferior a quatro.

(Continúa)

## Economia domestica

### PAPEL ISCA

Prepara-se este papel fazendo-se ferver pelo espaço de vinte minutos o papel sem gomma em uma solução composta de

Agua . . . . .	1 litro
Salitre . . . . .	20 grammas
Acetato de chumbo . . . . .	400 »

Depois de duas fervuras, secca-se, extendendo-o em cordas.

## CULTURA DA CANNA EM SERGIPE<sup>1</sup>

(Continuação)

### V

O extenso valle de Japarutuba se divide — em Japarutuba grande ou alto e Japarutuba *merim* ou baixo, e comprehende grande numero de engenhos pertencentes aos municipios da Capella e da villa da Missão, cujo terreno é admiravelmente fertil. A canna é ahi tambem cultivada nas terrenos elevados, mas os lavradores preferem sempre á canna do alto ou *tombada* a que é cultivada nas varzeas ou brejos *escoados*, porque não ha ainda alli o que propriamente se chamaria—irrigação, no sentido restricto da palavra.

As plantações são feitas tão *cerradas* que, na epocha dos amanhos, mal póde o trabalhador penetrar o cannavial, tão basto é,

Em geral, a distancia que medeia entre uma e outra touceira é de um metro, e em alguns logares as linhas são ainda mais proximas!

Lavradores ha que pretendem justificar esta pratica, que reputamos erronea, pelas razões que no artigo anterior declinamos, allegando o excesso de humidade nos terrenos de brejo e o grande desenvolvimento de folhas que a planta ostenta em detrimento da materia saccharina. Esta justificação, ou que outro nome tenha, não póde porém subsistir pela dupla razão de não ser o terreno *embrejado* o mais proprio para canna e a densidade da folhagem *abafal-a*. Vegetal intertropical, e que muito se nutre da atmospheria, a canna, como sabem todos, não póde facilmente se desenvolver sem uma circulação facil e perfeita do ar, distribuição uniforme do calor e propagação da luz. De feito, ninguem hoje desconhece o papel proeminente que preenchem na vida das plantas, desde os primeiros periodos de seu desenvolvimento, os agentes exteriores ou fluidos imponderaveis, os quaes são, lembremol-o, causa e effeito de tantos phenomenos naturaes, verdadeiras forças physico-chimicas, que, actuando na trama intima dos tecidos da planta, despertam em sua economia um sem numero de reacções bio-chimicas e verdadeiras affinidades sem as quaes a existencia do vegetal, por demais precaria, se tornaria impossivel.

Estes grandes agentes da vegetação concorrem eminentemente para augmentar a succção pelas raizes das materias nutritivas existentes no solo, cuja agua serve-lhes de vehiculo e poderoso dissolvente, além de determinarem a decomposição do acido carbonico, decomposição que é tanto mais rapida e perfeita quanto mais nova é a canna.

Sem que procuremos dar maior desenvolvimento ás razões que estão ao alcance de todos, e que assistem a este nosso modo de ver, accrescentamos sómente que taes agentes provocam a manifestação das funcções vegetaes e despertam a energia das reacções que se dão nos tecidos da canna e de que resulta a formação do assucar.

E', pois, necessario proporcionar ao precioso vegetal os meios de completo desenvolvimento, compatíveis com a sua natureza intima e as condições climatericas que lhe são proprias.

E' indispensavel, digamos ainda uma vez, que os lavradores restituam á canna esses agentes, que caracterisam o clima que lhe

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 363.



é mais proprio, espaçando as linhas e distanciando as touceiras, não só porque dest'arte conseguirão tornar o melhor possível o desenvolvimento da planta, que então preencherá perfeitamente todas as suas funcções, senão porque permittirão com facilidade e a tempo preciso os trabalhos por meio dos instrumentos agrarios adequados, com o que economisarão o tempo, tornarão as mendas menos penosas, conseguirão um trabalho mais methodico e mais perfeito portanto, e emfim obterão os melhores resultados possiveis.

A plantação é feita exclusivamente à enxada, em linhas irregulares; mas alguns proprietarios mais abastados vão já introduzindo na cultura o arado.

Nos terrenos de massapê, fazem a plantação no mez de Junho, mas, nas varzeas e brejos, fazem-n'a de Agosto a Janeiro, começando em Outubro, e, se o tempo permittir, em Setembro.

As más condições meteorologicas, na opinião dos lavradores, foram a causa de haverem elles o anno passado (1882) perdido muita semente com as continuas e repetidas replantas; não obstante, porém, as plantas que vingaram promettem excellente safra para este anno.

Uma tarefa de terra propria para a cultura da canna custa allí cem mil réis, e dá 20 pães de assucar de seis a sete arrobas cada um.

Quasi que na provincia não se fabrica assucar branco para exportação; a grande quantidade de assucar exportado é *mascavado* e é o que tem maior *sahida*.

Os processos adoptados no fabrico são ainda os primitivos; e grande é o numero de engenhos que moem a motor animal; entretanto, em algumas destas propriedades já se têm introduzido instrumentos de fabrico e agrarios mais aperfeiçoados, taes são os engenhos *Vassouras, S. José, Matto-Grosso, Cumbe, Taperôa, Escurial, etc.*

Em Japarutuba, se tem extrahido da canna 6—7 %; mas em outros municipios a porcentagem não passa de 6 quando muito.

A provincia, ha vinte annos passados, exportava mais assucar branco e bom mascavo do que hoje. E' assim que ella expor-

tou para fóra do imperio, no exercicio de 1859—1860, 187,712 arrobas de assucar branco e excellente, mascavado, no valor de 464:940\$412 reis, e, no exercicio de 1860—1861, 94,036 arrobas no valor de 212:669\$000 reis.

O assucar branco custa de 2\$ a 2\$500 a arroba, conforme a qualidade e as cotações ao mercado na cidade de Maroim, onde se exerce um odioso monopolio, de que tanto se queixam geralmente os lavradores.

O mascavado não passa de 2\$500 reis a arroba; mas bem poucas vezes chega a este preço, com que ficam os lavradores satisfeitos.

Não obstante achar-se a cultura em toda a provincia bastante atrasada e os processos de fabrico serem imperfeitos, todavia lavradores ha que chegam a fabricar annualmente *tres a quatro mil pães* de assucar de 6 e 7 arrobas, o que se deve attribuir em grande parte á fertilidade do terreno, que, sem duvida alguma, não encontra superior na Bahia.

GUSTAVO D'UTRA.  
Engenheiro-Agronomo.

(Continúa)

## Receita de cozinha

### MAYONNAISE DE CAMARÃO

O preparo da *mayonnaise de camarão* é em tudo identico ao da *mayonnaise de peixe* que já indicamos.

CAETANA RAPOZO DIAS.

## CULTURA DO CACÁO<sup>1</sup>

*Theobroma cacao*, Linn.

(Continuação)

### COLHEITA

A colheita do cacáo é das mais incertas, em consequencia não só dos funestos effeitos das más estações, como de grande numero de insectos, passaros e quadrupedes, que devoram a maçaroca.

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 350.



Além disso, exige a sua cultura bastante paciência e empate de capital, não sendo plantado em clima e terreno muito apropriados; mas, por outro lado, as plantações de cacão não exigem tantos trabalhadores como as da canna e café. Basta um homem para cultivar mil plantas.

Quando o clima e o terreno são apropriados, as sementes brotam em 8 a 10 dias; em 2 1/2 até 3 annos florescem e alcançam cerca de um metro de altura, no 4º anno dão alguns fructos bem desenvolvidos, em 8 annos dão já pouco mais ou menos 30 fructos por anno, mas em pleno vigor ficam em 12 annos, e a colheita é commummente de 200 a 300 fructos por anno, dando bôa colheita durante 25 até 30 annos, e em Venezuela mesmo até 50 annos.

A abundancia da colheita é naturalmente dependente do tempo favoravel, acontecendo tambem o mesmo com o cafeeiro; dando em um anno uma colheita grande, e em outro menor; mas sempre depois de um anno humido seguem colheitas abundantes.

Estes fructos, que se chamam *vagens de cacão*, e no Pará *maçaroca*, necessitam de quatro mezes para amadurecerem perfeitamente; ha sempre na arvore fructos de differente desenvolvimento; mas só se fazem duas colheitas principaes, uma em meados do verão e outra em meados do inverno. Esta ultima é a mais consideravel.

Em Venezuela e Guayaquil são as colheitas principaes em Junho e Dezembro, mas muitos cultivadores colhem os fructos durante todo o anno.

Nas provincias do norte amadurecem tambem durante todo o anno, mas as colheitas mais abundantes são nos mezes de Fevereiro até Maio e de Agosto e Setembro; segundo o Dr. Souza Rego, ha a pequena colheita em Fevereiro, que chamam — *de macaco*, e em Maio ha a grande colheita.

Aqui na provincia do Rio de Janeiro, em Cantagallo, obtive depois de cinco annos os primeiros fructos, e depois de oito annos uma colheita soffrivel no mez de Agosto e Setembro, e no Rio de Janeiro nos mezes de Outubro e Novembro.

Os fructos são maduros, quando ficam

amarello-avermelhados, e devem ser tirados immediatamente da arvore; senão enegrecem e as sementes perdem o aroma; têm um diametro de 16 até 15 centímetros e contêm 20 a 25 sementes, e em um terreno muito apropriado às vezes 40 até 60, envolvidas em um polpa doce branca ou amarella; sendo colhido sem estar completamente maduro, dá um producto muito inferior.

Uma arvore, soffrivelmente carregada, póde dar até um kilo e meio de sementes seccas. As sementes verdes dão cerca de 45 até 50 % de sementes seccas.

Em Guayaquil despejam-se os fructos no terreiro, e com um instrumento de pau ou osso parte-se o fructo, tiram-se as sementes com a polpa e deitam-se em cima folhas e bananeiras, cobrem-se-as tambem com as folhas e deixam-se assim cobertas tres a quatro dias para destruir a germinação e ficar livre da polpa; seccam-se depois, como o café, nos terreiros arejados, tendo todo o cuidado de não deixal-as apanhar chuva; depois de estarem seccas completamente, guardam-se-as em armazens bem ventilados.

Em Nicaragua procede-se da mesma maneira, mas todos os dias mudam-se duas vezes os montes com uma pá, como se procede com o café, para as sementes não mofarem.

Outro methodo muito usado é o de fazer-se nas terra covas grandes, deitar-se as sementes dentro e tapa-las para que a polpa soffra uma fermentação e as sementes desenvolvam um aroma; depois de 60 horas, são tiradas, limpas e seccas no terreiro, ao sol; ao cacão preparado desta maneira chamam *terré* (barreado).

Um methodo melhor é deitar as sementes com a polpa em cochos ou caixões grandes durante tres ou quatro dias, de manhã e á noite move-las por meio de uma pá.

No Pará deitam tambem em montes para soffrer a fermentação, mas não as movem com a pá, pelo que as sementes tomam um gosto um pouco mofado e o aroma se estraga e é este provavelmente o motivo por que elle não alcança um preço tão alto como o cacão de Nicaragua, etc..

Os caraibas já usavam da fermentação dentro da terra, e, antes de seccarem ao



sol, limpavam as sementes, esfregando-as com a mão em peneiras de taquara.

Os mexicanos usam um methodo mais racional, fermentando as sementes sómente 24 horas, cavando com a pá duas a tres vezes; depois as lavam bem em tinas ou cochos, e e seccam ao sol forte em terreiros os estufas.

DR. THEODORO PECKOLT.

(Continúa)

## CHIMICA VEGETAL

### URTIGA BRANCA

#### Analyse

Potassa . . . . .	32,37	partes.
Soda. . . . .	16,33	»
Cal . . . . .	8,50	»
Magnesia . . . . .	5,39	»
Oxido de ferro. . . . .	0,07	»
Chlorureto de sodio . . . . .	9,13	»
Phosphoro . . . . .	9,60	»
Enxofre. . . . .	3,11	»
Carbono. . . . .	8,90	»
Albumina e sillica . . . . .	6,60	»
	<hr/>	
	100,00	»

## NOTAS ESTATISTICAS

### EXPORTAÇÃO RIO GRANDENSE

Foi esta exportação da provincia, realisada pelas alfandegas do Rio Grande e Porto Alegre e mesa de rendas de Pelotas, durante os exercicios seguintes.

1881---1882. . . . .	15.351.322\$692
1882---1883. . . . .	15.646.691\$732

### MUNICIPIO DE ITATIBA

O municipio de Itatiba tem uma superficie de 16 leguas quadradas, 8.000 habitantes, 8,118,000 pés de café que produzem 448,220 arrobas por anno.

### CASAS NO BRAZIL

O numero de casas das seguintes cidades era :

No Rio de Janeiro em 1877—78 de	25.602
» S. Paulo . . . . . « 1882—83 »	6.082
» Porto-Alegre . . . . . « 1881—82 »	4.986
» Fortaleza . . . . . « 1880—81 »	3,855
» Campinas . . . . . « 1882—83 »	2.840

### IMPORTAÇÃO DE MANAUS

A importação em Manaos, capital da provincia do Amazonas, sem incluir a que se effectua por intermedio da alfandega do Pará, que é a mais importante nos exercicios seguintes elevou-se a :

Em 1877—1878 . . . . .	330:000\$000
» 1878—1889 . . . . .	326:000\$000
» 1879—1880 . . . . .	444:000\$000
» 1880—1881 . . . . .	674:800\$000
» 1881--1882 . . . . .	746:000\$000
» 1882--1883 . . . . .	518:000\$000

### ENGENHOS CENTRAES BRAZILEIROS QUE

#### RECEBEM GARANTIA DE JUROS

Localidades	Engenhos	Capital
Pará. . . . .	1	700:000\$000
Maranhão . . . . .	1	600:000\$000
Ceará . . . . .	1	600:000\$000
Rio Grande do Norte	2	1.500:000\$000
Parahyba . . . . .	1	500:000\$000
Pernambuco . . . . .	13	7.950:000\$000
Alagôas . . . . .	3	1.200:000\$000
Sergipe. . . . .	4	2 000:000\$000
Bahia . . . . .	9	6.100:000\$000
Espirito-Santo . . . . .	1	500:000\$000
Municipio neutro . . . . .	1	400:000\$000
Rio de Janeiro . . . . .	9	5.680:000\$000
S. Paulo . . . . .	4	1.900:000\$000
Minas-Geraes . . . . .	1	300:000\$000
	<hr/>	
Total	51	29.850:000\$000



## IMPERIAL ESCOLA AGRICOLA DA BAHIA

Rio, 22 de Dezembro de 1883.

Mais um estadio vencido, mais um cyclo escoado lentamente na ampulheta da vida, mais um triumpho obtido pelo corpo docente da Imperial escola agricola da Bahia, triumpho revelador da illustração, enthusiasmo, trabalho e dedicação d'aquella distincta corporação.

A 22 de Novembro terminaram os exames e formaturas, e com elles o trabalho do anno lectivo d'aquelle importantissimo estabelecimento, que não produz os fecundissimos resultados previstos com a sua inauguração, porque sua existencia é quasi completamente ignorada e a malfadada politica lhe tem entorpecido o desenvolvimento dando-lhe á administração o cunho e feição que entre nós costumam a ter todos os estabelecimentos em que a intervenção official se faz sentir.

Porque, a exemplo dos Estados-Unidos, não se faz distribuir por todo o Imperio uma brochura contendo os estatutos, regulamentos, a nota minuciosa das materias do curso, custo da pensão, as condições exigidas para a matricula e a indicação da distancia e qualidade de transportes da capital da Bahia ao local da escola?

A distribuição d'essa brochura encaminharia para aquelle estabelecimento grande numero de estudantes que, desèjando formar-se em agronomia, buscam a Allemanha, os Estados-Unidos e a Belgica para fazel-o, por ignorarem existir no paiz escola onde o poderiam fazer; ainda mais, incitaria a outros muitos paes que por temor de exporem os filhos aos perigos de uma longa viagem, e aos de uma demorada residencia fóra do lar paterno, não os dirigem para este genero de estudos.

Duplo seria o resultado a colher-se; a agricultura ganharia homens com a instrucção apropriada para seus diversos ramos, e o governo ver-se-hia desonerado de concorrer para o custeio d'esse estabelecimento, pois o augmento da matricula traria como consequencia natural o augmento de seu rendimento.

Isso porém será um impossivel enquanto a direcção de estabelecimentos d'essa ordem for considerado ninho para afilhados, premios para cabos eleitoraes ou regalada pitança para quem tem pae alcoide.

∴

Começaram no dia 14 e terminaram no dia 19 de Novembro os exames do curso de agronomia do 2º semestre, dando o seguinte resultado :



**1º anno.**— *Chimica mineral.*— Plenamente :

Franklin dos Santos Praia gr. 18 ; José Geminiano G. Guimarães gr. 18 ; Domingos Sergio de Carvalho gr. 18 ; José Celestino dos Santos gr. 18 ; Luiz Alberto Zuanny gr. 17 ; João Regis Lima Valverde gr. 16 ; Augusto Lopes Silva Lima gr. 16 ; José Thomaz da Silva gr. 15 ; Simplesmente : Romualdo A. Baraúna gr. 14 ; Antonio Ferreira de Barros gr. 14 ; Octacilio Lima Valverde gr. 14 ; Joaquim Francisco Gonçalves gr. 13 ; José Alves Souza Estrella gr. 13 ; Gustavo Neves da Rocha gr. 11 ; Lazaro da França Gomes gr. 11. Reprovados 2.

*Zoologia.*— Plenamente : Franklin dos Santos Praia gr. 18 ; José Geminiano G. Guimarães gr. 18 ; João R. Lima Valverde gr. 17 ; José Thomaz da Silva gr. 17 ; Domingos S. de Carvalho gr. 17 ; Octacilio Lima Valverde gr. 16 ; Luiz Alberto Zuanny gr. 15 ; José Alves S. Estrella gr. 15 ; José Celestino dos Santos gr. 15 ; Gustavo Neves da Rocha gr. 15. Simplesmente : Augusto L. Silva Lima gr. 14 ; Joaquim Francisco Gonsalves gr. 13 ; Lazaro da França Gomes gr. 13 ; Romualdo A. Baraúna gr. 12 ; Joaquim L. da Silva Lima gr. 12 ; Antonio Ferreira de Barros gr. 10. Reprovado 1.

*Mathematicas elementares.*— Distincção : Franklin dos Santos Praia gr. 20. Plenamente : José Celestino dos Santos gr. 19 ; José Geminiano G. Guimarães gr. 18 ; Luiz Alberto Zuanny gr. 17 ; Domingos S. Carvalho gr. 16. Simplesmente : João Regis Lima Valverde gr. 13 ; Antonio F. de Barros gr. 13 ; Joaquim Francisco Gonçalves gr. 12 ; Gustavo Neves da Rocha gr. 12 ; Lazaro da França Gomes gr. 12 ; José Thomaz da Silva gr. 11 ; José A. S. Estrella gr. 10 ; Augusto L. da Silva Lima gr. 10 ; Reprovados 4.

*Desenho.*—Distincção : Franklin dos Santos Praia gr. 20. Plenamente : José Celestino dos Santos gr. 18 ; Romualdo A. Barauna gr. 16 ; Gustavo Neves da Rocha gr. 16 ; Joaquim Francisco Gonçalves gr. 15 ; João R. de Lima Valverde gr. 15 ; Octacilio Lima Valverde gr. 15 ; José Thomaz da Silva gr. 15 ; José Alves S. Estrella gr. 15 ; José Geminiano G. Guimarães gr. 15. Simplesmente : Luiz Alberto Zuanny gr. 13 ; Domingos Carvalho gr. 12 ; Joaquim L. da Silva Lima gr. 12 ; Antonio Ferreira de Barros gr. 10 ; Antonio de Leite Oliva gr. 10 ; Augusto L. da Silva Lima gr. 10 ; Lazaro da França Gomes gr. 10. Retiraram-se dos exames 3. Perderam o anno 2.

**2º anno.**—*Chimica organica.*—Plenamente : José Feliciano da Rocha, gráo 19 ; Joaquim Machado Rollemberg, gráo 19 ; Manoel Alves Nazareth, gráo 18 ; Enedino José de Sant'Anna, gráo 18 ; Domingos Dias M. Sobral, gráo 16. Simplesmente : Delfino Faro Sobral, gráo 13 ; José Maria Barroso, gráo 13 ; Pedro Ribeiro da Costa, gráo 13 ; João Gustavo David, gráo 10 ; Ernesto Faro Sobral, gráo 10.

*Geologia.*—Plenamente : Joaquim Machado Rollemberg, gráo 19 ; Manoel Alves Nazareth, gráo 18 ; Enedino José de Sant'Anna, gráo 17 ; José Feliciano da Rocha, gráo 16. Simplesmente : Pedro Ribeiro da Costa, gráo 14 ; José Maria Barroso, gráo 13 ; Ernesto Faro Sobral, gráo 13 ; Domingos Dias Sobral, gráo 13 ; João Gustavo David, gráo 12 ; Delfino Faro Sobral, gráo 12.

*Mecanica.*—Plenamente : Manoel Alves Nazareth, gráo 18 ; José Feliciano da Rocha, gráo 17 ; Enedino José de Sant'Anna, gráo 17 ; Joaquim Machado Rollemberg, gráo 16 ; Pedro Ribeiro da Costa, gráo 15. Simplesmente : José Maria Barroso, gráo 12 ; Delfino Faro Sobral, gráo 11 ; João Gustavo David, gráo 11 ; Domingos Dias Sobral, gráo 11 ; Ernesto Faro Sobral, gráo 10.

*Topographia.*—Plenamente : Manoel Alves Nazareth, gráo 18 ; José Feliciano



da Rocha, gráo 18; Delfino Faro Sobral, gráo 18; José Maria Barroso, gráo 18; João Gustavo David, gráo 18; Enedino José de Sant'Anna, gráo 18; Pedro Ribeiro da Costa, gráo 18; Ernesto Faro Sobral, gráo 18; Domingos Dias Sobral, gráo 18; Joaquim Machado Rollemberg, gráo 18.

*Desenho.*—Plenamente: Enedino José de Sant'Anna, gráo 19; Manoel Alves Nazareth, gráo 18; Joaquim Machado Rollemberg, gráo 18; Ernesto Faro Sobral, gráo 15. Simplesmente: Delfino Faro Sobral, gráo 10; José Maria Barroso, gráo 10; João Gustavo David, gráo 10; Pedro Ribeiro da Costa, gráo 10; José Feliciano Rocha, gráo 10; Domingos Dias Sobral, gráo 10. Perderam o anno dous.

**3º anno.**—*Industrias agricolas.*—Plenamente: Francisco Pacifico Caracas, gráo 18; Theodulo A. Cardoso, gráo 17. Simplesmente: Manoel C. Magalhães, gráo 13.

*Engenharia.*—Plenamente: Theodulo A. Cardoso, gráo 16; Francisco Pacifico Caracas, gráo 16. Simplesmente: Manoel Cerqueira Magalhães, gráo 12.

*Agricultura.*—Plenamente: Theodulo A. Cardoso, gráo 16; Francisco Pacifico Caracas, gráo 16. Simplesmente: Manoel C. Magalhães, gráo 11.

*Agricultura practica.*—Plenamente: Theodulo A. Cardoso, gráo 16. Simplesmente: Francisco Pacifico Caracas, gráo 13; Manoel C. Magalhães, gráo 12.

*Analyse chimica.*—Plenamente: Francisco Pacifico Caracas, gráo 18; Theodulo A. Cardoso, gráo 16. Simplesmente: Manoel C. Magalhães, gráo 12.

*Topographia, nivelamento.*—Plenamente: Manoel C. Magalhães, gráo 18; Theodulo A. Cardoso, gráo 18; Francisco Pacifico Caracas, gráo 18.

*Desenho de machinas.*—Distincção: Theodulo A. Cardoso, gráo 20. Plenamente: Manoel C. Magalhães, gráo 19; Francisco Pacifico Caracas, gráo 15.

**4º anno.**—*Veterinaria.*—Plenamente: Julio Cezar Antunes, gráo 19; Luiz de Castro Gonçalves, gráo 18; Clemente Pinto O. Mendes, gráo 17; Francisco da Costa Pinto, gráo 16; Pedro M. L. Deiró, gráo 16; Pedro Jayme David, gráo 15.

*Economia rural.*—Plenamente: Julio Cezar Antunes, gráo 19; Luiz de Castro Gonçalves, gráo 15; Francisco da Costa Pinto, gráo 15; Clemente Pinto O. Mendes, gráo 15; Pedro Jayme David, gráo 15; Pedro M. L. Deiró, gráo 15.

*Agricultura practica.*—Distincção: Julio Cezar Antunes, gráo 20. Plenamente: Francisco da Costa Pinto, gráo 17; Pedro M. L. Deiró, gráo 16; Clemente Pinto O. Mendes, gráo 15; Luiz de Castro Gonçalves, gráo 15; Pedro Jayme David, gráo 15.

**Theses** —Começou no dia 20 e terminou no dia 22 a arguição das theses, dando o resultado seguinte:

Julio Cezar Antunes, gráo 18; Pedro Jayme David, gráo 17; Luiz de Castro Gonçalves, gráo 16; Francisco da Costa Pinto, gráo 16; Clemente Pinto de Oliveira Mendes, gráo 16. Simplesmente: Pedro M. Lefundes Deiró, gráo 13.

No dia 22 teve lugar o acto da entrega do diploma de engenheiro agronomo aos seis alumnos que sustentaram these.





## ILHA DA REUNIÃO <sup>1</sup>

### HISTORIA, PRODUCCÃO E ESTATISTICAS

Esta ilha, descoberta em 1545 pelo portuguez Mascarenhas, foi colonizada pela França em 1642, que deu-lhe a principio o nome de Bourbon, que substituiu ao primitivo nome de *Mascareigne*, e depois da revolução em 1848 denominou-a Reunião.

Tem de superficie 200.986 hectares e demora entre 52°, 51' e 53° e 34' de longitude este, e 20°, 50' e 21° e 23' de latitude sul, distando 140 kilometros a sudoeste da Mauricia, a 560 de Madagascar, e está situada no Oceano Indico.

Tem de população 182.676 habitantes dos quaes 66.884 estrangeiros.

Na parte central da ilha existem dous planaltos : dos *Palmistas*, a 1.100 metros acima do nivel do mar, onde existem 500 hectares de terreno não cultivado ; e o dos *Cafres*, a 1.600 metros, com 4.000 hectares de pastagens naturaes.

A Reunião é séde de um bispado e, além de um conselho geral e conselhos municipaes, tem um tribunal de commereio, um outro de agricultura, comicios agricolas e uma sociedade de sciencias e artes.

Publicam-se nesta ilha 11 jornaes, em seis typographias.

A instrucção primaria acha-se dividida do seguinte modo : 58 escolas para meninos, 40 leigas, 18 congreganistas ; 73 para meninas, 45 leigas e 28 congreganistas, com a frequencia de 12.300 alumnos, convido notar que essa instrucção é distribuida gratuitamente.

A Reunião teve a sua primeira bibliotheca em 1853, e possui um banco com o capital de 3.000.000 de francos.

Em 31 de Dezembro de 1875 foi ligada á metropole por uma rede telegraphica, por contracto assignado em S. Diniz, em 31 de Julho de 1874.

A fauna da ilha tem poucas especies, sendo a principal a dos ratos que muito prejudicam as culturas.

(1) Vide tomo VI, pag. 205, e tomo VIII pag. 365.

A costa e os rios são ricos em peixes e tartarugas.

As cabras e javalis, a principio muito abundantes, são hoje pouco encontrados, porque emigraram para as montanhas vizinhas e tendem a desaparecer.

No reino mineral encontram-se minas de ferro, coral e marmore cinzento.

S. Diniz é a capital e está situada ao norte da ilha ; tem 36.000 habitantes. E' a séde do governo, que se compõe de um governador, de um conselho geral e de um conselho privado. E' tambem a cabeça do districto do *Vento*, que comprehende seis communas (1) e duas freguezias, e no qual se acha o porto de *S. Paulo*. O outro porto, *S. Pedro*, é a cabeça do segundo districto.

A ilha é volcanica ; suas costas apresentam um desenvolvimento de 207 kilometros. A temperatura na costa varia entre 36 e 12 grãos, com a media de 24. Os colonos encontram boa temperatura nas collinas. O inverno é quente e chuvoso,

As tempestades e altas marés occasionam terriveis devastações. As altas montanhas produzem cereaes, batatas, legumes, milho e madeiras. As faldas médias cobertas de 74.800 hectares de florestas fornecem madeiras de construcção para uzo do paiz e para exportação.

Nas inferiores e nos valles ha 49.000 hectares cultivados, cuja producção principal é a canna de assucar e baunilha.

As tempestades em 1806 e o cultivo da canna de assucar, fizeram com que fosse o café abandonado.

A canella, noz moscada, algodão, cacão e urucú, são ali culturas inteiramente accessorias.

Em 1873 foram supprimidos todos os direitos de alfandega.

A Reunião reduzida a seus proprios recursos, desde que os tratados entregaram a ilha de França, hoje Mauricia, á Inglaterra, soffre a ausencia do porto de Mauricia por onde se fazia o seu commercio. Não tem porto natural e com grandes sacrificios

(1) Divisão territorial e politica franceza correspondente ao nosso municipio.



tem conseguido dar este destino à bacia do S. Pedro.

A cultura da baunilha foi introduzida pelo intendente francez Poivre, que trouxe essa planta das Mollucas em 1817.

A cultura da canna de assucar occupa a área de 48.066 hectares, produzindo 29.300.000 kilos de assucar, no valor de 8.200.000 francos, 2.500.000 litros de rum, valendo 10.000.000 francos e 3.200.000 litros de xaropes no valor de 1.300.000 francos.

As terras dividem-se, entre as diversas culturas, do seguinte modo :

CULTURAS	HECTAROS
Café . . . . .	4.464
Cacáo. . . . .	155
Baunilha. . . . .	4.391
Cravo. . . . .	246
Fumo. . . . .	479
Plantas alimenticias, etc. . . . .	7.093

Além disto a Reunião comprehende 26.800 hectares de savanas (1), 74.800 hectares de florestas e 65.600 ditos de terras incultas.

O numero das habitações ruraes eleva-se a 6.335 com 96.000 trbalhadores ; 66 destas habitações têm moinhos a vapor. As diferentes especies de animaes de tiro e o gado da colonia constam de :

Cavallos . . . . .	4.016
Asnos. . . . .	1.241
Burros. . . . .	8.575
Porcos. . . . .	79.632
Touros e bois. . . . .	8.648
Carneiros. . . . .	17.845
Cabras . . . . .	18.647

As más colheitas e a concurrencia do assucar de beterraba e dos assucares exóticos admittidos em França, comprometteram a industria assucareira, que por longo tempo fez a fortuna da Reunião. Entretanto esta colonia ainda exporta para a França grande parte de seus productos. Em 1880 exportou para a metropole 21.000.000 de

(1) Lugar extenso e inculto na America, ou planicie que produz só herva ou matto.

kilos de assucar, no valor de 14.000.000 de francos, emquanto a sua exportação para o estrangeiro foi de 8.000.000 de kilos no valor de 4.000.000 de francos.

O valor das terras empregadas na cultura é orçado em mais de 100.000.000 de francos ; o dos edificios e materiaes de exploração em 18.000.000 de francos, e o dos animaes de tiro e gado em 4.000.000 de francos, o que dá cerca de 122.000.000 de francos, para o valor approximado das propriedades ruraes.

O café cultivado na Reunião é originario de Moka e foi alli introduzido em 1817 pelo Sr. Dufongerais-Grenier. Esta cultura desenvolveu-se rapidamente.

Infelizmente, porém, os furacões, os insectos e o exgotamento das terras entorpeceram a sua marcha ; em 1832, a colheita annual do café elevava-se a 1.129.750 kilos ; em 1835, baixava a 931.930 kilos ; em 1875 reduzia-se a 374.000 kilos ; em 1877 era apenas de 83.000 kilos ; em 1878 a 53.000 kilos ; em 1879, subiu a 514.000, e em 1880, a 545.000 kilos, no valor de 980.000 francos.

O cravo da India foi alli introduzido em 1770 pelo Sr. Poivre, e desenvolveu-se de modo consideravel. Em 1835 a colheita elevava-se a 869.000 kilos ; porém, em 1880 reduziu-se a 28.000 kilos, no valor de 87.000 francos.

A cultura do cacáo nunca foi muito importante. Em 1835 e em 1836 a producção era de 10.000 kilos. Em 1880 a colheita foi de 51.000 kilos, representando o valor de 18.000 francos,

O fumo cultivado assemelha-se muito ao fumo da Virginia. Em 1835, o seu producto era de 82.000 kilos ; em 1875, a colheita ascendeu a 484.000 kilos ; em 1879 a 463.000, e em 1880 a 657.000 kilos, no valor de 284.000 francos.

A cultura das plantas alimenticias comprehende o milho, a mandioca e as batatas doces e inglezas. Cultiva-se tambem o trigo, muito semelhante ao da França, e o arroz, porém, esta cultura não é sufficiente para



o consumo da colonia, que importa arroz da India e da Cochinchina.

A horticultura tambem dá uma renda de 91.000 francos. Cultiva-se o ananaz, o abacate, a banana, a tamara, o figo, o morango, a framboesa, a fructa de pão, o mangustão, a manga, o melão, a laranja, o pecego, a uva, etc., etc.

## Receita de cozinha

### SALADA DE ALFACE E TOMATE

Tome-se alface verde e cortada, tomates dos grandes em rodellas, n'um prato apropriado formam-se camadas simultaneas, regando-as com o molho seguinte:—Azeite, vinagre, sal, e pimenta do reino; no acto de servir-se enfeite-se o prato com rodellas de cebola, d'ovos e de azeitona.

CAETANA RAPOZO DIAS.

## PLANTAS UTEIS DO BRAZIL<sup>1</sup>

### Illicineae

(Continuação)

As congeneres *Ilex theezanas*, *Pseudothea*, *Media*, *Conocarpo*, *Vilarsia Mucronata*, são mais conhecidas com o nome de Congonha.

São todas plantas brazileiras do territorio que decorre das terras de Amambuy, continuação da do Maracajú ao Sul da provincia de Matto-Grosso de onde nascem os rios Iguatemy e Ipané, que vão juntar-se ao Paraná, nas Sete-Quedas. Os herbaes de mate que estanceão na serras indicadas são brazileiros como o são os terrenos entre S. Paulo Paraná, Matto-Grosso, Santa Catharina e Rio Grande do Sul.

Os Jesuitas do Paraguay, foram os primeiros exploradores do mate, que ficou considerado producto exclusivo d'aquella região, porque do seu aproveitamento e cultura por longo tempo não cuidaram os

habitantes do nosso paiz. Dá-se, pois, com o mate a mesma erronea persuazão que circula a respeito das plantas das Guianas, pela mór parte brazileiras, fazendo-se distincção entre ellas e as mesmas especies brazileiras.

Estas pequenas arvores são abundantes no Brazil, como no Paraguay; tem *folhas* ovaes cuneiformes, oblongas, ou lanceoladas, um pouco obtusas, dentadas, dentes separados, glabras; *folhas* dispostas em paniculas axillares, *fructo* bacciforme avermelhado, pedunculado, contendo de ordinario quatro sementes

A especie paraguayensis, e as outras, se acham perfeitamente expostas na *Fl. Br.* Fasc. cit. desde pag. 37 até 75, e nas pags. 114 a 129 se descreve a parte historica do *Ilex paraguayensis* dos botanicos, ou Yerba dos hespanhóes; a colheita em bandos nomades, dispersos sem tenda permamente, e o preparo, dissecação, pulverisação, e empacotadamente em couros cosidos com cordas da mesma substancia.

A infusão do mate é de uso geral no Paraguay, na Confederação Argentina, no Chile no Perú, e nas provincias brazileiras de S. Paulo, Santa Catharina, e Rio Grande, e sua utilidade funda-se nas suas qualidades estimulantes não menos energicas do que as do chá da India, devidas á theina que incerram.

Dos abusos do mate como bebida ordinaria tem-se concluido que é necessaria a proscricção de uma substancia tão activa; mas porque razão não eliminar o uso do vinho, e outras alcoolicos, de que tanto se tem abusado? O mate é um estimulante precioso, que pode prestar uteis serviços sob o ponto de vista hygienico, e therapeutico, e o desenvolvimento que tem tomado o seu commercio, prova que a condemnação não o attingiu.

As substancias caracteristicas do chá, e do café, *theina* e *cafeina*, em tudo identicas, (por que esta não é outra coisa sinão a theina disfarçada com outro nome,) residem, como nol-o affirma Sthenhouse, no mate do Paraguay e no do Brazil, e d'ahi deriva elle a qualidade que o torna apreciavel de exercer saudavel influencia sobre a actividade cerebral.

A importancia economica do mate vae crescendo na razão directa do seu consumo no Brazil, e nas republicas hispano-ameri-

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 385.



canas ; e assegura-se que as equipagens dos navios europeos em estação no Rio da Prata têm adoptado o uso do mate, em razão de suas propriedades agradavelmente excitantes, e do preço relativamente modico que convida a generalisar o seu uso, e promover sua introdução nos mercados.

A composição chimica do mate tem muita semelhança com a das folhas do café, segundo expõem o Sr. Dr. Peckolt na sua *analys: de materia medica*; porquanto, em 10 kilos de folhas frescas, encontrou elle, por distillação a vapor, 1,980 grammas de um stearoptenio que muito se assemelha ao do café, e em 1000 grammas, encontrou 0,033 de acido apolaustico, e 15,750 grammas de cafeina.

No *Ilex paraguayensis* de S. Hil., 7,678 grammas de cafeina, e na *Ilex guaiabensis* Reiss., apenas 0,500 da mesma substancia.

Grande serviço á sciencia e á humanidade está prestando o autor das *Analyses* a que me tenho soccorrido, e aguardamos as importantes observações que promete externar a respeito da formação da cafeina e da affinidade electiva que impelle o homem a gozar de productos de natureza dispensaveis á sua nutrição, e comtudo imprescindiveis para o pobre e para o rico, debaixo do imperio de certas condições physico-chimicas.

Proust, Julius Lehman e Böcker têm tratado da materia ; e o problema ainda não está resolvido, é força confessal-o ; porém, sel-o-ha com as pacientes observações feitas acerca das plantas que conteem cafeina, não só nas rubiaceas como nas ilicineas, nas malvaceas, ternstroemiaceas, sapindaceas e outras.

Os fructos ainda não maduros do *Ilex Macoucoua* Pers., abundam em tannino, que junto a uma dissolução ferruginosa os indios empregam como substancia tinctorial na coloração de seus tecidos.

#### Irideae

*Plantas herbaceas* de folhas envaginadas, vivazes, de *rhizoma* tuberoso ou bulboso, raras vezes arbustivas, *flores* pistilladas, periantho supero, petaloide, bi-seriado ; *estames* 3, oppostos aos segmentos externos do periantho ; *antheras* extrorsas, *ovario* infero de tres lojas multiovuladas ; *ovulos*

*anathropos*, *capsula* trivalve loculicida ; *grãos* albuminosos ; *embryão* monocotyledoneo ; *radicula* perto do hilo em situação variavel.

As plantas uteis desta familia dão : o Baririçô ou Maririçô, Capim-rei, Rhuibarbo da horta, *Poarchon fluminensis*, Freir. Allem., ou *Sisysirinchium galaxioides*, Gomes, cultivado nas hortas, de *folhas* ensiformes, lisas, compridas, de um a dous palmos, radicaes ; *flores* amarellas, terminaes ; *fructo* em capsula triangular, oblonga, obtusa, pluriovular ; *raizes* fibrosas, partindo de um rhizoma cylindrico tuberiforme amarello, de effeito brandamente purgativo em infusão e cozimento de 12 a 15 grammas : o *Baririçô do campo*, *Rhuibarbo do campo*, *Batatinha do campo*, *Vareta*, synonymos, é a *Moréa aphylla* de Manso, cathartica, sem folhas, tendo apenas um simples scapo de 5 palmos com uma ou duas flôres amarellas na extremidade superior.

E', segundo expõe o Dr. Langaard, muito empregada contra as boubas ; finalmente o Pyrethro ou Rhuibarbo do campo, *Ferraria cathartica*, Mart., que habita as provincias de Minas e Bahia, empregada como as suas congeneres mencionadas que estão comprehendidas entre os *Sisyrinchiums*, *Cypura*, *Cypella* e *Lansbergia* da *Fl. Br.*, Exp. do Klatt., pag. 509 a 548.

#### Labiatae

*Plantas herbaceas*, ou arbustivas, tronco muitas vezes tetragono, com os ramos oppostos ; *folhas* integras, oppostas sem estipulas, contendo cellulas excretoras de oleo essencial ; *flores* em cymos axillares, quasi sesseis, oppostas, parecendo verticillas, algumas vezes solitarias, ou mesmo capitadas ; *calyce* tubuloso, infero, persistente, umas vezes regular de 5 a 10 dentes, outras bilabiado com 3 a 10 dentes ; *corolla* monopetala, hypoginea, bilabiada ; o labio superior indiviso, ou bifido, cobrindo o inferior trilobado ; *estames* 4, didynamos, inseridos sobre a corolla alternando com os lobos do labio inferior, e os 2 superiores, algumas vezes abortivos ; *antheras* biloculares simulando uniloculares, em rasão da confluencia das lojas, e uma d'estas algumas vezes abortam, ou se separam pela bifurcação do connectivo ; *ovario* profundamente quadrilobado, collocado sobre um



disco hypogineo carnudo; cada um dos lobos contendo um ovulo, *stylo* 1, nascendo da base dos lobos do ovario; *stigma* bifido, *fructo* contendo de 1 a 4 akenes incerrados no calyce persistente; *grãos* erectos com pouco ou nada de albumen; *embryão* erecto, *cotyledones* achatados.

Segundo expõe Schmith na *Fl. Br.* Fasc. 22 as Labiadas contam 6 tribus em que se notam plantas brasileiras, a saber: nas das *Occimoideae*, *Menthoideae*, *Saturei-nea Monardeae* *Stachydeae* *Ajugoideae*, porém o nosso proposito se reduz a apontar as plantas havidas como uteis, sob o ponto de vista, medico, industrial, e agricola, sem nos occuparmos do amplo estudo de toda a nossa Flora, com sua classificação methodica, subordinação dos caracteres, analogias, e differenciações, qual empregou o sabio Martius auxiliado por muitos notaveis cooperadores.

No genero *Occimum*, da sub-tribu das *Occimeae*, temos a Alfavaca do campo, ou Remedio do Vaqueiro, *Occimum canum* Sims. O *incanescens* Mart. aromatica, diuretica, e diaphoretica; a Alfavaca de cheiro ou Sylvestre, *Occimum Fluminensis* Vell. diaphoretica e antirheumatica, a Segurelha brasileira *Occimum gratissimum* Linn., e a variedade *Occimum micranthum* Willd.

Na subtribu das *Aeolanthae* e genero *Aeolanthus*, encontra-se a Ortelã do matto *Aeolanthus snavis* Mart., e no genero *Peltodon*, o Paracary, Ortelã brava, Pedro Caa, Meladinha Boiaca (synonimos) em lingua tupy conhecida pelos indios com o ultimo nome.

E' o *Peltodon radicans* Pohl., planta herbacea de caule tetragono, ramos oppositos, folhas ovaes, flores roxas nascendo da axilla das folhas em capitulos; *calyce* gamocephalo, *corolla* tubulosa bilabiada; *estames* dynamicos; *ovario* sustentado sobre um disco hypogineo; *stilette* bifido, com 4 cavidades na base contando 4 ovulos: *fructo* com 4 akeneos monospermas incerrados no interior do calyce.

E' considerado pelo Dr. Francisco da Silva Castro como o antidoto do veneno ophydico, e muito experimentado nas picadas da cascavel, e de outras cobras com resultado favoravel, bem como nas mordeduras de arraias, maribondos, lacraos etc. empregado interna e externamente em tintura; e o seu uso tem-se generalisado em affecções dos rins, e do figado, como se vê no inte-

teressante opusculo intitulado «*Commissão do Madeira*» pelo conego Francisco Bernardino de Souza. No genero *Hyptis*, a Herva de S. Pedro, *Hyptis malacophylla* Benth., e o Marroio indigena *Hyptis lappulacea* aromaticos como o mangericão, e as especies *Hyptis dectinata* Poit. o *H. fructicosa* Salzm., o *H. fasciculata* Benth., o *H. graveolens* Schrank. o *H. imbricatum* ou *Chenopodium imbricatum*, e *C. verticillatum* Vell., o *H. suaveolens* Poit., e o *H. lappulacea* Mart.

No genero *Glechon*, o *G. spathulatum* Benth., conhecido com a denominação de Mangerona do campo e as especies *G. thimoides* Spr., *G. marifolia* Benth., e outras especies que como estas habitam a parte mais austral do Brazil.

Segundo Martius, na sua *Materia Medica Brasileira*, quasi todas as especies d'esta familia participam de propriedades diaphoreticas muito recommendaveis na therapeutica; e a sua affirmativa tem sido confirmada por distinctos medicos, entre os quaes fizemos menção do Dr. Castro, do Pará, quando tratamos do *Paracary*, ou em lingua tupy, Boia-caa (herva de cobra ou remedio do lagarto) considerada como excellente antidoto do veneno ophydico.

BARÃO DE VILLA FRANCA.

(*Continúa*)

## Receita para doce

PÃO DO BRAZIL

Tome-se um kilo de cará mimoso cosido e passado por peneira fina e juntem-se-lhe dous kilos de farinha de trigo peneirada, seis ovos batidos, cinco quartilhos de leite morno, duzentas e cincoenta grammas de gordura, sal quanto tempere e fermento quanto chegue para levedar a massa que deve ser bem sovada; feito o que, fazem-se os pães que em bandejas polvilhadas de farinha levam-se ao forno para coser.

Antes de fazer os pães deve-se deixar repousar a massa pelo menos um quarto de hora.

CAETANA RAPOZO DIAS.



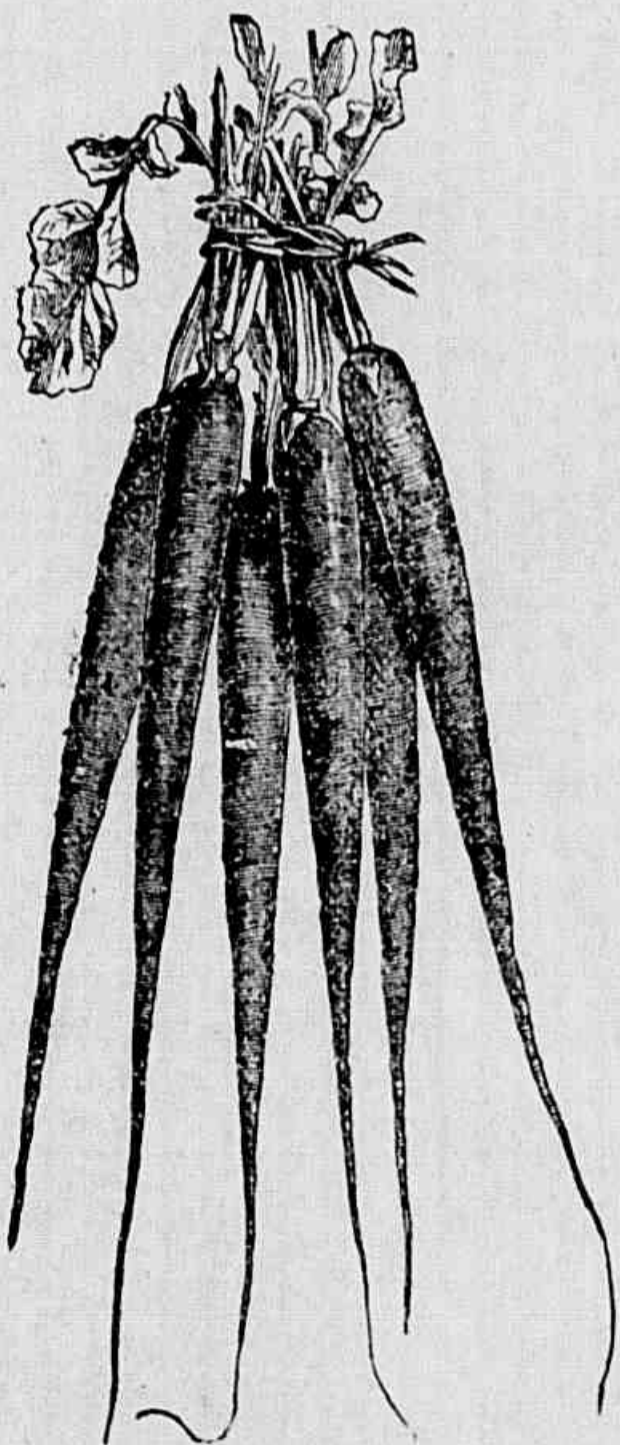
HORTA, JARDIM E POMAR

RABANO

(*Raphanus*, Linn.)

Genero das cruciferas.

Calice de foliolos rectos, commitentes; silicas quasi conicas com muitas lojas polposas, indehiscentes (*r. sativus*), ou articuladas; folhas asperas, cortadas em lyra, com um grande lobo terminal; flores brancas ou branco-avermelhadas. O rabanete cultivado (*r. sativus*, L) tem a raiz ramosa de que a forma determina as variedades: são denominados *rabanos* quando as raizes são finas, compridas, fusiformes, ordinariamente de cor vermelha; são *rabanetes* quando arredondados, brancos ou avermelhados; *pequenos rabanetes* (*r. vulgaris*) quando pequenos e globulosos; *grandes rabanetes* quando maiores, arredondados e um pouco fusiformes: variedade a que pertence o *grande rabanete preto* ou *rabano de cavallo* (*raphanus niger*, Merat).



RABANO

Desde muito tempo é conhecido e cultivado este rabano, que é geralmente considerado como originario da China.

O rabano selvagem (*raphanus raphanistrum*, Linn.) distingue-se particularmente pelas silicas salientes, flores brancas ou amarello pallidas e petalas commumente estriadas pardo escuras.

Alem destas, muitas outras variedades se encontram de rabanos ou rabanetes, de entre as quaes citaremos: o amarello, o branco redondo, o comprido, cor de rosa, pardo de verão, redondo cor de rosa, preto oblongo de inverno que, pouco exigentes relativamente a terreno e cuidado, são generosos na remuneração.

O rabano quer terra leve e areenta, estrume bem curtido e em pouca quantidade, pouca agua e pouco calor, e preservação das más hervas.

Maximas agricolas

∴

O engenho, os paioes, a senzala,  
Ouçam sempre a tua falla.

∴

O bom e sadio alimento  
No trabalho produz rendimento.

∴

A vinha—, o trigo e a forragem  
Remuneram o capital com vantagem.

∴

O contracto e a confiança  
Do colono tudo alcança.

∴

Quem d'uma só planta confiar  
Não sabe o seu futuro resguardar.

DIAS DA SILVA JUNIOR.



CULTURA DA CANNA EM SERGIPE <sup>1</sup>

(Continuação)

## VI

Com o apparecimento da molestia em 1880, em alguns cannaviaes do municipio de Larangeiras, e em 1881 em outros de Japarutuba, muito desanimados ficaram os lavradores, a ponto de pensarem alguns em abandonar a cultura da canna para adoptarem a de outra planta industrial, emquanto outros esperavam debellar o mal com a mudança de semente ou de variedade. Entretanto, a molestia só se manifestou esporadicamente, e elles não chegaram a lançar mãos d'aquelles meios; mas hoje, em certas zonas, a canna desenvolve-se admiravelmente, de modo que se tem dissipado o terror de que a principio se haviam os lavradores apoderado.

A molestia manifesta-se pela amarellidão e côr vermelha dos tecidos internos da canna, que perde então aquelle seu aspecto vitreo peculiar e deixa exsudar, quando cortada longitudinal ou transversalmente, uma substancia amarello-avermelhada e semi-gelatinosa ás vezes. E' a mesma enfermidade que se tem manifestado na Bahia desde muitos annos e em Pernambuco, continuando ainda hoje a causar grandes danos ás plantações e á industria.

Já em 1879, examinando as cannas doentes dos cannaviaes do municipio de Santo Amaro, na provincia da Bahia, escrevemos as linhas seguintes, que julgamos dever reproduzir aqui:

« Si se fizer em uma canna atácada uma secção transversal, observa-se que a zona cellular se mostra amarellada, sem aquelle aspecto vitreo peculiar á planta sã; a zona vascular se mostra cheia de pequenas pontuações vermelhas e escuras, que correspondem ás extremidades dos vasos, o que melhor se observa, se, em vez de cortar o colmo, se o-quebra: então mostram-se salientes as referidas extremidades dos vasos cylindricos, que se dirigem no sentido do eixo da canna. A côr vermelha dos feixes

fibro-vasculares é devida talvez á materia fermentosa e provavelmente azotada. Ahi se observa a secreção de uma materia avermelhada, de consistencia semi-gelatinosa, composta de substancias albuminoides, a qual, com os progressos rapidos da molestia, atravessa nós e merithalos.

Esta materia albuminoide, amarella, viscosa, soluvel em parte no alcool, precipitavel pelos saes de chumbo e de effeito nullo sobre a luz polarisada, tem reacção acida.

Quando a molestia está talvez no ultimo periodo, manifesta-se sob o aspecto de uma fermentação. Além d'aquella substancia, uma outra se mostra no interior da canna; esta, porém, não se decompõe, nem tão pouco se precipita, ainda com a temperatura de 100°.

E' esta a substancia que gosa da propriedade de transformar em assucar incristalisavel e viscoso o assucar cristalisavel. A materia amarella, que é de estrutura organica, em contacto com succo saccharino, mostra-se como um fermento, que, actuando sobre elle, o decompõe em acido carbonico, acido butyrico e alcool, segundo as observações do Dr. F. Draenert.

Sobre ella se tem verificado a presença de uma vegetação microscopica. O vegetal microscopico que se desenvolve á superficie desta materia é um cogumelo filamentoso, pertencente a familia dos *Hyphomycetos*. Sobre o liquido saccharino alterado tambem vegeta uma planta cellular microscopica, analoga ao cogumelo que produz a fermentação glucosica. Esta planta vegeta até nos canaes abertos pelas mandibulas resistentes dos coleopteros e das larvas dos lepidopteros no colmo da canna e ainda no succo do parenchyma cristalogenico.

Nas touceiras queimadas, depois do córte das cannas, se encontram estes parasitas vegetando sobre uma pellicula mais ou menos espessa, de côr branca logo que se fórma e depois amarellada ou fulva, e por baixo da qual desenvolvem-se muitos parasitas animaes. Quando as touceiras se acham nestas condições, observa-se ainda a formação de uma especie de espuma, que exsuda da parte cortada e que, correndo pelos tócos de cannas, vae á terra, onde deter-

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 389.



mina a putrefacção immediata de algumas raizes, que, alguns dias depois, estão quasi rodeadas de agua, em virtude da pastosidade que a terra adquire.

Entre nós, alguns lavradores têm dado á esta molestia o nome de—molestia de *deçonha*, pela similhaça que tem a substancia que se fórma no interior da canna com o pús. A substancia espessa, suluvel na agua e de côr amarella que transuda pelos tecidos alterados da canna doente é de estructura granular: consiste em uma aggregação de cellulas microscopicas que, sob o campo do microscopio, se mostram irregularmente dispostas ou agrupadas irregularmente em fileiras. Estas cellulas são espheroidacs e têm de diametro 1/700. O cogumelo productor é, segundo Hallier, o *Micrococcus*, planta unicellular que determina a putrefacção. »

Tal foi o resultado do exame a que então procedemos, e que julgamos dever aqui reproduzir, por continuar a molestia da canna a constituir assumpto de actualidade, visto como das observações, tão diversas em seus resultados, a que se ha procedido e das opiniões tão divergentes que se tem emittido, nada se ha colhido ainda que possa servir de elemento para a solução de tão importante questão, que ameaça de morte a nossa industria assucareira, já tão abatida.

CUSTAVO D'UTRA  
Engenheiro-Agronomo.

(Continúa)

## Economia domestica

### LINIMENTO CONTRA A SARNA

Acido phenico crystallizado. 3 gram.  
Azeite doce..... 300 »

Dissolva.—Fazem-se fricções, com este linimento, nas pessoas acommettidas de sarnas. Quasi sempre bastam duas fricções para fazel-a desaparecer, devendo-se usar banhos mornos nos intervallos destas fricções.

## MOSAICO AGRICOLA

∴

O trigo *plaine d'or* foi introduzido e acclimado no Brazil por Dias da Silva Junior, que em 1882 distribuiu gratuitamente sementes pelas provincias de Minas Geraes, S. Paulo, Rio de Janeiro, e Rio Grande do Sul.

∴

A sementeira do algodoeiro longa seda (*Lea Island*) deve ser feita entre nós em setembro e outubro.

∴

O leite contém assucar, manteiga, cazeina assucar de leite, phosphato de cal, de magnesia, clorureto de sodio e carbonato de soda.

∴

O bagaço do linho é um rico adubo para as terras e não menos rico alimento para o gado vaccum, especialmente para as vaccas leiteiras.

∴

Os caroços de algodão produzem 15 a 22% de oleo segundo a quantidade de penugem que adherida ficar depois do descaçoamento.

∴

A vinagreira (*Hibiscas subdouri fera* Lin) é originaria da India.

∴

O acido acetico constitue a base de todes os vinagres.

∴

Os palmipedes em geral são dotados de mais longevidade que os gallinaceos.

∴

O cozimento da casca de angico é empregado nas dysenterias mais rebeldes com resultados.



∴  
O cactus, *flor da noite*, que tanto abunda entre nós, é uma das mais excellentes materias primas para o fabrico do papel.

∴  
A vegetação tem uma grande influencia sobre a salubridade do ar.

∴  
Do gráo da temperatura é que depende a maior ou menor lentidão no amadurecimento dos fructos.

∴  
A saliva é um liquido incolor viscozo com reacção alcalina.

∴  
A materia corante do vinho existe na casca da uva de que elle é feito.

---

## EPIPHYLLOSPERMAS

---

Linneu dá este nome aos fétos cujas fructificações estão collocadas sobre o dorso das folhas, Sprengel dá este nome a uma das divisões que estabeleceu na sua *Atelia* que corresponde a *acotiledonea* de Jussieu.

---

## HYGIENE GERAL<sup>1</sup>

### REGIMENS ALIMENTARES

( *Conclusão* )

Julgamos util uma certa regularidade nas refeições; mas parece-nos inconveniente ser *excessivamente* rigoroso em actos que bastantes vezes são contrariados por mil circumstancias da vida; — mais vale

ser menos rigoroso a este respeito do que soffrer as consequencias sempre más da não execução de uma acção a que se está desde ha muito habituado. O homem, posto que *animal de habitos*, não deve ser escravo d'elles. Nenhum habito deve ser *inveterado*, nem *invencivel*.

O proprio habito de *ter habitos* deve ser moderado.

Com estas reservas, podemos apresentar aos nossos leitores algumas regras hygienicas.

Na opinião de muitos medicos ( e é este o nosso parecer ), a principal refeição deveria ser o almoço, porque, tendo havido um longo periodo sem alimentação, é a melhor occasião para reparar as perdas occasionadas durante o somno.

Os orgãos digestivos estão admiravelmente dispostos para exercerem então as suas funcções.

—  
A acção da luz solar, e os exercicios que se fazem geralmente nas horas immediatas ao almoço, contribuem para auxiliar a digestão.

A digestão da ultima refeição precedente deve achar-se de todo feita, e por isso bem disposto o estomago para o seu novo trabalho.

Achamos isto perfeitamente razoavel; mas á execução d'esta regra oppoem-se em geral os habitos sociaes.

N'isto pouco são os individuos que procedem convenientemente; e só em certas posições da vida civilisada se poderia talvez rigorosamente executar o que deixamos dito.

Em geral será mais proveitoso, por tambem ser mais exequivel, tomar como norma a que apontamos em seguida.

Meia hora ou uma hora depois do levantar, deve tomar-se uma ligeira refeição, um copo de leite, uma chavena de café, um pouco de caldo, chocolate, etc..

Nunca se deve usar, em jejum, de bebidas acoolicas. O uso, vulgarisado em certas classes da sociedade, de *matar o bicho* é prejudicialissimo. Só por uma excepção rarissima se póde isto admittir, quando o individuo se achar em certas condições.

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 387.



O almoço póde ser ás 9 ou ás 11 horas da manhã e deve ser precedido de algum exercicio moderado.

A segunda refeição deverá tomar-se cinco ou seis horas depois do almoço; e o jantar virá assim a fazer-se entre as 4 e 6 horas da tarde.

Si por necessidade este intervallo tiver de se dilatar muito mais, poderá durante elle tomar-se algum alimento sólido mais leve.

Entre o jantar e o deitar deve, pelo menos, mediar um espaço de 3 á 4 horas.

O uso de tomar, antes de repousar na cama, um pouco de chá—é quasi geral entre nós; e é talvez mais conveniente que prejudicial, uma vez que o individuo se ache habituado á excitação momentanea que esta bebida produz.

Deve-se comer de vagar, bem triturar com os dentes, bem mastigar os alimentos, deixal-os imbeber-se completamente na saliva.

A perfeição da digestão ganha muito n'este acto preparatorio.

E bastantes dyspepsias (difficuldades na digestão) teem por causa uma imperfeita mastigação dos alimentos e uma deglutição apressada.

Devemos notar que em geral nos paizes civilisados, mórmente nas cidades, os individuos de certas classes sociaes ingerem uma quantidade excessiva de alimentos, que lhes são não só inuteis mas até prejudicias.

Não se vive para comer; deve-se comer para viver.

A demasiada multiplicidade de iguarias e o seu tempero excessivo, é inconveniente para a digestão.

O excesso contrario é tambem prejudicial.

Nisto não é possível formular regras.

O bom senso de cada um é a melhor regra n'este assumpto.

O appetite, quando não está estragado por maus habitos, é o melhor juiz.

Beber moderadamente durante a comida é um uso conveniente.

O uso do vinho está vulgarisado entre

nós. Não é preciso aconselhal-o; mas é talvez conveniente dizer que não se devem exceder os limites em que o vinho passa, de ser um auxiliar util da digestão e um alimento proveitoso, a ser um excitante energico e até um toxico prejudicial.

O café é uma util bebida, não só nutriente por si, como auxiliadora da digestão, bem dispondo o individuo para certos trabalhos e corrigindo o tédio invencivel que certos generos de vida trazem comsigo.

E assim damos por terminado o que julgamos mais indispensavel dizer sobre o assumpto.

## FIBRAS TEXTIS

TRACÇÃO, ELASTICIDADE, TORSÃO

	Tracção. gr.	Elasticidade mill.	Torsão voltas
Urtiga branca.	24	0,003	180
Linho . . .	3	0,002	140
Canhamo . .	9	0,0025	176
Algodão . .	2	0,004	696
Seda . . .	1	0,011	1,038

## VETERINARIA PARA CRIADORES

MOLESTIAS DO CAVALLO

(Conclusão)

Antes de concluir entendemos de nosso dever reparar uma lacuna, isto é, mencionar aqui algumas molestias que deixaram de ser indicadas quando tratamos dos olhos do cavallo, e isto fazemos, porque em nossa estada na provincia do Rio Grande do Sul e Paraná observamos serem os cavalloos dessas provincias mui sujeitos a ellas.

Concluindo este nosso trabalho com a indicação destas molestias, despedimos-nos dos leitores do *Jornal do Agricultor* fazendo votos para que aproveitem elles dos resultados que obtiveram nossas esperiencias e observações sobre as molestias do cavallo no Brazil.

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 194.



NEVOA; *Albugo*; Leucoma.

A nevoa é uma opacidade incompleta e superficial da cornea transparente que dá a esta membrana um aspecto azulado.

O albugo é a opacidade em toda a cornea, mas não em toda a superficie desta membrana.

A leucoma é uma cicatriz da cornea que interessa toda a profundidade e intercepta a passagem dos raios luminosos. Se a mancha opaca é de natureza a interceptar a visão é devido á sua extensão ou á sua situação; ella será pois tanto mais grave quanto mais proxima estiver do centro da cornea e quanto mais larga fôr.

A nevoa póde dissipar-se, principalmente si é devida ao trabalho inflammatorio que produz a erupção dos dentes molares.

O albugo, em lugar de desaparecer, augmenta. A leucoma não dá esperanças de cura, porém, não é susceptivel de augmento uma vez que esteja formada.

## CATARATA

E' a opacidade completa ou parcial do *crystallino*. Intercepta a passagem dos raios luminosos e oppõe-se á formação da imagem ou a torna confessa e incompleta. Quando ella existe vê-se a pupilla ou virada ou fortemente dilatada, e distingue-se nessa abertura uma côr esbranquiçada ou completamente branca ou então, varios pontos pequenos, brancos, se a catarata é parcial.

A catarata emquanto não está completa augmenta e uma vez que esteja completa a vista desaparece. Contra esta alteração do olho, tanto no cavallo, como no homem, não existe uma operação reparadora.

## GOTTA SERENA

E' a paralytia da retina, conservando as membranas e os humores a sua transparencia; as imagens são bem projectadas sobre a retina, porém não a impressiona mais.

## HIDROPTHALMIA

E' a accumulção do humor aquoso nas duas camaras do olho; a cornea transparente, então comprimida, salta para a frente; o iris comprimido por traz não póde mais mover-se; porém o olho conserva sua transparencia e parece são á primeira vista. Esta affecção é sempre grave e traz sempre a perda do olho.

## OPHTHALMIA

E' a inflammação da conjunctiva, caracterizada pela vermelhidão desta membrana, pela inchação das palpebras e pela lacrimação.

Algumas vezes a molestia occasiona momentaneamente a opacidade da cornea e o turvamento do humor aquoso.

O cavallo é sujeito a uma molestia deste genero que, renovando-se com intervallos variaveis, deteriora insensivelmente o orgão e acaba por tornal-o improprio á sua função. E' a *ophthalmia periodica* ou *fluxão lunatica*.

Quando esta molestia se tem mostrado já por diversas vezes, deixa alguns signaes que servem para reconhecê-la. O volume do olho é o primeiro indicio; com effeito, á medida que os accessos se reproduzem, o orgão doente soffre uma diminuição de volume que acaba muitas vezes por leval-o á atrophia. O corrimento continuo das lagrimas durante os accessos promove a depilação e occasiona o ectropio da palpebra inferior, para o angulo nasal; outro indicio. Mais tarde os humores do olhos acabam por perder sua transparencia, e torna-se mais facil reconhecer os traços da affecção.

## CHAGAS DAS PALPEBRAS

As mordeduras, as contusões sobre as palpebras ás vezes determinam chagas que cicatrisam com perda de substancia, e neste caso uma parte da conjunctiva que não está habituada ao contacto do ar é posta a descoberto; d'ahi as ophthalmias.

## RAMELLA

Quando o derramamento da ramella é excessivo, póde-se tomal-o como um indicio de ophthalmia chronica.

## TRICHIASIS

Dá-se quando os cilios estão voltados para dentro das palpebras, e isso é indicio de uma ophthalmia permanente e rebelde.

ANDRE' VOGELLY.  
Cirurgião-Veterinario





## PANDANO

### EXTRACÇÃO DO OLEO DA SEMENTE

As sementes foram reduzidas a massa, postas em aparelho apropriado, e extrahio-se por meio do ether sulfurico o oleo nellas contido.

23,822 grammas de sementes deram 3,442% de oleo.

DR. GLASS.

## CULTURA DO CACÁO

*Theobroma cacao*, Linn

COLHEITA

(Continuação)

O Dr. Souza Rego dá a seguinte descripção do modo de proceder no Pará:

« Colhido o fructo em grandes montes de 80 a 100 palmos de circumferencia, passa-se á operação de tirar a semente de dentro do envoltorio, duro e espesso, que a encerra; para isto sentam-se quatro cinco homens junto ao monte, em differentes pontos, e por detrás formando circulo em rodadelles e do monte 12 ou 15 mulheres e crianças; os homens quebram a fructa com um ou dous golpes de terçado, as mulheres, com uma espatula, saccam de dentro as sementes, que lançam para gamellas, nas que transportam a fructa para o soalheiro do tendal, onde é lançado em monte, deixando-o 24 horas sem ser extendido, para que um começo de fermentação lhe faça abandonar a agua de vegetação contida na polpa que envolve a semente; no dia immediato, a semente é exposta ao sol em uma esteira forte. No fim de cinco dias de sol, quando a semente bem secca deixa estalar entre os dedos a pellicula que a cobre, recolhe-se ao paiol.»

Aqui podiam-se aproveitar com alguma modificação os despoldadores de café e seguir o methodo dos mexicanos; mas ter muito cuidado para que a semente fique em contacto com a agua o menos tempo possivel e immediatamente secca-las das estufas que sirvam para o café.

No commercio existem as seguintes qualidades:

### A. *Cacao terre, fermentado dentro da terra*

1. *Soconuzco*.—Cacao lavado do Mexico, tomando o lugar entre os cacaos, como o moka entre os cafes. As suas sementes são pequenas, de cor castanho avermelhada, doces e muito oleosas. Aparecem actualmente raras vezes no commercio, e antigamente erão remettidas exclusivamente para a casa real da Hespanha.

2. *Caracas*, provincia de Venezuela, Columbia.— Tambem uma qualidade muito apreciada. As sementes são grandes, de casca mais grossa e coberta de uma poeira cinzenta prateada, no interior de cor castanha avermelhada; quasi igual valor tem ainda duas variedades desta tambem da Columbia.

a. *Maracaibo*. b. *Santa-Martha*.—São ás vezes misturadas na Europa com as qualidades inferiores, afim de alcançar um preço melhor, como se faz tambem com o nosso bom café.

3. *Gautemala*.—Tem muita apparencia com o antecedente; as sementes são muito grandes, convexas e bastante oleosas, menos do que as de Caracas, e de um aroma agradável.

4. *Berbice da Goyana inglesa*.—Sementes grandes, redondas, de cor preta acastanhada, muito oleosas, de um aroma forte; os fabricantes as misturam com as sementes n. 2 para fazer o chocolate fino.

5. *Surinam da Goyana hollandesa*.—Existem duas qualidades, uma com sementes grandes e redondas, e outra mais inferior com sementes pequenas.

6. *Essequibo*.—Sementes pequenas como as do antecedente, mas menos apreciadas.

### B. *Cacao fermentado ao ar*

7. *Maranhão ou Rio-Negro*.—Semente vermelha, quasi de cor rôxo escura, de gosto agradável, tem ás vezes 45 % de materia oleosa; no commercio alcança um preço baixo, produzido pelo tratamento pouco cuidadoso; tratado com esmero, podia alcançar o preço do n. 3.

8. *Pará*.—Semente menor do que a do antecedente, de cor castanho-avermelhada, tem um gosto levemente adstringente,

1 Vide tomo IX, pag 390.



e é às vezes exportada sob o nome de *Maranhão*.

9. *Cayenna da Goyana franceza*.—As sementes são lisas, lustrosas, compridas e pontudas em uma extremidade, de côr cinzento—escura ou avermelhada, duras e quebradiças, de um gosto forte, e, apesar de serem muito oleosas, são pouco usadas para a fabricação de chocolate, sendo aproveitadas de preferencia para a preparação da manteiga de cacáo.

10. *Martinique*.

11. *Jamaica ou das Antilhas*.—Assemelha-se muito ao cacáo de Cayenna; é, porém, mais vermelho, tem um gosto amargo e levemente adstringente; serve só para misturar com as outras qualidades melhores.

12. *Bourbon*, da ilha de Bourbon.—Existem duas qualidades, uma maior e outra menor, provavelmente originarias do cacáo de Caracas, com que tem muita semelhança, mas as sementes são menores. São lustrosas, côr de canella com manchas vermelhas; ao torrar-se desenvolvem um cheiro desagradavel, desaparecendo pouco a pouco; comtudo não é apreciado para chocolate fino.

Na provincia de Tabasco, no Mexico, onde existem as plantações mais importantes, conta-se para um terreno de 4,800,000 braças quadradas, oito mil até um milhão de arvores que podiam dar em uma bôa colheita até vinte milhões de kilos de sementes no valor de 600:000\$ até 800:000\$000.

No Rio Marquillo existe a fazenda mais importante com 50,000 arvores, que davam, segundo o viajante Heller, em 1853, um rendimento annual de 24:000\$ até 30:000\$000.

Segundo Wagner e Scherzer, em 1858 existia em Costa Rica o cacaocal mais importante, na fazenda do Matina, com 100,000 arvores, e dando annualmente um resultado liquido de 30:000\$ a 33:000\$000.

Estando a plantação propria a dar colheitas, calcula-se para 1,000 arvores, termo médio, 630 kilos de sementes seccas.

Segundo o Sr. Dr. Souza Rego, é a producção nas margens do Amazonas maior do que nas do Tocantis, sendo cerca de 35,000 kilos para 48,000 arvores de 700 a 800 grammas para uma arvore.

THEODORO PECKOLT.

(Continúa)

## NOTAS ESTATISTICAS

### INDUSTRIA PASTORIL

No deserto que está entre as margens do Rio Negro, Colorado e o Oceano, existem 30.440 animaes vaccuns, 41.000 ovelhas e 3.000 eguas.

Até o Negro Muerto existem 12.000 vaccas, 60.000 ovelhas, 2.000 eguas e 800 cabras.

Na Patagonia, pela costa e sobre as margens Rio Negro até Velcocheta, pastam 20.000 vaccas, 155:000 ovelhas e 1.330 cabras.

### EXPORTAÇÃO DE S. PAULO

No exercicio financeiro de 1881 a 1882 a exportação da provincia de S. Paulo constou do seguinte:

	Kilos
Café . . . . .	115,124,716
Algodão . . . . .	152,991
Fumo . . . . .	128,045
Assucar . . . . .	27,633
Toucinho . . . . .	64,013
	Litros
Arroz . . . . .	793,795
Feijão . . . . .	359,456
Milho . . . . .	161,313
Farinha . . . . .	5.479

O valor official destes generos e outros exportados foi de 41.724:750\$297.

Os direitos arrecadados produziram a somma de 1,724;489\$900

O valor official só de café foi de 39,890;967\$336 e os direitos arrecadados sobre este producto de 1,678;803\$425.

A exportação de café nos quatro ultimos exercicios e os direitos arrecadados foram os seguintes.

1878—1879	91,430.814	1,885:205\$518
1879—1880	82,248:767	1,872:132\$292
1880—1881	97,223:835	1,850:216\$388
1881—1882	115,124:719	1,824:489\$890



## O NONO VOLUME

Rio, 29 de Dezembro de 1883.

Por mais difficil e por mais escabroso que nos tenha sido o caminho vencido até hoje, é sempre com ineffavel prazer e intimo contentamento que paramos diante do poste milliaro semestralmente erguido á beira desse caminho, para junto delle depormos mais um volume do nosso jornal, testemunho eloquente e mudo de nossa perseverança e de quanta força de vontade nos ha sido mister dispor para vencer a distancia que vai deste nosso poste ao primeiro.

Completa-se com o presente numero o nono volume do JORNAL DO AGRICULTOR, e seja-nos licito dizer com a franquesa que nos é costumeira que o entibiamento começa a nos invadir o espirito, pois quatro e meio annos de lucta e experiencia pratica nos têm revelado que o agricultor brasileiro não quer luz e se apraz com a ignorancia e com a rotina em que jaz.

Não quer luz, porque tem medo de encarar de frente com o passado, onde deixou marcado por modo imperecivel sua falta absoluta de instrucção e de conhecimentos os mais comeseinhos da arte de cultivar a terra; não quer luz, porque, demasiadamente vaidoso, não quer confessar que ignora as mais comeseinhas regras de economia rural; não quer luz, porque sente-se arrastado no torvelinho que o deve precipitar no abysmo que conscientemente e com suas proprias mãos cavou.

O agricultor brasileiro deixa-nos quasi isolado e desdenha quem lhe falla em instrucção agricola, em sciencia agronomica, em economia rural, em veterinaria, em industria pastoril e em outros ramos da complexidade scientifica que se denomina agricultura, porque não quer ser mais que automato inconsciente, cuja missão consiste em apanhar os fructos que generosa e espontaneamente lhe offerece a natureza ou gritar contra o governo que o não salva da bancarrota, quando essa mesma natureza, cansada de sua prodigalidade e por phenomeno de sua propria organisação, lhe nega esses fructos.

Deixemol-o á beira do plano inclinado em que voluntariamente se colloca, porém tentemos salvá-lo, gritando-lhe sempre e sempre que delle se afaste, pois que a avalanche que o deve precipitar aproxima-se acceleradamente.

..

Neste momento de repouso em que lançamos um olhar retrospectivo pelo estadio vencido, murmuremos, não uma oração como o perigrino, mas um sincero agradeci-



mento áquelles que com sua cooperação intellectual nos têm amparado na jornada, auxiliando-nos a vencer agruras e obstaculos, d'entre os quaes destacaremos por modo singular o Exm. Sr. Barão de Villa Franca, Drs. Frederico Mauricio Draenert, Paulo de Amorim Salgado, Th Peckolt, Francisco Vieira de Almeida, João Barbosa Rodrigues, A. Sampaio;—os engenheiros agronomos Gustavo d'Utra, Joaquim Bahiana, Francisco da Costa Pinto, W. Michler e bacharel J. Campos Porto.

Cumpre-nos tambem registrar aqui um voto de gratidão aos cavalheiros que tão bizarramente nos acolheram em nossa recente excursão por diversos pontos da provincia do Rio de Janeiro, d'entre os quaes distinguiremos os Srs. Antonio Manoel de Menezes. Dr. Carlos R. de Oliveira Figueiredo, major Gaudencio Cesar de Mello, Dr. Augusto Calmon de Siqueira, Custodio Antonio da Silva; Exms. Srs. Visconde de Nova-Friburgo, Barão de S. Domingos, Barão de Barcellos, Barão de Cantagallo, Manoel Antonio de Mello, João José Nunes de Carvalho, João de Alvarenga, João Barreto, conego Jorge Guaraciaba, padre José Calvosa, vigario J. J. Pereira de Carvalho, João Pedro Pourchet, major João Maria da Fonseca Marinho, Dr. Mattos Lima, Dr. A. Baclair, Francisco José Thomaz, commendadores Ramalho Ortigão, Diogo Duarte Silva, Gustavo Ferreira dos Santos e conego Raymundo Lemos.

A todos um sincero aperto de mão dado com abundancias de coração.

Aos nossos collegas da imprensa que nos hão honrado com palavras de encorajamento e auxiliado com a transcripção dos nossos summarios hoje, como sempre, repetimos:—obrigado.

O X volume que vai começar será illustrado com a collaboração do Sr. Dr. Ennes de Souza, distincto lente de metallurgia da escola polytechnica; do Sr. Antonio Gomes de Azevedo Sampaio, laborioso e intelligente pharmaceutico na provincia de S. Paulo; e Sr. Francisco Moniz Barreto de Aragão, importante e illustrado agricultor da provincia da Bahia.

Bem vindo sejam estes novos adeptos, pois fecundo deve ser o seu apostolado.

Terminaremos por um justo pedido, por um appello aos sentimentos de boa camaradagem feito aos collegas que constantemente transcrevem os nossos melhores artigos sem indicação da origem, para que não continuem a fazel-o.

Justo é esse nosso reclamo, porque, soffrendo prejuizes e desgostos com esta nossa publicação, deixem-nos ao menos a gloria de haver iniciado o movimento sympathico que actualmente se nota em toda a imprensa em favor da agricultura nacional esquecida e olvidada antes do apparecimento do JORNAL DO AGRICULTOR, pois, attendendo a este nosso reclamo, nada mais fazem do que respeitar o nosso direito.

DIAS DA SILVA JUNIOR





PLANTAS ÚTEIS DO BRAZIL<sup>1</sup>

Lauraceae

(Continuação)

Arvores ou arbustos, folhas alternas ou oppostas, integras, raras vezes lobadas, despidas de stipulas, inflorescencia em panícula ou em umbella, flores hermaphroditas ou unisexuaes por aborto, calyce monophyllo de 4 a 6 divisões alternas, muitas vezes truncado e com prefloração imbricada, petalos nullos, estames definidos, periginos, oppostos aos segmentos do calice e por vezes numerosos; os tres mais interiores estereis ou abortivos com duas glandulas na base dos filetes, antheras adnatas de 2 a 4 lojas, abrindo-se de baixo para cima por meio de uma valvula persistente, as exteriores introrsas, as interiores extrorsas; ou todas introrsas; ovario supero, unilocular com um a dous ovulos suspensos, stylo unico; stygma obtuso bi ou trilobado; fructo bacciforme ou drupaceo, nú ou envolvido pela base do periantho, muitas vezes situado sobre ou no alto dos pedunculos floraes; grão destituido de albumen, embryão invertido, cotyledones largos plano-convexos, peltados na base, radícula curta, supera, plumula apparente.

Na tribu das Perseaceas, os generos Cinnamomum e Ilufelandia não se acham representados no Brazil, e o Phoebe raras vezes o é por plantas cuja utilidade não está demonstrada; mas o genero Persia Gaertn, contém as especies seguintes:

ABACATE.—*Persea gratissima*, Gaertn., do Mexico e Perú, cultivada nos pomares, em razão de sua polpa alimentar e saborosa.

LOURO BRANCO, *Persea alba*, Nees., de folhas rigidas, brevemente pecioladas, flores em cachos amarellados, fructo bacciforme, oval, glanduloso; habita as provincias de S. Paulo e Goyaz, e a madeira serve para marcenaria.

LOURO AMARELLO OU CUMARU'. *Persea fragans*. Alm. P., de folhas ellipticas cobertas de pello branco aloirado por cima, flores brancas em cachos, cheirosas, fructo em baga assemelhando-se á pimenta de

cheiro roxa, com um caroço; é sustentada por um pedunculo grosso na parte superior.

A madeira desta arvore é amarella e cheirosa, muito empregada em construcções civis e navaes, e apreciada pela qualidade que possui de não ser atacada pelo cupim. Vid. Louro pardo,

Na tribu das Criptocaryas R. Br. encontram-se as seguintes especies:

NOZ MOSCADA DO BRAZIL. *Cryptocarya moschata* Mart., grande arvore de 30—40 pés, folhas alternas, coriáceas, flores pequenas hermaphroditas, calyce infundibuliforme, com 6 divisões, estames fertes, filamentos breves planos, stylo filiforme, breve, stigma subcapitado, caryopse livre, globosa pyriforme; a baga tem um aroma activo, e é empregada nos mesmos casos do Puchurim, como carminativa, e as cascas da arvore, depois de seccas são de cheiro e sabor muito agradaveis, podendo ser empregadas como condimento.

Os fructos, em 1000 grammas, dão mais de 3 % de oleo essencial além de 40 % de materia graxa (segundo as Anal. de Mat. Med. do Dr. Peckolt) que muito o recomendam á therapeutica.

LOURO THI, *Cryptocaria thi*, Alm. P. Arvore de folhas ellipticas, grandes, sem pellos, flores de um branco esverdeado, dispostas em cachos, o lenho amarello claro ou côr de ganga amarella, é madeira muito preciosa, empregada com vantagem na marcenaria.

As *Cryptocaryas Guianensis*, *Micrantha*, *Mandiocana*, *Riedlû*, *Emarginata* Meisn. são especie descriptas na Fl. Br. Fasc. 41, com algumas propriedades analogas as da *C. moschata*.

No genero *Silvaea* depara-se com o Tapinhoam *Silvaea navalium* Meisn. Fr. Allem., de madeira forte e duravel, muito empregada em construcções navaes Fl. Br. Fasc. cit.

Genero *Acrodiclidium* Ness.

*Itauba amarella*, e as variedades vermelha e preta, são arvores de 90 a 100 palmos, com 2 a 3 de diametro no cerne, que fornece excellente madeira de construcção civil e naval.

SASSAFRAS. *Acrodiclidium chrysophyllum* Meisn. A casca é aromatica, medicinal, muito usada nos affecções rheumaticas, e segundo as Anal. de Mat. Med. do Dr. Pe-

<sup>1</sup> Vide tomo IX, pag. 398.



ckolt, 10 kil. de casca fresca dão por distillação 20 grammas de oleo essencial muito proprio para perfumarias. A madeira tem variadas applicações nas construcções civis, e especialmente na marcenaria.

Genero *Aydendron* Nees.

CUYUMARY. *Aydendron cuyumary* Nees. Arvore de folhas oblongas, acuminadas, com pellos curtos na face inferior, flores não observadas, fructo bacciforme, escamoso, oval, sementes aromaticas contendo um oleo essencial aromatico, empregado nas dyspepsias.

PÁO CANELLA. *Aydendron canella* Meisn. Tambem tem o lenho e a casca cheirosos, como o antecedente, e pôde d'elle extrahir-se oleo essencial com applicação analoga.

Genero *Mespitodaphne* Meisn.

CASCA PRECIOSA. *Mespilodaphne pretiosa* Nees, *Cryptocaria pretiosa* Mart. A casca é aromatica empregada no tratamento das bronchites chronicas, e nas affecções rheumatismas e syphiliticas.

Genero *Mespilodaphnae*.

CASCA PRECIOSA, *Mespilodaphnae pretiosa* Meisn. A casca e folhas com o cheiro do cinamomo e a arvore são chamadas canella pelos habitantes do Brazil, empregadas na asthenia nervosa e dôres rheumatismas, em infusão ou decocção, tanto internamente como em banhos.

Os caracteres botanicos espèciaes acham-se descriptos no fasc. cit. da *Fl. Br.*, pag. 198.

Genero *Oreodaphne*.

LOURO BRANCO OU LAUREL. *Oreodaphne acutifolia*. Nees., *Fl. Br.*, cit. pag. 233, arvore elevada, cuja madeira tem applicações restrictas.

Genero *Nectandra*.

Arvores ou arbustos da America tropical e austral, de folhas sparsas, oppostas ou alternas, penninervias, rigidas, flores axillares e subterminaes, calice infundibuliforme com o diametro de 4 a 5 lin. e lobos arredondados, antheras subsesseis, ovadas, estames curtos, stylo filiforme, stigma espesso, ovario subgloboso.

Distingue-se de outros generos pela espessura do periantho, e pela singular confirmação de seus estames (Baill.) de quatro pequenos orificios collocados sobre a mesma série quasi horisontal ou arqueada.

CANELLA DO MATTO. *Nectandra cinnamomoides*, Nees. Linaria aromatica de Arr. Cam., cuja casca é aromatica e empregada como excitante.

Madeira de variadas applicações na carpintaria e marcenaria.

CANELLA DE FOLHA LARGA. *Nectandra polyphylla*, Sald. Propriedades analogas ás de suas congeneres.

CANELLA AMARELLA. *Nectandra nitidula*. Sald. As. mesmas applicações.

CANELLA PRETA. *Nectandra mollis*. Nees, *Laurus atra*, Vell. As folhas são diureticas, diaphoreticas, carminativas e emenagogas, e a madeira é excellente para construcções civis, e especialmente para taboados.

Dez kilos de casca fresca dão por distillação mais de 3 grammas de oleo aromatico.

BARÃO DE VILLA FRANCA.

(Continúa)

## Receita para doce

PODIM DE BANANA

Tomem-se dez ou doze bananas regulares bem cosidas, e passadas por peneira fina e junte-se-lhes um calice de vinho branco, tres colheres de farinha de trigo, tres ditas de manteiga; depois de tudo bem batido juntem-se-lhe mais duzentas e cincoenta grammas de assucar e seis ovos batidos como para pão de lot; depois de tudo bem ligado bote-se em fôrma untada de manteiga e leve-se ao fôrno para coser e corar.

CAETANA RAPOZO DIAS.

## Hulha, linhito e anthracito

DEFINIÇÕES CIENTIFICAS

Não é facil definir com exactidão o que significa a palavra hulha, diz o Sr. Percy, professor da Escola de Minas de Londres, commercial ou scientificamente fallando.

Hulha poder-se-hia definir uma substan-



cia mineral solida, mais ou menos combustivel, cuja côr varia do pardo carregado ao negro opaco; salvo quando composta de camadas extremamente delgadas; fracturavel, fusivel só; decompondo-se, mais ou menos insolavel no ether, na benzina, no chloroformio e na therebentina, não contendo materias terrosas bastantes que impeçam o seu emprego vantajosamente como origem de calor nas fornalhas communs ou nos fornos.

Qualquer hulha provem da decomposição de materias vegetaes em circumstancias especiaes e offerece todos os grãos de decomposição. Assim de um lado se acha o linhito de que algumas variedades se assemelham mais ou menos á madeira, por sua composição e por seu aspecto.

De outro lado se acha o anthracito, que quasi compõe-se de carbono em nada assemelhando-se á madeira. Além disso, a proporção de materias terrosas ou de cinzas na hulha, varia muito.

Um mineral composto de 5 % de materia semelhante á hulha, preto e combustivel e de 95 % de substancias terrosas, ninguem chamaria a este mineral hulha.

—

Qual o maximum de materias terrosas que póde conter uma hulha?

No estado actual da sciencia não parece possivel dar uma defnição exacta deste combustivel.

A situação geologica nada ensina de positivo a este respeito; o mineral que em 1854 deu lugar ao processo de Edimburgo fôra achado no terreno carbonifero, junto ao carvão das camadas ordinariamente exploradas; e a verdadeira hulha, tanto quanto nos é permittido julgal-a por seus caracteres chimicos e physicos, tem sido encontrada em outras formações geologicas muito recentes.

A hulha contém sempre enxofre, achando-se elle ou no estado de acido sulphurico combinado com uma base, ou em combinação com o ferro, no estado de pyrites ou de bisulfureto de ferro, ou ainda combinado com elementos organicos da hulha, como albumina.

Encontra-se porém principalmente no estado de *pyrites de ferro*.

Distillando-se a hulha, uma porção de enxofre se desprende no estado de hydrogeneo sulfuretado, uma outra no estado de bi-sulfureto de hydrogeneo.

A hulha contém finalmente notavel proporção de materias inorganicas cujos elementos principaes são: a silica, a alumina, a cal e o ferro; estas materias representam as cinzas.

Ora, admittindo que a alumina não seja principio constituinte das plantas, segue-se que as materias de que se compõe as cinzas foram fornecidas não só pelos elementos inorganicos preexistentes nas plantas que formaram o carvão, porém tambem por uma origem estranha a estas plantas

Quando se procura explicar em que condições se produziu a hulha, mostra-se sem difficuldade que essa materia extranha foi deposta na formação carbonifera, pela acção das aguas.

Basta examinar um terreno carbonifero para ter a prova positiva, visivel, da interstratificação da hulha e de materias terrosas taes como o schisto e o grés. Citemos um caso familiar, porém extremo, o do minerio de ferro—*black band*: este minerio consiste essencialmente de uma mistura intima de carbonato de ferro e hulha.

#### LINHITO

Esta palavra tem como synónimos: hulha parda, madeira bituminosa; os allemães chamam *pech kohle*. Os geologos dão o nome de linhito a esses mineraes carboniferos encontrados nos depositos de origem mais recentes do que o das camadas carboniferas verdadeiras, e entretanto estes mineraes podem muitas vezes se confundir com hulha bituminosa, por seus caracteres physicos e por sua composição chimica.

Algumas variedades que se encontram nas formações posteriores á formação carbonifera propriamente dita, e que se assemelham de modo notavel a certas especies de carvão bituminoso, serão classificadas, por commodidade, entre os linhitos.

#### HULHA BITUMINOSA

Esta designação applica-se geralmente ás hulhas provenientes do terreno carboni-



fero e que em circumstancias ordinarias queimam com chamma mais ou menos fumosa.

Se bem que afastado por sua structura da madeira, se classifica esta qualidade de carvão, por sua composição chimica, entre os linhitos de um lado e os anthracitos do outro.

A passagem do linhito à hulha bituminosa guarda a mesma proporção que a desta ao anthracito.

O mineral chamado *bitume* queima fazendo chamma fumosa; eis porque as hulhas que queimam com a mesma chamma se dizem bituminosas.

Esta designação fez nascer a idéa erronea de que as hulhas bituminosas, contêm necessariamente materia analoga ao *bitume*.

O bitume natural se dissolve facilmente em certos dissolventes, taes como o ether e a benzina.

Com os mesmos reactivos não se pode extrahir das hulhas communs quantidade alguma apreciavel de materia bituminosa.

O *cannel-coal*— queima rapidamente sem se amollecere; dá chama brilhante.

*Cannel*—é corrupção da palavra *Candle*—vela, apropriada a essas variedades de hulhas, porque queimam como uma vela.

O *cannel coal* é preciso para fabricação de gaz de iluminação. Produz coke. E' classificado como hulha bituminosa.

No processo que 1854 teve lugar em Edimburgo, o proprietario d'um terreno negou aos concessionarios o direito de explorarem este carvão, dizendo não ser elle hulha.

Concorreram ao processo uma multidão de sabios, entre elles chimicos, botanicos, geologos, engenheiros de diferentes companhias de gaz, directores de minas. etc.

Diziam uns ser hulha, outro schisto bituminoso.

As testemunhas contradiziam-se. O juiz resumiu a questão nestes termos:

E' hulha na accepção usual da palavra, tal como é comprehendida na lingua que não tem a pretensão de ser scientifica, isto é, na linguagem dos negocios?

O jury decidiu que era hulha.

Entretanto, depois desse processo, autoridades na Prussia decidiram que esse mineral não era hulha.

Ordens foram dadas aos empregados da alfandega afim de impedirem sua entrada como hulha.

E' evidente que depois do que expuzemos, não é facil dar uma definição exacta da palavra hulha, quer commercial, quer scientificamente.

#### ANTHRACITO

Esta hulha é o producto final da transformação da materia vegetal em hulha. O anthracito encerra geralmente 90 % de carbono.

## Economia domestica

#### FABRICO DO CHOCOLATE

Convém generalisar o fabrico do chocolate, nas regiões agricolas do Brazil, para que tenha elle o papel que lhe compete na alimentação, por sua riqueza nutritiva.

A melhor formula para este fabrico é a seguinte:

Cacão de Caracas. . . . .	10 kilos
» do Maranhão. . . . .	10 »
Assucar . . . . .	17 »
Canella de Ceylão. . . . .	0,75
Baunilha com assucar. . . . .	1,50

## PLANTAS LENHOSAS

Experiencias de Ernesto Lambert, feitas na Argelia

Nomes das especies	Peso especifico do		Rendimento em peso do carvão	Rendimento em volume do carvão	Nota
	lenho	carvão			
Abies Pinsapo...	0,865	0,375	0,235	0,417	
Acer opulifolium.	0,800	—	—	—	
Acer monspessulanum.....	0,900	—	—	—	
Alnus glutinosa.	0,778	0,296	0,379	0,144	
Anagyris fetida .	0,956	—	0,170	—	



Arbutus unedo...	0,900	0,535	0,235	0,374	
Buxus sempervi- rens.....	1,063	0,511	0,217	0,452	
Callistris quadri- valvis....	0,862	0,778	0,191	0,925	
Calycatome spi- nosa.....	0,929	0,412	0,313	0,431	
Castanea vesca (castanha)....	0,842	0,333	0,180	0,459	
Cedrus atlantica (cedro).....	0,802	0,235	0,135	0,914	
Celtis australis .	0,778	0,371	0,215	0,451	
Cerasus avium..	0,758	0,369	0,167	0,344	
Ceratonía siliqua (alfarrobeira) ..	1,092	0,356	0,180	0,453	
Citrus aurantium (laranja).....	0,743	—	—	—	Brazil.
Citrus medica (ci- dra).....	0,746	—	0,222	—	Brazil
Colutea arbores- cens.....	1,000	0,482	0,260	0,415	
Crataegus azaro- lus.....	0,859	0,489	0,179	0,325	
Crataegus meno- gyma. ....	0,950	0,536	0,171	0,333	
Crataegus oxia- cantha.....	0,816	—	0,218	—	
Cupressus sem- pervirens (cy- preste).....	0,610	—	0,220	—	
Erica arborea....	0,909	0,450	0,233	0,474	
Erica multiflora.	0,912	0,460	0,253	0,503	
Ficus carica (Fi- go).....	0,899	—	0,146	—	Brazil.
Fraxinus austra- lis....	1,059	0,445	0,179	0,433	
Hedera helix....	0,597	—	0,115	—	
Hex aquifolium..	1,051	0,388	0,152	0,417	
Juglans regia (no- gueira).....	0,820	—	0,139	—	
Juniperus Pheni- cea.....	0,759	—	0,179	—	
Juniperus oxyce- drus.....	1,000	0,547	0,268	0,522	
Laurus nobilis, (Louro).....	0,711	0,324	0,219	0,481	Brazil?
Lonicera arborea	0,707	0,358	0,222	0,440	Brazil?
Melia azedarach.	0,510	—	0,123	—	Brazil.
Mespilus rotundi- folia.....	0,838	0,525	0,202	0,322	
Myrthus commu- nis (myrtho)...	0,907	0,386	0,225	10,56	Brazil.
Nerium oleander (Espirradeira)..	0,658	0,428	0,188	0,333	Brazil.
Nicotiana glauca.	0,760	—	0,134	—	Brazil
Pinus Alepensis (pinheiro).....	0,552	0,590	0,200	0,382	
Pinus maritima (pinheiro ma- ritimo).....	0,539	0,293	0,188	0,349	
Pistacia Atlantica (pistacheiro)...	1,180	0,461	0,220	0,422	
Pistacia lentiscus	1,022	0,340	0,232	0,693	Brazil?
Pistacia terebin- thus. ....	1,044	0,588	0,171	0,305	Brazil?
Platanus orienta- lis (platanó)...	0,920	—	0,175	—	
Populus alba....	0,667	0,299	0,181	0,377	
Populus nigra...	0,545	0,266	0,169	0,448	
Prunus spinosa (cereja).....	0,907	0,214	—	—	Brazil.
Punica granatum (Roma).....	0,959	—	0,208	—	Brazil.
Pyrus communis (pera).....	0,890	—	0,135	—	Brazil.
Pyrus Cydonia..	0,944	—	0,172	—	Brazil.
Quercus castanoe- folia.....	0,912	0,480	0,193	0,666	
Quercus ilex (car- valho).....	1,072	0,574	0,221	0,444	

Quercus coccifera	1,083	—	0,120	—	
Quercus Mirbekii	1,061	0,413	0,212	0,486	
Quercus pseudo- suber. ....	0,852	0,412	0,216	0,448	
Quercus sessili- flora.....	0,896	0,312	0,173	0,498	
Quercus suber...	0,891	0,444	0,200	0,401	
Rhamnus alater- nus.....	1,094	0,553	0,260	0,516	
Salix alba.....	0,567	0,170	0,151	0,505	
Salix halix.....	0,726	0,340	0,162	0,393	
Salix pedicellata.	0,759	0,358	0,206	0,449	
Sambucus nigra.	0,881	—	0,171	—	Brazil.
Sorbus aria.....	0,799	0,522	0,168	0,265	
Spartium jun- ceum.....	1,123	0,349	0,225	0,460	
Tamarix gallica.	1,080	0,445	0,181	0,435	
Taxus baccata...	0,908	0,429	0,204	0,477	
Ulmus campes- tris.....	0,697	0,474	0,241	0,395	
Viburnum tinus.	1,080	0,393	0,175	0,481	
Vitex agnus-cas- tus.....	0,824	0,363	0,287	0,652	
Vitis vinifera (Vi- nha).....	0,851	—	0,174	—	Brazil.
Zizyphus lotus...	1,019	0,333	0,188	0,575	Brazil?
Zizyphus vulga- ris.....	1,138	0,543	0,238	0,499	Brazil.

## Maximas agricolas

∴  
Manda quando fôr ocasião.  
Facilita ao colono a remissão.

∴  
A boa semente em chão trabalhado  
Melhora o fructo e produz dobrado.

∴  
O criado,—o gado, e o cão  
Querem trato farto e bom.

∴  
Quem do colono o direito respeitar,  
Bom conceito e lucro hade encontrar

DIAS DA SILVA JUNIOR.

## FILAÇA DE BANANEIRA

Todas as variedades de bananeiras produzem filaças appropriadas a diversas industrias; a que porém fornece fio de melhor qualidade é a *musa textilis*, cujo fructo não é comestivel.



Os fios da *musa textilis* excedem a 2 metros em comprimento. O vegetal produz bem nas Philippinas, centro de exportação das fibras para diversas partes do mundo e muito principalmente para a Inglaterra.

Segundo os calculos de Mr. Tresca, uma superficie, medindo 200 hectares de extensão e cultivados de bananeiras unicamente, desprezando o fructo, fornece em dous annos e com tres córtes feitos de 8 em 8 mezes, 11,250 colmos por hectaro.

Cada colmo pesa de 33 a 34 kilos, sendo constituido quasi inteiramente por filações unidas por tecidos cellulares.

Esta parte solida fórma o decimo do peso do tronco entrando a agua na proporção de 9%.

Desse decimo solido extrahe-se 1 kilo e 134 grammas de filação limpa e 681 grammas de fibras descoradas.

Póde-se colher de dous annos em cada hectaro 20 a 21,000 kilos de substancia textil, em cuja quantidade a filação limpa figuraria por 12 a 15,000 kilos e em fibras descoradas por 8 a 8,000 kilos.

A filação da bananeira *musa textilis* é conhecida pelo nome de — *abaca*,

Mr. Renouard (Fils) diz que a filação extrahida da parte exterior das folhas da bananeira textil se chama, em Manilha, *bandala*; a da camada intermediaria—*tupor*; a do interior—*lupis*; a qualidade superior—*suwogou* e *boloran*; a branca superior—*quilos*, a extra-branca superior—*lupis*.

Ha differença entre as resistencias que apresentam as cordas fabricadas com as filações da *musa textilis* e *musa paradisiaca*; as da primeira são mais resistentes do que as da segunda, ambas, porém, excedem muito ás fabricadas com as fibrás do canhamo, *cannabis sativus*.

Assim, as esperiencias feitas por Mr. Forbes Royle deram os seguintes resultados:

Uma corda de 45 millimetros de grossura e feita com fibras da *musa textilis* supportou um peso de 680 klogrammas.

Uma outra fabricada com fibras da *musa paradisiaca* supportou o peso de 560 kilos, e uma outra de canhamo não foi além de 540 kilos.

Tomando-se cordas de 80 millimetros, as de *abacas (textilis)* supportaram 2,100 kilos, as de bananeira comestivel 1,060 kilos; e as canhamo 1.750 kilos.

## MOSAICO AGRICOLA

∴

A medicina faz uso da caroba nas moles-tias syphilliticas.

∴

O acido chlorydrico é um composto de hydrogeno e chloro.

∴

Não é bom deitar depois da comida, sobretudo se a refeição é copiosa.

∴

A geologia tem por objecto o estudo dos grandes phenomenos passados na massa terrestre.

∴

A argila tem a propriedade de dissolver as materias graxas.

∴

Chama-se fauna a totalidade de animaes que se encontram naturalmente n'uma região.

∴

O cerebro e a medula dos animaes constituem o encephalo.

∴

A alimentação variada é a que mais convém ao temperamento do homem.

