

Cácho da promessa, em tamanho inferior ao natural. Peso — um kilo. Comprimento — 35 cm.

Pendia dos pampanos de uma ramada, a par de 40 formosos irmãos.

Minho, 1914.

Indice do segundo fasciculo

Um flagello social — A Syphilis, por Dias Chorão	65
O cinematógrafo e suas applicações práticas (com 1 figura), por J. Marinho S. J.	75
As fruteiras do Brazil (com photogravuras), pelo Prof. J. S. Tavares S. J.	79
A Indústria leiteira do Brazil, pelo Prof. J. S. Tavares S. J.	82
Uma praga dos viveiros de laranjeiras (com 1 photogravu- ra), por C. Torrend S. J.	91
Os Sambaquís, pelo Prof. J. S. Tavares S. J.	95
A educação das árvores de fruta, por F. Goulart de Sou- sa S. J.	104
Os Afolhamentos em Agricultura, por A. Redondo S. J. ..	106
Revista das Revistas Agricolas Tropicaes (Notas e com- mentarios), por C. Torrend S. J.	108
Variedades — O Congresso de Historia do Rio de Janeiro e os Jesuitas	116
Produção da seda no mundo..	117
Os combustiveis mineraes no mundo e especialmente a hulha..	119
O commercio do chá... ..	123
Bibliographia.	126

Um flagello social — A Syphilis

Inteiramente desconhecida na Europa antes de 1493, data em que os companheiros de Colombo a importaram da America, esta terrivel doença, que, como era natural, começou por espalhar-se na nossa península, em dois factos encontrou a causa da sua rapida disseminação. Foi um delles a actividade das communicações maritimas, e o outro a guerra de Napoles.

A tripulação da frota de Colombo antes de ferrar Barcelona, onde então se encontrava a côrte hespanhola, aportou á Galiza, a Lisboa, Palos e Sevilha. Em todas estas partes deveriam, pois, ficar estabelecidos focos de disseminação da doença. E como as enfermidades contagiosas seguem o homem nos seus movimentos, a syphilis, contagiosa como é, não deixaria de com elle se deslocar daquelles focos para os diversos portos de mar, para onde o commercio o levasse a aproar os seus navios.

A causa, porem, de mais rapida disseminação foi a guerra de Napoles. Alli se encontraram reunidos tres exercitos — francez, italiano e hespanhol. Enorme agglomerado de pessoas, grande promiscuidade, . . . que melhores condições para o accender de uma epidemia?

Foi o que succedeu. A doença que até ali só poderia ir-se difundindo mais vagarosamente, adquiriu naquella occasião proporções de temeroso incendio.

Todos os olhos se fixaram nella. E bastante razão havia para isso, pois não só impressionava pelo numero das victimas, mas ainda pela gravidade e extranheza das suas manifestações. Era um mal terrivel e nunca visto.

Em 1497, alastrava já a epidemia os seus estragos por diversos paizes da Europa. Hoje é uma doença de todo o mundo, e os males que está causando são verdadeiramente incalculaveis.

Na verdade, ella não se limita a invadir o organismo transitivamente, como fazem por exemplo, a pneumonia, o sarampo, e tantas outras doenças; uma vez o seu germen introduzido no organismo, ahi se pode conservar para sempre, causando os maiores

estragos. E esses estragos não se limitarão a um ou outro órgão: todos poderão ser o theatro das suas devastações.

Alem disso, esses estragos não se limitarão ao proprio individuo, mas poderão manifestar-se nos seus descendentes.

A evidenciação de todos estes factos, e ainda de outras particularidades, não foi, não poderia ter sido obra de pouco tempo. Muito se tem trabalhado, muito se tem observado, muito se tem discutido, para conseguir-se illuminar a toda a luz este vastissimo assumpto que interessa no mais alto grau o futuro da humanidade. É este lado do problema, o seu aspecto social, que desejamos pôr aqui bem em relevo.

Mas o que é a syphilis? Doença evidentemente contagiosa, não podia deixar de ser determinada por um agente especifico, em harmonia com o principio da eschola pasteuriana. Só, porem, em 1905, Schaudinn e Hoffmann conseguiram descobrir esse agente. É um animalculo, pertencente ao ramo dos protozoarios, classe dos flagellados, familia dos trypanosomidios. O seu nome especifico é— *Treponema pallidum*. Muito alongado (6 a 14 μ) e bastante delgado ($\frac{1}{4}$ μ) apresenta-se em espiras apertadas, terminando as suas extremidades por um filamento tão tenue e afiado, que é impossivel determinar o ponto onde acaba.

Tem-se encontrado em diversissimas lesões syphiliticas, no sangue dos syphiliticos, assim como no sangue e órgãos de creanças geradas por syphiliticos.

Para que o *Treponema* possa determinar a doença, basta que, por qualquer ponto, penetre no organismo, e para isso lhe basta qualquer ligeirissima effracção da pelle ou das mucosas. Como possa fazer-se aquella effracção, é escusado dize-lo, tantas são as occasiões de produzir-se uma excoriação, uma erosão, por pequenissima que seja.

Como possa o *Treponema* passar do corpo de um syphilitico para o de outro individuo são, depositando-se na brecha que lhe ha de dar acesso, isso é o que convem saber, pois não se pense que esta temivel doença seja sempre uma consequencia da transgressão do preceito da castidade. Não ha duvida que a maior parte das vezes o é; mas quantas victimas innocentes! . . .

Ponhamos de lado, por enquanto, a analyse dos diversos modos de transporte do *Treponema*, e vejamos em rapido esboço, como reage um organismo são, em que elle penetrou. É essa lucta gigantesca entre o *Treponema* que quer viver e proliferar, e o organismo que se defende, que constituirá a doença, com todas as suas lesões, com todas as suas desordens funcçionaes.

O *Treponema* foi pois depositado na pequenina brecha; que vae seguir-se dahi? Nada aparentemente, porque durante dias (12, e ás vezes 30 e mais), nada ali se vê. Mas no fim desse tempo (incubação), apparecerá, nesse ponto, uma pequenina saliencia dura que mais tarde se ulcerará. Não dóe. Haverá coisa aparentemente menos nociva?

Pois é isso que em syphiligraphia se chama — o *cancro duro*, *cancro Hunteriano*, *cancro syphilitico*, em fim. Ali se passam as primeiras escaramuças entre o *Treponema* invasor e as guardas avançadas que o organismo para ali destaca — as cellulas de typo embryonario que cercam o *Treponema* e o apertam num como circulo de ferro. É esta lucta, ainda localizada na brecha de entrada, que se exterioriza sob a forma daquella pequenina elevação dura e indolente.

Mas o *Treponema* é tenaz e paciente. Conseguiu implantar-se, viver e proliferar; e ei-lo que vae lançar-se á conquista do organismo, seguindo as vias *lymphaticas*.

Desde o primeiro septenario da formação do cancro, mostram-se estas vias invadidas (tumefação dura e indolente dos vasos *lymphaticos*). Ao fim deste septenario, quando muito do segundo, já identicos phenomenos de luta se observam nos ganglios que recebem os vasos *lymphaticos* da região, luta que se exterioriza pelo augmento de volume e dureza indolente da pleiade ganglionar respectiva (bubão syphilitico).

A resistencia é ali mais demorada; mas no fim de 6 a 8 septenarios, periodo em que já podem apparecer perturbações funcçionaes generalizadas, denunciadoras da diffusão pelo organismo das toxinas do parasita (cansaço, cephaléia, febre . . .), no fim daquelle periodo vae desenrolar-se a serie dos chamados accidentes secundarios.

O *Treponema* venceu todas as resistencias, está senhor do organismo, vae installar-se em todos os seus órgãos, ali viver e pro-

liferar; não o fará, contudo, sem reacção e sem protesto do organismo. Será uma luta de grande tenacidade. Será sem treguas? Não. Já vimos que mesmo na invasão houve periodos de silencio, de treguas, que o invasor aproveitou para se reforçar. Daqui em diante encontraremos tambem esses periodos de apparente tranquillidade; mas não nos illudamos: o inimigo é implacavel.

O *Treponema* irá, pois, á pelle e suas dependencias, ás arterias e veias de grande e pequeno calibre, aos ossos e articulações, ao systema muscular, ao cerebro e á medulla; aos pulmões, ao figado, aos rins . . . irá em fim a toda a parte. Esses ataques serão de hoje, serão de amanhã, poderão ser de sempre.

Seja em que orgão fôr, a reacção fundamental, provocada pelo *Treponema*, é essencialmente semelhante á do accidente inicial. As consequencias é que diversificarão immenso com as circumstancias de — séde, intensidade do ataque, reacção e tempo.

Assim, quanto ao tempo, as reacções provocadas pelo ataque do *Treponema*, nos 3 ou 4 primeiros annos, terão character regressivo, desaparecendo sem deixar vestigios, sendo eminentemente contagiosas como o eram as lesões iniciaes (periodo secundario); depois perderão a contagiosidade, mas terão o character destruidor (periodo terciario), não havendo trama de orgão que resista.

A intensidade do ataque dependerá de duas circumstancias — virulencia maior ou menor do *Treponema*, resistencia maior ou menor do organismo receptor. E esta será tanto menor, quanto maiores forem as causas debilitantes: idade avançada, alcoolismo, fadigas, má alimentação, todas as causas em fim que puderem contribuir para a miseria physiologica.

Quanto á séde, o processo reaccional nos vasos sanguineos determinará arterites e phlebitis, com todas as consequencias nos tecidos que cercam os pequeninos vasos e ainda com as que derivam da sua funcção nutritiva sobre o orgão irrigado. Na pelle e mucosas, teremos as lesões que vão desde as simples maculas erythematosas até ás lesões vegetantes ou ulcerosas. Nos ossos ver-se-hão desde as lesões irritativas do periosteo de character regressivo até á *gomma* destruidora que dá em resultado as mais variadas deformações dos ossos, com perdas de substancia, reveladas por orificios que nada mais são que outras tantas aberturas de canaes que

perfuram o osso em todos os sentidos compromettendo-lhe ou destruindo-lhe mesmo a forma e solidez, e por tanto a sua funcção.

Quando em vez da pelle, das mucosas e ossos, seja o cerebro o orgão atacado, ou a medulla, ou o figado, ou o rim, ou o pulmão, etc., as lesões anatomicas serão fundamentalmente as mesmas, mas as perturbações funcçionaes estarão em harmonia com as funcções proprias do orgão. Comprehende-se assim quanto devem ser variadas as manifestações symptomaticas da syphilis, e que enorme gravidade podem apresentar.

Alem destas perturbações funcçionaes, dependentes das lesões dos orgãos, o estado geral da saude não pode deixar de resentirse mais ou menos profundamente.

Assim, logo no inicio do periodo secundario pode o organismo traduzir os seus queixumes por — alteração das feições, palidez ou côr amarello-terrosa, perda de brilho nos olhos, queda dos cabellos, tristeza, melancholia, taciturnidade, emmagrecimento, quebrantamento geral, inaptidão para o trabalho, fadiga, fraqueza ás vezes intensa, dores com sédes variadas (cabeça, membros) e ás vezes febre que pode chegar a ser muito intensa. Mais tarde podem apparecer phenomenos reveladores de mais ou menos intensa cachexia.

A marcha dos accidentes, como já se disse, não é continua nem dentro do chamado periodo secundario, nem no terciario. Entre estes e aquelles accidentes pode meter-se o intervallo de um ou dois annos; e tambem pode separa-los o intervallo de 20 annos ou mais em que a saude parece perfeita.

Casos pode haver de syphilis benigna; outros serão de terrivel malignidade. Com a evolução essencialmente caprichosa, a que se alludiu, nenhum doente pode estar tranquillo, se não seguir um tratamento muito longo (annos) e muito regularmente methodico, o qual irá procurar os seus agentes aos medicamentos e á hygiene.

Eis a traços brevissimos o quadro desta doença verdadeiramente temivel, pela sua longa duração, a qual pode abranger a vida inteira do individuo; pela universalidade dos seus ataques que podem ser dirigidos contra todos os orgãos, e ainda pela sua gravidade.

Como pode, porem, o *Treponema* ser transportado de um doen-

te a um são? Por contágio directo ou indirecto. Por contágio directo, quer dizer, pondo-se uma parte qualquer do corpo em que haja uma solução de continuidade, quer preexista, quer se forme na occasião, em contacto com uma lesão syphilitica do periodo primario ou secundario, e isto pode dar-se de modos diversos.

Um medico que explora com os dedos as lesões syphiliticas, a ama que amamenta uma creança syphilitica com *placas mucosas* na bocca, ou uma creança sã que toma o peito syphilitico da ama, uma pessoa que beija outra com accidentes syphiliticos no lugar osculado, todos podem ser victimas do contágio directo (1).

Vê-se, pois, que nem só pelo acto da procreação a doença pode contrair-se. Mas nem o contacto dos corpos é indispensavel. Assim, pode o *Treponema* ser transportado pela lanceta na vaccinação de braço a braço; pela commuidade de objectos usuaes (colheres, garfos, copos, objectos de toilette) e até pela picada da pulga ou do percevejo, que farão o transporte como o faz a lanceta vaccinifera.

Fixado o nosso olhar sobre este quadro que nada mais é do que um ligeirissimo esboço, já temeroso num adulto, imaginemos o que poderá ser, quando o organismo em que o *Treponema* vae produzir os seus estragos fôr o do pequenino ser em formação no utero materno!

Pobre pequenino, quando com o germen da vida, ou no periodo da sua formação intrauterina, recebeu logo o germen deste mal terrivel! Quantos e quantos não conseguem chegar ao termo da sua evolução intrauterina e veem mortos ao mundo, ou ainda no periodo embryonario, ou no periodo fetal! E dos que conseguiram vir ao mundo com vida, quantos, em vez de ostentarem aquella louçania tão propria de um recém-nascido, se apresentam já com o estigma de uma precoce decadencia!

(1) Pode dar-se a hypothese de uma mulher aparentemente sã dar á luz um filho syphilitico. Essa mulher pode, sem receio, amamentar o seu filho, que nada soffrerá por isso. Não podemos entrar aqui na explicação deste facto; baste saber que é uma realidade que se ha de ter em attenção, pois é da maxima importancia pratica.

Verdadeiras miniaturas da decrepitude, segundo a feliz expressão de Doublet, o seu aspecto é miseravel: pelle enrugada e murcha, rosto pallido e como envelhecido, cabellos raros, não são mais que pelle e osso! Quasi nem podem fazer um movimento, quasi não podem emittir a voz!

Outros, menos infelizes, apresentam-se com aspecto normal; mas ao fim de 3, 5 ou 6 semanas, começa a desenrolar-se-lhes o sudario de miserias com o apparecimento de diversas lesões da pelle (nas coxas, etc.) e das mucosas (bocca, nariz, etc.). Depois serão atacados os ossos e as diversas visceras. Pobres creanças!

Não quer isto dizer que paes syphiliticos não possam gerar filhos sãos. Podem. Mas que perigos para os productos da concepção e quão numerosas victimas!

Miserias incalculaveis nos adultos quando surprehendidos pela doença em plena saude, miserias muito mais lastimosas nos filhos dos syphiliticos, que puderam escapar ao sorvedoiro da morte que a uns victimou na vida intrauterina e a outros na idade infantil, que mais será preciso para nos fazer conceber um verdadeiro horror para com esta doença?

Pois, como se tudo isto não bastasse, outros males pode ella ainda acarretar.

Os descendentes de syphiliticos, muito embora não apresentem a serie de lesões a que alludimos, denunciadoras da passagem para elles do *Treponema*, podem apresentar signaes evidentes de degenerescencia, denunciadores da profunda ruina do organismo dos progenitores.

O ser humano, quando se perpetúa em condições normaes, obedece a um typo de belleza e ordem, que se revela não sòmente nas linhas harmoniosas de uma plastica irreprehensivel, mas ainda no funcionamento regular e synergico de todos os seus orgãos. A belleza estructural allia-se a harmonia da funcção. A estrutura obedece a um certo molde, da qual é preciso se não afaste notavelmente.

Note-se que com o termo estructura queremos significar não só as linhas geraes da plastica, mas ainda o arranjo intimo dos orgãos e tecidos.

Pois bem: a degenerescencia partirá esse molde de belleza plastica, para dar origem a deformações multiplas, desde os simples estigmas até ás monstruosidades; e ainda mesmo que algumas vezes possa respeitar um tanto as linhas geraes da plastica, atacará aquelle arranjo intimo estructural dos orgãos, o que será denunciado pelo desarranjo das funcções.

É esta a obra de todas as causas degenerativas; é esta a obra da syphilis. Acerca deste ponto não pode haver a mais leve duvida. Oçamos uma auctoridade sobre a materia. «Os doentes atacados de syphilis . . . podem ser considerados como individuos em via de degenerescencia, como degenerantes, constituindo ou não, segundo as circumstancias, troncos degenerativos» (Dally).

Os degenerados que delles proveem, não se pense que obedecem a um typo unico; apresentar-nos-hão pelo contrario o mais variado quadro de deformidades e perturbações de toda a especie.

Nelles veremos — nanismo, infantilismo, retardamento da dentição, microdontismo, deformações da cabeça e dos dedos, spina-bifida, luxação congenita da coxa, labio leporino, coloboma da iris perfuração da abobada palatina, oclusão das palpebras, . . . neurasthenias obsessivas e impulsivas, psychoses, paralyisia geral — perturbações que podem vêr-se já na idade juvenil; debilidade mental, imbecilidade, idiotia.

Não se pense que sombreamos demasiado o quadro; elle fica apenas levemente tracejado nalgumas das suas linhas. Todos esses desgraçados representam desvios do typo normal, desvios que terão como consequencia comprometter mais ou menos profundamente o valor social de suas victimas.

Nellas veremos desde os não-valores, como os idiotas e imbecis, até aos elementos sociaes mais nocivos e daninhos.

Que tristissimas paginas se poderiam escrever, por exemplo sobre as desordens causadas pelos degenerados psychicos! Paginas tristissimas e por vezes immensamente dolorosas. É nesses desgraçados que vae recrutar-se o maior numero dos insociaveis e ainda dos antisociaes. São elles que dão um grande contingente ao exercito do crime. É delles que em boa parte procede, nas convulsões sociaes, essa vasa agitavel e agitada, que não conhece balisas ao direito, nem tão pouco normas ao dever. Delles proveem

muitas vezes os cabecilhas, agitadores cynicos e violentos, que, podendo mostrar lampejos de talento, revelam no coração as mais intensas negruras.

Por fortuna, quando a degenerescencia attinge um certo grau, as suas victimas não se reproduzem ; mas antes de chegarem a esse extremo da esterilidade, quantos degenerados são susceptiveis de reproduzir-se, indo assim macular, com o seu estigma degenerativo, os productos de concepção que poderiam ser puros de mancha ! Se se reproduzissem entre si tão sómente, breve a esterilidade os attingiria. Seria esse um meio natural de eliminação. Mas não é isso o que se dá, vendo-se frequentemente a ligação de individuos relativamente são com outros tocados de forte degenerescencia. Os descendentes de taes ligações não podem deixar de resentir-se do tronco degenerativo.

Eis ahí um facto importantissimo a ponderar antes de constituir familia. E todavia move-se uma determinação em assumpto de tanta magnitude por considerações diversas e rarrissimas vezes se attende a esta que a todas deveria sobrepujar, pois é de todas a mais importante, por della depender o futuro da especie — a consideração da saude, força e belleza plastica e moral dos que hão de ligar-se ; a consideração da sua normalidade, quanto possivel perfeita !

Que riqueza immensa sob todos os pontos de vista, tanto material como intellectual e moral, poderia apresentar uma sociedade formada por elementos desta pureza ! Que importa o oiro, que importam pergaminhos brasonados, que importam situações sociaes brilhantes, que importam outras considerações de qualquer ordem que sejam, deante desta que a todas deve dominar — a normalidade dos que se ligam ?

Todo o individuo são que pretendesse fundar familia, deveria evitar, com o maior cuidado, ligar-se a outro que estivesse manchado do estigma da degenerescencia.

Similhante a movel artisticamente trabalhado e reluzente, mas corroido interiormente e por isso prestes a desfazer-se e incapaz de uso, o pobre degenerado, não obstante qualidades brilhantes que é susceptivel de apresentar, pode não passar de organismo profunda-

mente carunchoso. Na maior parte dos casos será portador de desgraça para aquelle a quem se une; e, pelos seus productos avariados, será causa effiacissima de abastardamento e decadencia da especie.

Diversas causas podem contribuir para esta temerosa consequencia, como por exemplo, o alcoolismo; mas, entre ellas e como das mais ponderosas, sabe-se que está a syphilis.

Façamos agora aqui notar que o seu modo mais frequente e vulgar de propagação está na transgressão do preceito da castidade, e que todos os outros são relativamente faceis de evitar.

Uma conclusão se nos tornará logo patente e irrecusavel, e é que — aquelle preceito que o é de santidade, egualmente o é de profunda e sabia hygiene individual, familiar e social, e egualmente o é de riqueza e felicidade.

DIAS CHORÃO.



O CINEMATÓGRAFO E SUAS APLICAÇÕES PRÁTICAS

O cinematógrafo, como todas as invenções humanas, passou por diferentes estádios, antes de chegar á perfeição em que o vemos hoje. Pode dizer-se que teve principio no século xvii com a lanterna mágica, invenção do Jesuita Atanásio Kircher, tomou forma decididamente cinematográfica com a cronofotografia, inventada em 1880 pelo fisiologista Marey, e foi em 1895 encontrar o seu complemento na invenção dos irmãos Augusto e Luís Lumière, que são considerados hoje como os seus verdadeiros inventores.

O cinematógrafo ou *cinema*, como ora dizem, é um aparelho de projecção que nos apresenta sôbre um alvo scenas inanimadas a dar-nos a impressão da vida. Esta ilusão resulta da propriedade que tem a nossa retina de conservar por alguns instantes (em média $\frac{1}{50}$ de segundo) a imagem de um objecto que já desapareceu: é o que em linguagem científica se chama a *persistência das impressões luminosas na retina*. Por consequente, se, antes desta imagem se apagar, outro objecto sensível apparecer deante da pupila, logo na retina se formará nova imagem que vai sobrepor-se á primeira. Se as duas são heterogéneas, teremos a percepção de uma imagem resultante; se homogéneas, a nossa vista não experimentará o eclipse da primeira.

Suponhamos agora que por um aparelho de projecção fazemos passar um *film* ou película, a representar as diferentes fases de um movimento. Se ao desaparecer a primeira fotografia do alvo, lhe vem a segunda tomar exactamente a posição, com uma rapidez superior á frequência de visão distinta (1), a vista não dará pela sua falta, pois a imagem continua na retina: e, como as partes imóveis das duas fotografias se sobrepõem exactamente, a unica diferença que notaremos será sòmente nas partes móveis que nos ferem diferentes pontos da retina. Ora, quando dois pontos da retina são excitados sucessivamente em intervalos de tempo suficientemente pequenos (em média $\frac{2}{100}$ do segundo), experimentamos a mesma impressão que se a excitação se fizesse de *um modo contínuo* na retina, de um ponto a outro. Vemos, pois, o deslocamento linear de um ponto ou pontos luminosos e temos assim a impressão de continuidade no movimento e portanto a sensação de vida. Se o intervalo de tempo entre duas imagens é superior a $\frac{1}{50}$ de segundo, haverá um movimento sacudido que molesta os olhos.

Mas a dificuldade está precisamente na decomposição fotográfica do

(1) Chamo frequência de visão distinta uma successão de impressões luminosas e intermitentes na retina, de período superior a $\frac{1}{40}$ de segundo, que nos dão a percepção distinta de cada imagem.

movimento, de modo que seja possível tirar grande número de fotografias com intervalos suficientemente breves para a projecção sobrepôr na retina as imagens luminosas. O problema foi resolvido pelos irmãos Augusto e Luís Lumière. Consiste a invenção em um aparelho fotográfico com um maquinismo especial para deslocar uma película sensível de gelatina (hoje ordinariamente de caseína), (fig. 8) e passá-la sucessivamente por detraz de uma objectiva que se abre e fecha alternadamente. Os logares do *film* ou película, em que hão de terminar as imagens, são indicados por dois furos

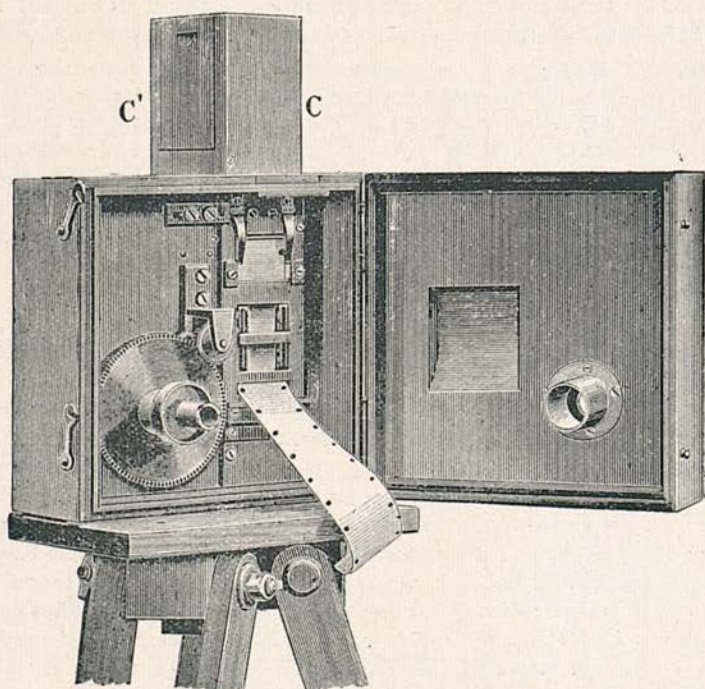


FIG. 8 — *Aparelho Lumière para fotografar vistas cinematográficas; está aberto na parte posterior e mostra a película um tanto saída da caixa C C' e mantida no quadro porte-griffes; á esquerda a roda dentada a mover o carrete do eixo excêntrico.*

a igual distância uns dos outros. Pôsto o aparelho em movimento, duas puas de um quadro móvel, chamado *cadre porte-griffes*, encaixam nos dois primeiros orifícios e fazem descer o *film* o comprimento de uma imagem. Ao começar este movimento, vem no mesmo instante um obturador automático fechar repentinamente a objectiva, subtraíndo a película a qualquer raio luminoso. No fim deste primeiro período as puas largam o *film* e so-

bem a retomá-lo nas duas perfurações seguintes. Durante esta fracção de segundo em que o *cadre porte-griffes* volta á posição inicial, a objectiva, descoberta automaticamente logo ao principiar este segundo período do movimento, conserva-se aberta, de maneira que a película sensível recebe as impressões luminosas do objecto. Com este processo podem tirar-se 16 e mais fotografias por segundo, rapidez suficiente para na projecção se sobreponem as imagens na retina.

Para mostrar as fotografias, faz-se passar o *film* por um aparelho de projecção com a mesma aceleração com que foram tiradas, ou ao menos com uma aceleração superior á frequência da visão distinta.

O cinematógrafo é uma das distrações mais apreciadas e mais em voga. Nas cidades populosas quase não se encontra rua que não conte um ou mais estabelecimentos cinematográficos. Este progresso já penetra nas vilas e aldeias, e a tanto chegou o seu desenvolvimento, que, no dizer do Dr. Jules Guiart, «leva a mais de quinhentos milhões de expectadores as notícias do mundo inteiro».

Mas não é o cinematógrafo somente um meio de desafogo recreativo: a ingeniosidade moderna descobriu nêle, sobretudo depois da sua combinação com o ultramicroscópio, um instrumento de grande utilidade prática e pedagógica. O já citado Dr. Jules Guiart, lente da faculdade de medicina na Universidade de Lyon, começou a servir-se dêle, ha bastantes anos, como meio de demonstração prática do seu ensino teórico. O cinematógrafo pode, com efeito, desvendar-nos inúmeros segredos da vida parasítica, mostrar-nos na sua realidade concreta, por exemplo, uma ameba a envolver com os pseudópodos a partícula que lhe vai servir de alimento, as diferentes fases do desenvolvimento embriogénico de uma célula-ovo, numa palavra, todas as manifestações vitais, quér dos protozoários com a sua simplicidade de estrutura, quér dos metazoários com seu organismo mais ou menos complicado, quér dos inúmeros seres do reino vegetal: temas capazes de excitar vivo interesse quando examinados de perto.

Vai ainda mais longe a aplicação do cinematógrafo: mesmo á higiene estende a sua influência, compensando assim de algum modo a enorme desvantagem de conservar, durante largas horas, centenaes de pessoas no recinto de uma sala, ordinariamente acanhada, e sempre mal arejada. Este meio de hygiene pública principia a têr voga sobretudo na Alemanha. Apresenta-se em scena um doente, seguem-lhe em projecção todos os progressos do mal, as suas causas, efeitos e manifestações; mostra-se em seguida o tratamento capaz de o debelar, o regime alimentar, vestidos, exercícios físicos, com que se evita, e presta-se assim aos expectadores um serviço incalculável, qual é o da sciência prática da vida. Ainda em 1912 no congresso cinematográfico alemão se apresentaram vários *films* deste género. Um, entre outros, obra do Dr. Rientopf, que metia em scena um médico a limpar os dentes a uma criança, teve grande accitação pública. No-

te-se que na Alemanha a percentagem das crianças das escolas que sofrem dos dentes é de 78 a 99 %.

Por mais variados que sejam os assuntos do cinematógrafo, nem por isso se esgotou a matéria. Ainda lhe ficam por explorar campos vastíssimos, em que, sem desequilibrar imaginações juvenis, poderia prestar relevantes serviços á humanidade. No campo agrícola, por exemplo, nada se tem feito até hoje. Não seria preferível que os cinematógrafos populares, que vão penetrando até nas povoações mais insignificantes, em vez de representarem aventuras absurdas e bastas vezes imorais, se empregassem em mostrar ao povo do campo os progressos práticos da vida agrícola, os novos métodos de preparação da terra, colheita, cultura de arvorêdo, exterminação de doenças, enxertia de arvores frutíferas, lançando assim um grãozinho de boa semente no meio da muita cizânia que consigo acarreiam? Tudo isto seria de uma utilidade prática evidente. O lavrador que começa a descoroçoar de vêr tão mal retribuido o labutar de cada dia, e que por isso mesmo vai perdendo a pouco e pouco a afeição e amor ao campo, cobraria novo alento ao vêr os meios que lhe fornece a sciência moderna de tornar proficuas as suas canceiras. Deste modo o cinematógrafo seria uma como escola agrícola móvel em que o povo se iria iniciando nos novos métodos de agricultura. Mesmo nas escolas agrícolas que já se erigiram em Portugal e Brasil poderia empregar-se o cinematógrafo como meio de demonstração prática, quando nelas não fôsse facil aplicar os conhecimentos teóricos.

Se isto se passa nos campos, nas grandes cidades com maior facilidade ainda pode o cinematógrafo sêr um meio excelente de instrução popular. Poderiam, por exemplo, apresentar-se projecções dos monumentos nacionais, obras d'arte, factos históricos, guerras e descobrimentos, que seriam de uma valia rara para a cultura e educação do povo. *Films* destes exercem alta influencia moral, arraigando profundamente na alma o amor pátrio, baseado, não em um sentimentalismo vago e abstracto, mas em factos que são a imagem real de um passado glorioso.

A instrução religiosa, que vai sendo descurada de maneira aterradora, é ponto que se não deve esquecer. O cinematógrafo começa já a prestar-lhe auxilios muito apreciáveis. Ainda não ha muito appareceu um *film* dêste género, que tem tido exito extraordinário.

Concluindo podêmos, pois, afirmar que o cinematógrafo, que fala aos olhos uma linguagem tão eloquente, pode tornar-se um excelente educador scientifico, prático e moral. Oxalá nós nos saibamos aproveitar das vantagens que êle nos oferece!

J. MARINHO S. J.



AS FRUTEIRAS DO BRAZIL

XIII — A Caramboleira (*Averrhoa carambola* L.)

É uma árvore de pequeno porte (fig. 9), da família das Oxalidáceas, originária da Índia e aclimada no Brasil. As folhas (fig. 10) são pequenas, pinnuladas ímpares, com os folíolos quasi oppostos, glabros, um tanto ovais e augmentados em tamanho ao passo que se vão aproximando da parte superior do rachis.

A planta veste-se de flores que despontam lateralmente nos pontos dos raminhos onde faltam já as folhas, em cachos pequenos. As flores são pequeninas, elegantes, e compostas de calix com 5 sépalas soldadas, de côr tirante a roxo; corolla formada de 5 pétalas roxas, tendo a base branco-amarellada; 5 estames, um estylete levemente peludo, a revezes ramificado no tópo.

O fruto (*carambola*) é uma espécie de baga muito curiosa (fig. 10), alongada, com 4, 5 ou 6 cristas ou saliências longitudinais, de secção triangular. A casca, fina e não separável da carne, é lisa, glabra, brilhante, de côr verde-clara, tornando-se amarella, ás vezes com laivos vermelhos, no tempo da maturação. A carne (fig. 10) é branco-amarellada, muito sumarenta e contêm as sementes pequenas, quasi pretas e envolvidas numa substância mucilaginosa.

Quando muito maduros, os frutos são perfumados, dotados de um sainete especial e agradável, um nonada ácidos, bastante refrescantes, estomacais e bons para os rins e bexiga. Não se comem, chupa-se-lhes o sumo. Servem tambem para fazer doces e compota. Na Índia entram na composição do *achar*.

No Rio esta pomareira chega a perder as folhas no mês de agosto, vestindo-se de novo no fim de setembro e princípios de outubro. Na Bahia ostenta sempre o manto verde-alegre da sua folhagem.

No Estado do Rio a caramboleira cobre-se de camadas successivas de flores e frutos, durante todo o anno, salvo na quadra em que está despida. De ordinário ainda uma safra não está colhida e já as flores louças estão apontando e desabrochando as delica-



FIG. 9 — *Caramboleira* photographada no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Nos ultimos planos — palmeiras reais, uma paineira despida de sua folhagem, bem como outras árvores. — Cliché de J. S. Tavares.

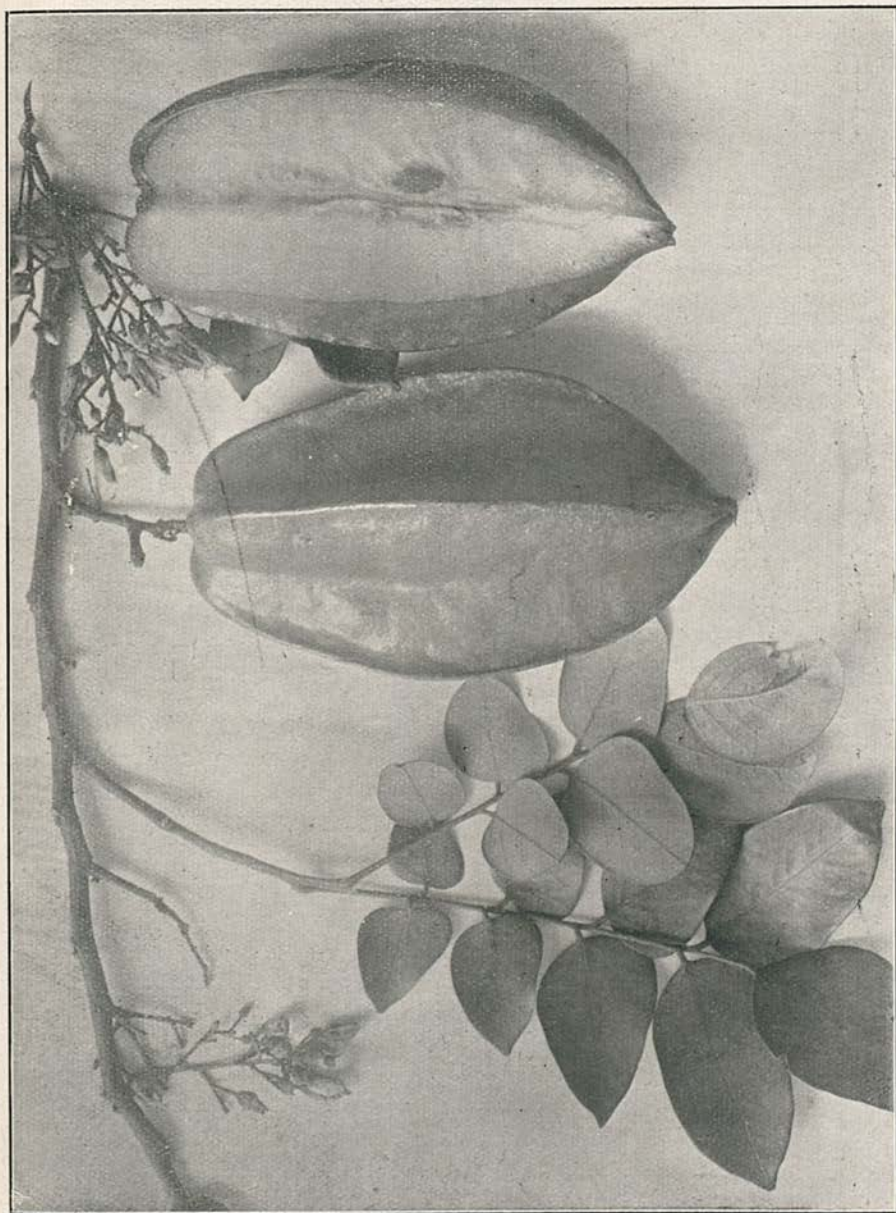


FIG. 10 — Folhas, flores e frutos da Caramboleira, tudo em tamanho natural. Um dos frutos está cortado para mostrar a carne. — Cliché de J. S. Tavares.

das pétalas. A novidade principal coincide com os meses de fevereiro e março.

Esta fruteira é commum no Rio e na Bahia, onde lhe vendem os frutos pelas ruas. Vi-a tambem nos Estados de Pernambuco, S. Paulo, Minas e em Florianópolis.

O *bilimbi* é um arbusto do mesmo género (*Averrhoa bilimbi* L.), tambem indígena da India, cujos frutos são azedos, e servem quasi tão somente para doce e compotas, para tirar nódoas e limpar metais. Costumam tambem empregá-los em limonadas para os febricitantes, pelos suporem antithérmicos.

PROF. J. S. TAVARES S. J.



A INDUSTRIA LEITEIRA NO BRAZIL

Pelo Prof. J. S. Tavares S. J.

Se alguém pusera em discussão, qual é das indústrias agrícolas e suas congéneres a mais lucrativa, seriam muito de ouvir-se as respostas encontradas. Quem opinaria pelo café, quem pela borracha, pelo cacau, ou ainda pela pomicultura. Cada qual se consideraria victorioso na sua decisão a propósito de determinadas regiões, aptas de um modo particular a certos géneros de cultura, até que o Sr. M. O. Callaghan, Director dos Serviços de Leitarias em Nova Gales do Sul, na Austrália, a todos mostrasse, que nenhuma indústria agrícola se avantajava á dos lactícnios em valor absoluto e nos rendimentos que deixa ao fazendeiro.

Como confirmação do seu asserto, affirma o mesmo auctor, que a indústria leiteira em todo o mundo sobrepuja o valor da colheita annual do trigo em 200.000.000 de francos ou seja 120.000 contos.

Ao considerar o Brazil tributário da Europa em 11.000 a 12.000 contos annuaes, de leite, queijo e manteiga, força é confessar, que muito poucos brasileiros estão persuadidos da realidade das affirmações do Sr. Callaghan.

O Brazil é, com effeito, um dos países da América onde a indústria pastoril pudera estar mais florescente e com lucros mais avantajados, sem nada prejudicar os outros ramos da agricultura. Que difficuldade houvera em criar nesses tractos immensos de pastagens naturais de vários Estados, e nas pradarias que se fizessem artificialmente, tanta cópia de gado bovino, que pleiteasse avantajadas primazias aos 30.000.000 de bovídeos que a Argentina orgulhosamente nos apresenta em suas estatísticas?

A contagem do gado brasileiro, ordenada pelo Governo Federal em todos os Estados da União, deu, em 1914, o resultado imprevisto da existência de 30.705.000 bois (1), quando se suppunha que não ia além de 20.000.000.

Os Estados onde a criação mais próspera são o Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia, Rio, S. Paulo, Goyaz, S. Catharina, e mais que todos Matto Grosso, Minas e Rio Grande do Sul.

O Piauí exporta para os Estados limítrophes mais de 14.000 bois por anno. Avaliam em 1.162.000 cabeças o gado do Ceará. Goyaz não vende annualmente para S. Paulo, Minas e Pará menos de 45.000 bois. A Bahia sustenta no seu sertão 2.693.000.

Calculam em 2.500.000 os bois de Matto Grosso. Ha allí fazendas em que pastam 200.000 cabeças. Para S. Paulo, Minas e Paraguay envia annualmente uns 250.000.

O gado bovino de S. Paulo, muito melhorado com a introdução e cruzamento das raças europeias mais puras, subia em 1910 a 716.500 cabeças (2). Actualmente cresce a 1.322.000.

A criação é uma das melhores riquezas de Minas. Avaliam-lhe em 6.661.000 o número dos bovídeos que vagueiam por immensos prados. Em 1910 exportou para S. Paulo e Rio 397.584 cabeças e em 1911 349.653.

Duas terças partes do Rio Grande do Sul são campinas ou *campanhas* extendidas até cansar os olhos, ligeiramente ondulosas, e vestidas de lameiros e outras pastagens naturais onde se cria infinito gado vaccum e cavallar. Ao percorrer algumas dessas campanhas, parecia-me atravessar de novo a pampa argentina, tantas são as semelhanças não só physicas e geographicas, mas tocantes a costumes, trajos e linguagem técnica, só distincta pelo accento português.

Segundo uma estatística organizada pelo Governo do Estado, e relativa a seis annos — 1908-1913 — o effectivo do gado bovino elevava-se em 1913 a cerca de 7.249.000 cabeças.

Eis o quadro do gado e seu preço approximado, no período referido.

(1) A estatística mostra um total de cerca de 80.303.000 cabeças de gado — 30.705.000 bois, 7.200.000 cavallos, 3.208.000 jumentos e machos, 10.049.000 cabras, 10.653.000 carneiros e 18.399.000 suinos.

(2) Só a *Brazil Land Cattle and Packing Company* importou, em 1913, 915 vacas e touros de pura raça, em que predomina a Hereford, para a sua fazenda situada na região atravessada pela linha férrea da Sorocabana.

Número e valor dos bovídeos do Rio Grande do Sul, de 1908 a 1913

ANOS	Número de bovinos riograndenses	Valor aproximado
1908	5.588.831	177.150:466\$
1909	5.859.495	199.606:085\$
1910	5.890.036	236.470:865\$
1911	5.905.826	280.343:835\$
1912	6.119.779	351.006:975\$
1913	7.249.000	462.378:921\$

Pode dizer-se que a quasi totalidade deste gado se destina á preparação do xarque ou carne sêcca, sendo para isso abatidos annualmente uns 600.000 bois, cujo rendimento total se avaliou nestes ultimos annos em 81.600:000\$.

Ultimamente têm sido introduzidos os typos mais finos das raças europeias nos Estados do Rio, Minas, S. Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul, melhorando pelo cruzamento o gado nacional. Nas exposições pecuárias destes Estados foram premiadas vaccas mestiças que produziam diáriamente 15 e mais litros de leite.

O Governo Federal levantou um posto Zootécnico no Pinheiro (Estado do Rio), com um campo de demonstração e uma escola de agricultura annexa. Entre outros fins, destina-se a fornecer reproductores das raças mais aperfeiçoadas. Possui actualmente touros hollandeses, flamengos, hereford, red-polled, limusinos e schwitz.

Indústria leiteira que mereça tal nome só existe em tres Estados — Minas, Rio e S. Catharina. Nos demais fabrica-se algum queijo para consumo local. A manteiga tambem é preparada em pequena quantidade em Pernambuco e no Sertão da Bahia. Aqui fazem uns queijos desmesurados (15 a 20 kilos), de fórma rectangular e abaulados por cima, os quais se vendem na cidade do Salvador á razão de 2\$500 rs. o kilo, em média.

Por dois decretos, datados respectivamente de 3 de novembro e 28 de dezembro de 1911, foram criadas pelo Governo Federal duas escolas permanentes de indústria leiteira, em Minas, uma em Barbacena e outra em S. João d'El-Rey. O ensino deve ser essencialmente prático em tudo o que diz respeito á indústria dos lacticínios. Estas escolas são dotadas dos apparelhos mais modernos para o fabrico da manteiga e queijo, e de uma installação das mais aperfeiçoadas para o preparo do queijo Gruyère.

Minas. — O Estado de Minas é o principal productor de lacticínios. Os seus queijos e manteiga são conhecidos em todo o Brazil.

No sul, oeste e centro do Estado crescem magníficos pastios naturais, que servem para a criação de immensa quantidade de gado, uma das grandes riquezas de Minas. O gado bovino abunda principalmente nos municípios de Curvello e Barbacena no centro, Oliveira, Lavras e S. João d'El-Rey a oeste, em S. Gonçalo de Sapucahy, Rio Claro, Passos e Baependy no sul, e Uberaba e Sacramento a sudoeste. Ha municípios, como Uberaba e

Curvello, onde preferem o gado chino e índio (zebú), e outros em que são mais estimadas as raças hollandesa e suíça (Barbacena), e o cruzamento de todas ellas com os bois nacionais (caracú, creoulo, curraleiro e chino), cruzamento que tem dado excellentes resultados. Muitos municípios limitam-se á criação das raças nacionais.

A exportação do gado bovino, em parte recebido de Matto Grosso e Goyaz, para S. Paulo e Rio, avanta-se de anno para anno. Em 1860 saíram de Minas 61.187 cabeças; em 1900 199.649, em 1905 273.495, em 1910 297.584 e em 1911 394.653. Donde se vê, que de 1900 a 1911 a exportação quasi duplicou.

Pelo que respeita ao leite fresco, a sua exportação diária para o Rio começou ainda ha poucos annos, subindo já em 1911 á enorme cifra de quasi 12.000 toneladas. O Estado do Rio, com estar muito mais próximo e em condições vantajosas de pastagens, fornece diariamente á Capital Federal uma quantidade de leite muito menor. O leitor poderá ver no quadro da pág. 87 a proporção extraordinária deste augmento.

É enviado, entre outras, pelas fábricas de Barbacena, Palmyra, João Ayres e, mais que todas, pela da Mantiqueira. Só esta remettia todos os dias para o Rio 4.000 kilos de leite, em 1909. Actualmente ha de vender quantidade muito superior.

A boa qualidade deste leite não na pude apreciar no Rio, onde o costumam vender aguado. Tive, porém, ensejo de o provar puro e fresco em muitos lugares de Minas, mórmente na Serra do Caraça, onde me fez lembrar o que havia saboreado no cume da Serra da Estrella (Portugal) no tacho reluzente de um pastor, depois de regelado entre a neve, em pleno mês de agosto. Não havia, contudo, termo de comparação, pois o leite do Caraça era de vacca, de cabra o da Estrella, tão grosso e appetitoso, como se fôra pura nata. É deste leite que fazem os celebrados queijos da Estrella, tão bons, que para muitos paladares não os ha melhores no mundo.

O fabrico do queijo é indústriá muito antiga em Minas, e estava tão florecente nos últimos tempos coloniais, que a exportação de 1818 (1.059.607 queijos) só começou a ser excedida de 1883 em diante.

O queijo commum, conhecido pelo nome de *queijo de Minas*, é fabricado em maior quantidade nos valles do Rio Grande e do Rio das Mortes. Aqui ha fazendeiros que preparam 20 e 30 queijos diários, com serem necessários 10 litros de leite para cada um.

Deparamos com uma descripção pormenorizada sobre o modo com que faziam os queijos pouco antes de principiar a era imperial, em Saint-Hilaire (*Voyage aux sources du Rio S. Francisco*, t. 1, p. 17), a qual aqui transcrevo, vertida em portuguez: «Ao leite recentemente extraído fazem-no coagular por meio do coalho que de preferéncia é tirado da capivára. Para fabricar o queijo, empregam umas fôrmas circulares ôcas, do tamanho de um prato, com uma altura de 2 pollegadas. Collocadas estas fôrmas sobre uma mesa estreita e inclinada, enchem-nas de leite coalhado e dividi-

do em pedaços; apertam com a mão essa coalhada para extrair o sôro que vai cair numa bacia, collocada debaixo da ponta menos elevada da mesa. Vão depois deitando mais coalhada e apertando de novo, até a fôrma ficar cheia. Cobre-se de sal a parte superior do queijo e conserva-se até á noite, havendo então o cuidado de o virar e de lhe lançar sal no outro lado.

«No dia seguinte expõe-se o queijo ao ar, em lugar fresco; vira-se de vez em quando até ficar prompto, no espaço de 8 dias. Estes queijos conhecidos pelo nome de *queijos de Minas* gosam de muita fama. A massa é compacta, a côr imita a do queijo Gruyère, porém mais amarella; o gosto é bom e agradável.»

Este processo, com pouca differença, ainda hoje é seguido pelos fazendeiros. Nas fábricas modernas, claro está, empregam apparatus aperfeiçoados, fazem *cremes* e imitam perfeitamente os queijos de Gruyère, o parsemão, flamengo, do reino e outros.

O leite da quadra da erva fresca (setembro a novembro), é mais pobre; o queijo que com elle se faz é de inferior qualidade, como é tambem o que se prepara com leite desnatado.

As estações ferroviárias que exportam maior quantidade de queijos são as da Mantiqueira, Sítio, S. João d'El-Rey, Ilhéos, Baependy, Bom Jardim, Livramento e Espera, por onde em 1907 saíram, respectivamente, 163.282, 92.558, 475.841, 176.388, 237.590, 321.081, 124.255 e 71.046 queijos.

A manteiga é fabricada em mais de 150 fábricas. São as principais a de Duque e C.^{ia} em Palmyra (37.000 kilos annuaes), a de João Evaristo de Santanna em Carmo do Rio Claro (50.000 k.), a de Cornélio Müller de Azevedo em Ayuruoca (54.000 k.), a de E. Milward na mesma localidade (46.000 k.), a de José Bonifácio de Azevedo em Turvo (54.000), e as 4 maiores da Companhia Brasileira de lacticínios, situadas uma em Santa Rita do Sapucahy (90.000 k.), outra em Traituba de Baependy (90.000 k.), a terceira em Barbacena (46.000 k.) e a quarta na Mantiqueira (36.000 k.). Esta é talvez a mais importante das fábricas brasileiras de lacticínios. Prepara o leite condensado e a caseína, remette diariamente mais de 4.000 kilos de leite para o Rio, e, além da manteiga, fabrica boa quantidade de queijos. Tem câmara frigorífica para a conservação e esterilização do leite, e outros apparatus aperfeiçoados para a preparação dos lacticínios.

No quadro seguinte tem o leitor a exportação do leite, manteiga e queijo de Minas desde 1900 até 1911.

Exportação dos lacticínios de Minas, desde 1900 a 1911

Annos	Leite		Manteiga		Queijos	
	Kilos	Valor	Kilos	Valor	Kilos	Valor
1900	2.235.077	—	149.617	—	3.210.799	—
1901	2.295.660	678:689\$	285.251	805:834\$	3.791.095	4.407:174\$
1902	2.471.712	988:684\$	276.184	690:460\$	4.216.711	7.800:915\$
1903	2.211.730	736:506\$	542.712	1.356:780\$	3.959.664	8.335:462\$
1904	2.978.614	893:584\$	849.261	2.144:384\$	4.521.296	7.121:041\$
1905	4.334.159	1.301:747\$	972.540	1.847:826\$	3.944.472	4.388:225\$
1906	3.320.340	1.176:102\$	945.421	—	4.159.642	—
1907	5.100.594	—	1.420.849	—	4.634.409	—
1908	5.633.881	—	1.481.549	—	4.761.397	—
1909	7.155.311	—	2.370.422	—	5.069.800	—
1910	8.704.654	—	2.557.689	—	5.416.751	—
1911	11.833.485	—	3.059.686	—	6.079.515	—

Os valores só estão marcados até 1911, e esses com falhas. Ainda com estes defeitos servirá para fazer uma ideia da exportação e preços destes productos. Da produção total não ha estatísticas, porque se desconhece o consumo do Estado. A maior exportação neste prazo de 12 annos corresponde á manteiga que augmentou mais de 20 vezes; segue-se o leite quintuplicado, vindo por último o queijo menos que duplicado.

Este augmento é devido em grande parte ás tarifas protectoras dos transportes, contribuindo tambem os melhoramentos dos productos, em razão do estabelecimento das grandes fábricas, introdução das raças leiteiras inglesas, suissas e hollandesas, e seu cruzamento com as nacionais. Em particular, relativamente á manteiga, augmentaram-lhe a exportação duas leis recentes, uma que isenta de metade do imposto de exportação os particulares e companhias que venderem para os Estados do Norte mais de 50.000 kilos, e outra que lhe procura reprimir as fraudes e falsificações.

O imposto de exportação do leite, queijo e manteiga em 1907 rendeu respectivamente para o Estado, 30:963\$, 171:473\$ e 159:135\$.

O leite empregado nos lacticínios é exclusivamente de vacca; apenas nalguns municípios de sudoeste do Estado fabricam alguns queijos de ovelha.

O número de desnatadeiras das fazendas particulares mais importantes, sem contar as das fábricas, eleva-se a umas 500 no centro e sul de Minas, talvez em 30 a 40 % das fazendas de criação.

Estado do Rio. — O estado do Rio oferece nas suas tres zonas todas as condições e vantagens requeridas pelas installações dos estabelecimentos de criação e de leitaria. Os queijos e manteiga de Petrópolis, o leite de

Therezópolis, de Cantagallo e Friburgo, e bem assim o de Valle de Parahyba têm muita aceitação na Capital Federal. A produção podia ser muito mais elevada, que para tudo haveria saída no mercado.

Os municípios onde mais desenvolvida se encontra a indústria pastoreil são os de Campos, Barra Mansa, Cantagallo, Rêsende, Friburgo, Petrópolis e Campo Bello. A raça bovina mais espalhada em Campos e outros municípios do norte é o zebú, a que dão os nomes de china, índia e mala-bár. Ultimamente têm sido introduzidas as melhores raças europeias.

A exportação da manteiga que em 1904 foi só de 7.705 kilos subiu em 1911 a 217.489 k. O leite exportado para a Capital Federal que em 1901 fôra de 729.239 kilos quintuplicou em 1911, elevando-se a 5.141.488 k.

Eis o quadro da exportação do leite, manteiga e queijo, desde 1901 a 1911.

Exportação de lacticínios do Estado do Rio, desde 1900 a 1911.
Unidade o kilogramma

AN OS	Leite	Queijo	Manteiga
1901	729.239	34.060	—
1902	696.371	36.812	—
1903	1.141.579	32.655	—
1904	5.706.752	176.735	7.705
1905	4.545.382	134.169	40.383
1906	3.701.098	111.140	45.601
1907	4.367.314	141.629	46.041
1908	5.011.390	184.252	89.759
1909	5.467.720	132.286	30.170
1910	5.482.790	319.331	169.621
1911	5.141.488	334.221	217.489
Totacs	41.991.123	1.637.290	916.769

S. Catharina. — A indústria dos lacticínios quasi se reduz neste Estado ao fabrico da manteiga que é, a par da erva mate, o principal producto de exportação. Prepararam-na pelas zonas agrícolas de Blumenau, Nova Trento, Odessa, etc. Actualmente pode ser avaliada em 700.000 kilos a manteiga exportada. Não tenho estatísticas completas da quantidade e valor deste artigo. Apresento-as ao leitor assim mesmo.

Produção da manteiga no Estado de S. Catharina

ANOS	Pêso, em kilos	Valor
1901	466.554	814:159\$
1902	531.893	847:294\$
1903	435.885	785:040\$
1904	460.187	460:187\$
1905	418.532	525:761\$
1910	628.910	—
1911	602.569	—

Importação dos lacticínios para o Brazil

Sem embargo da produção abundante dos queijos de Minas e da manteiga preparada nos Estados de Minas, Rio e S. Catharina, o Brazil compra annualmente grande quantidade de lacticínios, na importância de 11.000 a 12.000 contos, segundo se deprehe do quadro seguinte. A produção nacional pudera elevar-se por fórma, que não só diminuise consideravelmente a importação, mas ainda se vendessem queijos e manteiga para o estrangeiro.

Leite. — O leite importado pelo Brazil é quasi todo condensado, pouco vem sêcco ou em pó. O leite condensado de boa qualidade tem a grande vantagem de se conservar indefinidamente, qualidade preciosa para viagens. Outra melhoria consiste em estar sempre á mão, ainda no tempo dos mais intensos calores, e ficar de ordinário mais económico na maior parte das capitais. O paladar é, todavia, bastante inferior ao do leite fresco. Para substituir este, sem desvantagens, é mestér não o diluir em maior quantidade de água quente (nunca a ferver) do que a indicada no rótulo da caixa em que vem (Cfr. J. S. Tavares — *Leite condensado e Leite sêcco*, Brotéria, Serie de Vulgarização, 1912, pag. 389).

O leite condensado vem para o Brazil quasi todo da Suissa. Pequena quantidade é comprada na Alemanha, Estados Unidos, França, Inglaterra, Hollanda, Itália e Noruega. Nenhuma destas nações, tirante a Noruega, chega a fornecer 100.000 kilos por anno. Da Suissa foram importados em 1910 3.675.889 kilos, em 1911 3 648:052 k. e em 1912 3.816.518 k.

Metade do leite condensado, vindo do estrangeiro, é consumido pelos dois Estados do extremo norte — Amazonas e Pará; os portos, afóra Belém e Manaos, que maior quantidade compram são Rio, Santos, Bahia, Pernambuco, Maranhão e Ceará, como se colhe do quadro seguinte.

Principais portos de destino do leite condensado, importado pelo Brazil, nos annos de 1910, 1911, 1912

	1910	1911	1912
Pará.....	1.306.349	1.144.765	1.050.305
Manáos.....	941.510	789.062	726.892
Rio.....	648.034	659.131	813.365
Santos.....	297.934	332.004	418.578
Bahia.....	221.732	242.954	292.947
Pernambuco.....	134.438	157.476	153.794
Maranhão.....	121.008	137.390	161.659
Ceará.....	47.722	65.258	72.274

Importação dos lacticínios para o Brazil, nos annos de 1910, 1911 e 1912

	1910		1911		1912	
	Quantida- de em kilos	Valor em mil réis	Quantida- de em kilos	Valor em mil réis	Quantida- de em kilos	Valor em mil réis
Leite conden- sado.....	4.174.157	3.795:590\$	3.997.692	3.773:568\$	4.246.987	4.315:275\$
Manteiga.....	2.081.716	4.506:030\$	1.960.194	4.306:725\$	1.908.959	4.316:290\$
Queijo.....	1.868.672	2.836:993\$	1.783.049	2.787:792\$	2.848.777	4.258:973\$

Queijo. — É a Itália a nação que exporta para o Brazil maior quantidade de queijo. Em 1912 enviou quasi dois terços da totalidade da importação, no valor de 2.872:188\$. Quasi todo é gasto pela colônia italiana do Estado de S. Paulo, onde entra pelo porto de Santos. Depois da Itália, são a Hollanda e a Suissa as nações que mais queijos fornecem ao Brazil, segundo se vê no quadro seguinte :

Importação do queijo para o Brazil, por nações

	1910	1911	1912
Itália.....	935.828	952.160	1.933.249
Hollanda.....	726.175	722.305	760.032
Suissa.....	71.755	59.084	86.957
Portugal.....	87.377	12.821	12.524
Inglaterra.....	25.708	21.890	29.011
França.....	11.080	6.436	9.306
Alemanha.....	7.671	5.080	8.203

Para concluir as informações que podem interessar o leitor, só me falta apresentar-lhe o seguinte quadro que representa o queijo recebido por vários portos do Brazil.

Principais portos de destino do queijo importado pelo Brazil, nos annos de 1910, 1911 e 1912. Unidade o kilo

	1910	1911	1912
Santos.....	902.578	871.742	1.817.360
Rio	377.490	349.367	483.210
Pará	181.512	143.638	128.494
Bahia	104.081	116.473	109.331
Pernambuco	93.102	120.317	109.486
Manáos.....	93.299	72.159	70.209



Uma praga dos viveiros de laranjeiras

Nas folhas tenras das laranjeiras novas não é raro desenvolvem-se numerosas doenças cryptogamicas. Ainda ha dias tive occasião de verificar este facto de uma maneira frisante num dos maiores viveiros de laranjeiras que existem nos arredores da Bahia. O viveiro está situado numa baixa sombria e humida, e conta muitos milhares de laranjeiras da terra. Na parte superior do viveiro crescem algumas arvores já enxertadas com garfos da laranjeira de umbigo.

Logo ao primeiro exame dei com factos dignos de nota. Ao contrario do que succede geralmente, as arvores enxertadas eram muito mais viçosas do que as que não o haviam sido. As folhas estavam cobertas de grandes manchas brancas, semeadas de pontinhos pretos em linhas um tanto concentricas; emquanto as das

árvores não enxertadas apresentavam apenas aqui e além manchas pequenas e insignificantes.

A analyse microscopica veiu revelar-me mais outro facto interessante: os caracteres da doença eram diferentes nas duas especies de folhas. As das laranjeiras da terra (fig. 11 a) eram atacadas pelo *Colletotrichum Gloeosporioides* Penz., fungo já conhecido na Europa, que apparece sobretudo nos ramos. O fungo das folhas da laranjeira de umbigo (fig. 10 b) pertencia a um genero muito vizinho, talvez uma simples forma da especie precedente. É conhecido na systematica pelo nome de *Gloeosporium intermedium* Sacc.

Tanto o *Colletotrichum* como o *Gloeosporium* são fungos inferiores, i. é, meros estadios de especies superiores que tem outras formas de desenvolvimento as quaes geralmente pertencem aos *Ascomycetas*. Estas ultimas formas descobrem-se com frequencia nos troncos velhos ou na madeira podre. Basta que perto de sitios muito humidos se encontrem algumas plantas, para estas ficarem logo contaminadas dos innumerados esporos, espalhados no ar pelos fungos superiores já maduros.

Com effeito, nos logares muito humidos costuma succeder ás plantas coisa parecida ao que nos succede a nós. As funcções respiratorias e excretorias não se desempenham normalmente, os poros a ellas destinados obstruem-se, e os orgãos, forçosamente debilitados, ficam com notavel disposição para receber os esporos ou miasmas das diversas doenças, e sem a força precisa para reagir. Foi o que succedeu ao viveiro de que fallamos.

Alem d'isso, nestes logares humidos, não é raro formarem-se no sub-solo poças de agua estagnada, aonde vão mergulhar as raizes das arvores que vegetam na proximidade. Se taes arvores não gostarem dos logares humidos ou encharcados, é natural que as suas raizes funcionem mal, apodreçam, e seja isso uma nova causa para as doenças cryptogamicas se lhes poderem desenvolver nos ramos ou folhas.

O remedio preventivo, pois, para estas especies de doenças está claro: Evitar para o viveiro os sitios muito sombrios, ou as baixas humidas onde as aguas das chuvas não tenham escoamento sufficiente, e se tornem por conseguinte estagnadas, ao menos no sub-solo.



FIG. 11 — a, *folha de laranjeira da terra, atacada pelo Colletotrichum Gloeosporioides* Penz. b, *folha da laranjeira de umbigo, invadida pelo Gloeosporium intermedium* Sacc.

Se, porem, não se preveniu a doença, para a exterminar torna-se indispensavel drenar o terreno, abrindo uma valla profunda na parte mais baixa do viveiro, e borrifar as folhas atacadas com calda bordeleza ou applicações cupricas. É sabido que este é o processo mais economico para o mildio, e doenças epiphytas. Embora os fungos imperfeitos a que nos referimos se encontrem afastados na systematica das diversas especies de mildio, que são todas fungos superiores, não faltam agronomos que as confundam. Na pratica o erro é de pequena ou nenhuma consequencia, visto ser o tratamento da doença o mesmo.

O serem as folhas das laranjeiras de umbigo menos atacadas no viveiro de que fallamos, explica-se talvez pelo facto de ellas se acharem na parte superior do campo, e portanto em logar menos humido. Ainda assim não encontro explicação satisfactoria ao facto de serem differentes os fungos que invadem as folhas da laranjeira da terra e de umbigo.

Collegio Antonio Vieira, Bahia.

P. C. TORREND S. J.

OS SAMBAQUIS

Origem. — Somos chegados ao ponto mais discutido, entre as questões prehistóricas, pelos auctores brasileiros. Longe se está ainda do accordo scientifico.

Os Srs. dr. H. von Ihering, Benedicto Calixto, dr. Carlos Rath e I. von Siemiradzki consideram os sambaquis como formados, sem intervenção alguma do homem, pelas correntes marítimas, as quaes arrastaram, para sítios determinados, grandes quantidades de conchas arrancadas dos lugares onde se criaram. Pela elevação da costa, o mar foi-se afastando gradualmente e ao mesmo passo seccavam os lagamares e mangais. Dest'arte afioraram os sambaquis, até alli submergidos nas aguas do oceano em cujo fundo se ergueram.

Se esta theoria é a expressão da verdade, as ostreiras são *naturais*, visto terem sido levantadas pelas forças da natureza e não por humana indústria.

Ao invés, os Srs. A. Löfgren e Ricardo Krone opinam, que os sambaquis são todos *artificiais*, ou erguidos por mão humana, e não pelas correntes do oceano. Para estes auctores a formação dos sambaquis é análoga á dos Kjoekkenmoeddings da Dinamarca, tambem encontrados por Carlos Ribeiro no Valle do Tejo.

As famílias dos índios que se sustentavam de mariscos, lançavam as conchas vazias em monte no lugar onde tinham a sua moradia. O monte iria sempre crescendo e avolumando-se, de arte que, decorridos 30, 40, ou 50 annos, formaria um sambaquí dos mais pequenos.

Augmentando a população e carecendo de amparo contra os inimigos, era natural que várias famílias, oriundas de um mesmo tronco, ficassem próximas e fundassem um como aldeamento rudimentar ou rancho, servindo a mesma casqueira para vários casais. Esta hypóthese explica facilmente por que os sambaquis mais recentes são muito maiores, alguns gémeos e até semicirculares. Com effeito, as famílias vizinhas que não se servissem da mesma ostreira, levantariam outras contíguas, cujas bases se viessem a tocar o que daria origem aos sambaquis gémeos e mesmo semicirculares, se tal fosse a disposição do rancho. Daqui vem que os

sambaquís antigos raras vezes excedem 1.000 metros cúbicos, ao passo que os ha, entre os mais recentes, de mais de 100.000.

O gentio acampava, pois, nas vizinhanças dos viveiros dos mariscos de que se nutria. Vindo o mar e correspondentes lagamares a retirar-se, lenta e progressivamente, os índios foram mudando de habitação e acompanhando os lagamares. Assim, iam também erguendo novos sambaquís, e afastando-se dos antigos, cada vez mais retirados da praia.

Não suscite dúvidas e embaraços o facto de serem os sambaquís mais antigos compostos quasi exclusivamente de conchas de ostra, e os mais modernos de berbigões e de outras conchas, não raro de camadas alternadas de ostras e berbigões. Essas «camadas de cascas de ostra são com mais frequência uniformemente só de ostras, quando as de berbigões têm quasi sempre algumas ostras misturadas. Encontram-se também córtices que demonstram muito claro que de um para outro elemento houve lenta transição» (R. Krone, l. c., p. 26). Segundo o testemunho do mesmo auctor, tão pouco as camadas alternadas de berbigões e ostras apresentam *estratificação alguma*, no sentido rigoroso da geologia.

Claro está que, no decurso de poucos annos, não é natural que os índios mudassem de paladar, e que numas épocas se banquetearassem com ostras, noutras só comessem berbigões e outros moluscos. Algum motivo os forçava a se limitarem a um só alimento, em épocas determinadas.

Quando havia ostras, saboreavam-nas; se estas escasseavam ou faltavam de todo, contentavam-se com berbigões e outros mariscos, embora lhes não soubessem tão bem.

É sabido que a fauna conchyológica do rio da Prata, e provavelmente também a da costa brazileira, passou por grandes modificações, como demonstrou o dr. H. von Ihering (*Revista do Museu Paulista*, vol. 1, p. 223). Algumas espécies ainda agora apparecem e desaparecem de uma região, sem que muitas vezes se saiba ao certo o porquê.

São dignas de menção as pesquisas e observações do Sr. R. Krone, que durante 20 annos morou nas proximidades dos sambaquís de Iguape e Cananéa. Viu, por exemplo, que o sernambí se

sumia, durante meses, voltando depois, a pouco e pouco; e que, depois de 1880, desapareceu o bacucú, sem mais tornar a vir. O baquiquí (*Azara labiata* Mat.) era quasi desconhecido até 1902, época em que se tornou commum no Mar Pequeno. O herbigão vinha ao mercado de Iguape ainda em 1896 e depois começou a rarear cada vez mais, até quasi se extinguir. Nas vizinhanças de Iguape não se mostraram mais, nos ultimos annos, o sernambí-bocú e o *Cardium muricatum* L.

Destas observações conclue o A. (l. c., p. 25) que:

«1.º alguns molluscos, que vivem em agua salgada, abandonam as suas pastagens acostumadas durante o tempo da procreação, e por isso não se encontram durante todo o anno;

«2.º alguns molluscos de agua salobre abandonam por completo uma região, desde que ha uma diminuição de porcentagem salina das aguas, causando-lhes isto talvez um prejuizo ou a extincção do seu alimento acostumado;

«3.º uma especie de molluscos, que desapareceu durante annos em um systema hydrographico, pode tornar-se commum na mesma região».

Mas, onde estão as provas da formação artificial dos sambaquís? Ouçâmo-las a R. Krone:

«Examinando com attenção cõrtes feitos nestes casqueiros mais retirados da costa actual, vi uma homogeneidade das massas, que admite a supposição de ter-se effectuado o seu amontoamento de um modo gradual, embora lento, mas sem succeder grandes intervallos de tempo, durante os quaes estacionasse a sua formação.

«Sobre a origem artificial das ostreiras só pode estar em duvida quem *de visu* não as conhece. Desde as camadas inferiores encontram-se muito nitidamente os logares da fogueira acostumada, com os seus restos de carvão vegetal muito bem conservados e massas pretas de cinzas deterioradas, misturadas com escamas e espinhos de peixes de todos os tamanhos. Descobrimo de todo uma dessas camadas pretas, achei que ella formava uma mancha quasi circular de 4 metros de diametro, sendo plana de superficie e de 20 centimetros de espessura maxima.

Cõrtes grandes descobrem os caminhos que se dirigiam ao ci-

mo do morrinho, e estes facilmente se podem seguir pelas cascas visivelmente pisadas, formando assim leitões endurecidos como macadame». (l. c. p. 24).

E mais abaixo (p. 26): «As observações nos sambaquís mais modernos sobre os logares que eram occupados pelo fogo quotidiano, combinam perfeitamente com observações identicas nos sambaquís primitivos. A collocação da fogueira não obedecia a regra alguma e nos côrtes, que mesmo enormes os pode haver sem que se encontrasse uma só daquellas características estrias pretas, quasi sempre lodosas, continuando nas pesquisas e mudando o logar do trabalho, infallivelmente se dará com ellas, tendo sangrado no principio parte do sambaquí que só servia bastante tempo para o despejo das cascas.

«É nos logares do fogo onde se encontram com mais facilidade pequenos objectos do uso dos aborigenes, promiscuamente com ossos de peixe, de aves e de mammiferos, tudo no meio de massas de côr cinzento-escura até preta, composta de cinzas, de carvão vegetal e terra ou lodo, trazido accidentalmente; por exemplo agarrado nas cascas dos molluscos. A occorrença de estilhaços e lasquinhas de pedra alli indica que perto da fogueira os indios se occupavam em concertar ou fazer as suas armas, das quaes infelizmente só chegaram até nossos dias as partes mais solidas, feitas de pedra e osso».

Nos sambaquís mais recentes, encontram-se, segundo o mesmo auctor, vários lugares e sinais de fogueira, o que mostra que serviam para mais de uma família.

Accresce que a disposição dos cadáveres descobertos nos sambaquís por R. Krone, mostra claramente que ali foram sepultados, a diferentes alturas, a começar do fundo, e que não caíram lá naturalmente e sem a intervenção do homem. Isto não podia ser, se as ostreiras houberam sido levantadas pelo mar.

O argumento colhido das fogueiras é tão claro e convincente, que é força cedam, perante elle, todas as dúvidas e provas adduzidas em contrário da formação artificial dos sambaquís. Tanto assim, que o Sr. dr. H. von Ihering confessa, que os sambaquís de S. Catharina, onde tambem appareceram os restos da fogueira,

com cacos de loiça e ossos da caça, são manifestamente obra dos aborígenes e dá-lhes, por isso, o nome de *pseudo-sambaquís*, para os distinguir dos que julga naturais. As pesquisas de R. Krone são posteriores ás ultimas publicações do dr. H. von Ihering, sobre este assumpto, e assim este auctor não falla dellas.

Temos, pois, indubitavelmente que ao menos os sambaquís de S. Catharina e os da região de Iguape e Cananéa, no Estado de S. Paulo, são artificiais. Porque o não serão todos? As circunstâncias parecem idênticas. Se não foram ainda achados os lugares da fogueira em muitos, é, talvez, porque os não procuraram com cuidado e attenção especiais (1).

Embora os artefactos descobertos nas ostreiras não sejam argumento decisivo em favor da formação artificial, são, contudo, de grande pêso. Parece realmente difficil admitir, que todas essas curiosidades e instrumentos fôsem arrastados pelas águas do mar e depositados de mistura com as conchas. Como é que foram parar ao oceano?

Bem sei que podiam cair aos aborígenes á beira-mar e dahi ser levados pela água; mas essa é explicação forçada, sendo tão natural e fácil que os índios os deixassem cair ou atirassem á casqueira que lhes ficava á mão no lugar onde moravam. Os boccadinhos de pyrite que serviam de fuzís para fazer lume é que, se caissem na agua, iriam logo ao fundo e se enterrariam na areia ou no lodo e não seriam arrastados para longe.

Já respondi indirectamente á maior parte dos argumentos ad-

(1) Numa das suas últimas visitas a alguns sambaquís de Santos, encontrou o Sr. dr. H. von Ihering carvão vegetal na ostreira de Casqueirinho, do que ficou admirado, como elle próprio confessa. «O que aqui mais me surpreendeu, eram particulas de carvão vegetal, que encontrei na terra humida, e ás vezes na cavidade apical da ostra. É de suppôr que estes pedacinhos de carvão, que são de pouca consistencia, desfazendo-se ao menor attrito, sejam provenientes da decomposição de madeira, ou talvez de outras massas organicas. Se porem a supposição deste modo de formação de carvão não for admissivel, então não parece existir outro meio do que reconhecer a influencia do homem na formação destas camadas» (l. c. p. 537).

duzidos em abôno da formação natural dos sambaquís, ao expor o modo por que o gentio os podia levantar. Respondo agora a dois ou tres que ainda faltam.

«Muitas vezes», diz o egrégio dr. H. von Ihering, «as conchas bivalves estão em grande parte fechadas, o que não podia ter acontecido com conchas das quaes o animal tivesse sido retirado». Parece-me que este argumento não faz a bem de nenhuma das theorias. Com effeito, se a valva superior se levanta puxada pelo ligamento elástico quando faltam os músculos adductores, ao destruir-se este pela acção do tempo, a valva póde cair pelo seu próprio pêso, e a concha ficar de novo cerrada.

«A base dos sambaquís», diz o mesmo auctor, «fica, em grande parte delles, situada no nivel do mangue, e como Wiener o demonstrou, ás vezes consideravelmente abaixo delle. Não podemos imaginar que os indigenas habitassem no meio do encharcado manguezal». Esta prova que é a de mais força em defesa da formação natural dos sambaquís, tão pouco me parece irrespondível, embora lhe não desconheça o valor. Bem podiam, effectivamente, os índios viver perto do mangal, em logar enxuto, e *sensivelmente* ao nível das águas (em terrenos planos bastam alguns centímetros de elevação gradual para o terreno não ficar habitualmente alagado).

Accresce que, mesmo no meio dos mangais, ha logares cobertos de areia sêcca, onde os sambaqueiros podiam morar sem difficuldade.

De certo, a differença de nível entre a base desses poucos sambaquís e do mangue não ha de ser grande.

Mais força tem o que diz o P. Anchieta. Segundo elle, as casqueiras formavam ilhotas, naturalmente no lagamar das immediações de Santos. Podiam, porém, os sambaqueiros ter levantado essas ostreiras á beira do lagamar, em sitio não alagado, e, por qualquer depressão do terreno circumjacente, estender-se a água em volta dos sambaquís, a formar as ilhotas.

«Os sambaquís da zona ribeirinha da costa meridional do Brazil», accrescenta ainda o Sr. dr. H. von Ihering», apresentam-se sob diversas fórmas:

a) ou elevam-se da planicie pantanosa como collinas, tendo sem-

pre como base arêa da praia, e variando entre 4 e 20 metros de altura ;

b) ou encostam-se em antigos comoros de praia ou em morros, tendo então a fôrma de lombada, e 2 até 12 metros de altura, alcançando algumas vezes um comprimento de mais de 100 metros».

A isto responde o Sr. R. K r o n e :

«Os sambaquís caracterizados sob *a)* representam o logar de morada de uma familia dos sambaquieiros, encontrando-se como prova desta affirmativa, desde as camadas infimas, os logares de fogueira, artefactos de pedra e osso, e fuzís. Em diferentes alturas encontram-se ainda os caminhos pisados, que durante tempo serviam para subir ao cume da collina, até que ficaram tambem encobertos pelas cascas. Sob *b)* representam o logar de morada de diversas familias, servindo de prova, afóra os artefactos, os logares de fogueira dispersos por todas as partes, menos em algumas que durante tempo só serviram para o despejo das cascas. Confirma esta asserção a existencia de alguns sambaquís em forma semi-circular (Sambaquí de Retirada no rio Jacupiranga e Sambaquí do Bucuim na Ribeira), e de forma gêmea (Sambaquí de Aroeira e de Guapumaúva)».

Aqui tem o leitor os argumentos principais a favor da formação artificial e natural dos sambaquís, expostos imparcialmente. Julgue, por si, do valor de uns e outros. Em ambas as theorias a importância dos sambaquís é grande, ou hajam sido levantados pelas correntes marítimas ou pela acção do homem. Em ambos os casos se demonstra a elevação da costa argentina e brazileira, em ambos, os artefactos encontrados nos sambaquís têm valor ethnológico. Verdade é que essa importância ethnográfica augmenta extraordinariamente, se os sambaquís foram levantados por um povo indígena, cuja existência se prolongou provavelmente durante milhares de annos.

PROF. J. S. TAVARES S. J.

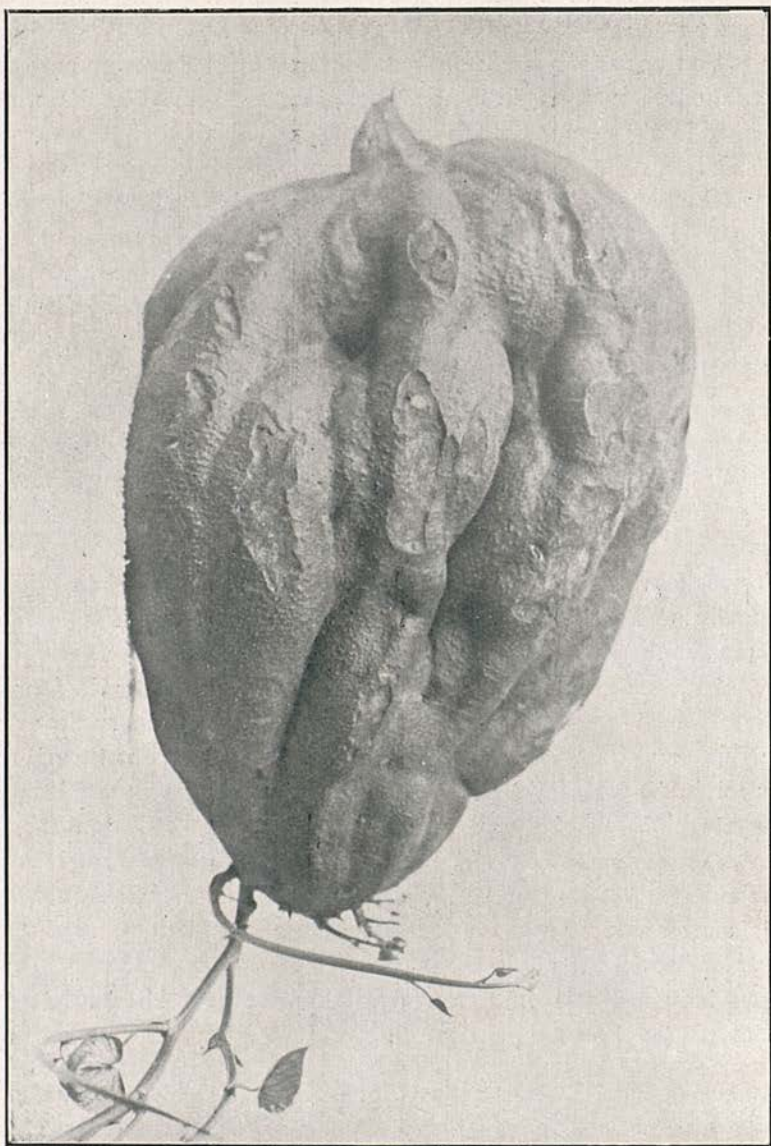


Fig. 12 — *Notável exemplar de batata doce roxa (Convolvulus batata L.), criada na fazenda Mamão (Bahia), propriedade do Sr. Conselheiro Luiz Vianna. Dimensões: circunferência — 61 centímetros, comprimento — 29 cm., grossura — 22 cm. Peso: 4 kilos e 700 grammas. Redução photographica a cerca de um terço do tamanho natural.* — Cliché de J. S. TAVARES.

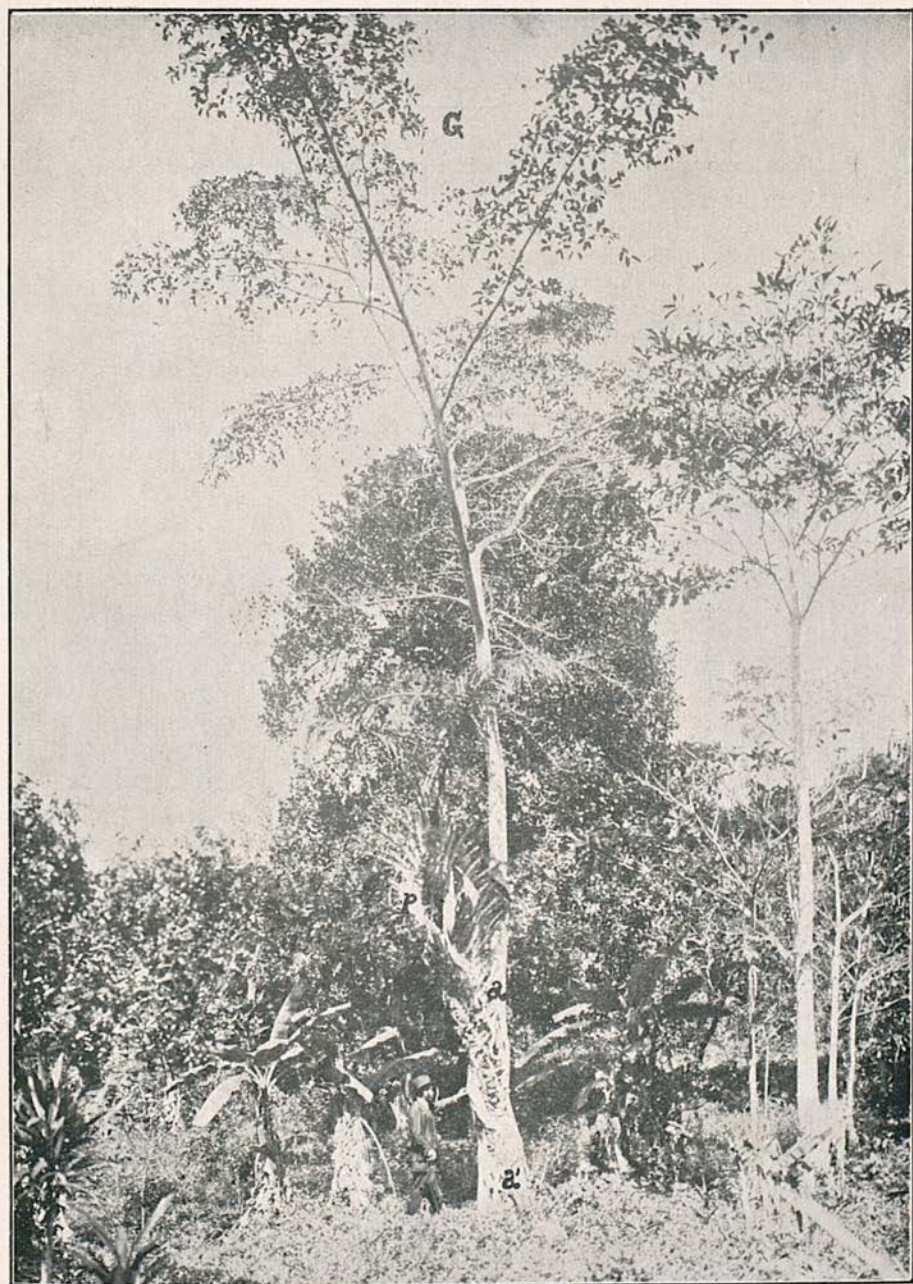


FIG. 13 — Gamelleira nova, G (espécie de figueira brava — *Urostigma* sp.) a viver sobre uma palmeira nicorí, P. As raízes da gamelleira entrelaçam-se sobre o espique ou tronco da palmeira, desde a até a' e ahí somem-se na terra. A gamelleira, capaz de matar grandes árvores, em poucos annos terá afogado a palmeira. Bahia, 1914. — Cliché de J. S. Tavares.

A EDUCAÇÃO DAS ÁRVORES DE FRUTA

Como a criança se não pode deixar crescer á lei da natureza sem educação física, científica e moral que fortaleça e envigore o organismo e molde os dotes da intelligência de arte que produzam frutos opimos, assim, permita-se-me a comparação, não se ha de consentir que as árvores de fruta cresçam a seu talante, sem que o pomareiro lhes regularize o crescimento e as condições de frutificação.

A árvore vegetando livremente cresce a capricho; umas vezes érgue-se demasiadamente, tornando dificultosa a colheita dos frutos; outras cria uma densa copa em que se desenvolvem parasitas sumamente prejudiciais. Tórna-se, pois, necessário dar-lhes a fôrma e altura que mais nos convierem. Estas conséguem-se por uma como educação que depende em grande parte do modo por que se fazem os córtes.

I — A PODA

Conquanto êste assunto tenha já sido tratado com mestria pelos silvicultores de Portugal, e por êles divulgado e pôsto ao alcance de todos os agricultores, contudo, não é raro encontrar por êsses pomares e vergeis fruteiras, vítimas de golpes tirânicos que lhes impedem tanto a medra como a frutificação. Assim que, afígura-se-me ensejo propício, por sêr esta uma das épocas da poda, relembrar aos que teem a peito o bom êxito da pomicultura, o modo prático de a fazer e os inconvenientes e prejuízos por vezes graves que lhes podem advir, se ela se não faz segundo os ditames da experiência que nisto, como em tudo, costuma sêr conselheira prudente.

Fins da poda. — Duplo é, em geral, o fim que se tem em vista com a poda: primeiro, dar á planta uma forma tal, que não ocupe muito espaço, impedindo outras culturas, e, em segundo logar, obter uma frutificação igual e frutos de tamanho mediano. Se, com effeito, regularmos a produção dos ramos floríferos, a árvore não frutificará em demasia num ano, mingando a colheita no seguinte, como sóe acontecer com fruteiras votadas ao abandono.

Sua importância. — Bem se deixa vêr, pois, quão importante é a poda na arboricultura. Por seu meio dá o jardineiro ás acácias, aos oitozeiros e a essa variada profusão de plantas que enfloram os nossos jardins a fôrma, por vezes caprichosa, que lhes admirâmos.

O viticultor vê na poda anual das cepas um dos meios mais eficazes para que lhe venham a pagar os cuidados com uma copiosa vindima.

Na pomicultura é a poda de importância capital pelas razões apontadas,

e porque a fruteira de copa cerrada se enche de parasitas animais e vegetais, como cochinhilhas, quermes, líquenes e fungos diversos, que lhe impedem o desenvolvimento.

Para a árvore poder prosperar é mister desbastar-lhe as ramas interiores e cortar-lhe as franças inúteis, a fim de que o ar e a luz passem livremente, secando a humidade e matando os parasitas.

Modo prático de a fazer. — Seja com o serrote, seja com instrumento cortante, os ramos devem aparar-se bem cerce, e nunca a distância da casca do tronco ou da pernada a que pertencem. Com efeito, é de necessidade que a ferida se feche, para não ficar livre entrada ás larvas dos insectos e aos fungos que por aí penetrariam, danificando ou mesmo arruinando a árvore. O liber, ou livrilho da casca, produz em volta da ferida um anel de tecidos novos que vão aumentando progressivamente até a cobrirem por completo.

Se o ramo fôr grande e pesado, têm-se-á cuidado de impedir que se quebre antes da parte inferior estar serrada, pois só assim se evita que, ao baquear, arraste consigo parte da casca e liber do tronco, aumentando a ferida com esta cisão brusca.

Efeitos da poda mal feita. — Têmos em A (fig. 14) o exemplo de um ramo que não foi serrado cerce. A casca e o lenho secam em tôda a extensão do ramo cortado. Estes tecidos mortos ficarão expostos á entrada das larvas e lagartas dos insectos que por aí invadirão a planta, e ao mesmo tempo serão um criadouro de fungos e líquenes. Por último cairão, deixando em seu lugar um óco na pernada (fig. 14, C) com grande prejuízo da árvore. Duma fruteira assim arruinada num

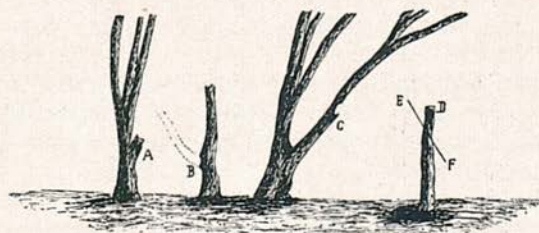


FIG. 14 — Em A, poda mal dirigida. Em C, cavidade deixada pelos tecidos mortos e caídos. Em B, corte bem feito, já coberto pelos tecidos novos. Em D, corte mal feito no tôpo de uma tanchoeira; segundo E F seria racional.

dos seus braços principais pouca vida se pode esperar.

Em B, pelo contrário, têmos uma poda bem feita; o anel tende a fechar, cobrindo completamente a ferida, sem ficar quase vestígio da sua existência.

Na plantação de estaca definitiva, ou em viveiro, ha de se têm em conta que a parte superior da futura haste não fique horizontal, como em D, mas oblíqua, E F por exemplo, para a água da chuva facilmente escoar. É o que

se deve fazer na plantação das tanchoeiras, ou quando se rolam todos os braços de uma árvore em ordem a fazê-los rebentar com novo vigor.

Tempo da poda. — O princípio que se ha de t er em vista   que os c ortes não se hão de fazer durante a actividade vegetativa. A poda durante ela faz com que a planta, tendo perdido grande quantidade de seiva pelas feridas recentes, fique enfraquecida precisamente na época em que deve estar robusta para a b a produ o de ramos flor feros.

Nos países frios   preferível que a poda se faça pouco antes da planta entrar no período de actividade, a fim de não passar o inverno com as feridas expostas   intempérie do tempo,

F. GOULART DE SOUSA S. J.



Os Afolhamentos em Agricultura

Entre os multiplices cuidados que deve ter o agricultor esclarecido na cultura de seus terrenos, um, e não de somenos importancia por certo, deve ser o de alternar criteriosamente as sementeiras, de sorte que não se façam duas de seguida no mesmo terreno.

Não basta, com effeito, que a terra seja sollicitamente arroteada e adubada, a semente cuidadosamente escolhida, nem que, durante o crescimento da planta, se lhe façam as sachas, redras, regas e outros amanhos que, a seus tempos, se hão de praticar. Tudo isto   necessario, sem duvida; mas, se o agricultor quizer auferir o producto maximo do seu trabalho e cuidados com o menor gasto possivel, tem de estabelecer uma rota o de culturas as quaes se irão succedendo umas às outras periodicamente, rota o a que se d a em Agricultura o nome de *afolhamentos*.

Este nome vem da conveniencia que ha em repartir a propriedade num certo numero de lotes ou *folhas* em que as sementeiras se vão succedendo alternadamente, assegurando ao proprietario determinadas colheitas que lhe são necessarias. Assim por exemplo, o agricultor tem necessidade de uma cultura annual de trigo, milho, cevada? Divide a sua propriedade em 4 ou 5 folhas nas quaes as sementeiras se vão succedendo pelo modo indicado no quadro seguinte:

Folhas	1.º Anno	2.º Anno	3.º Anno	4.º Anno	5.º Anno
1. ^a folha	Tuberculos	Trigo	Fava ou trevo	Milho	Aveia
2. ^a »	Trigo	Fava ou trevo	Milho	Aveia	Tuberculos
3. ^a »	Fava ou trevo	Milho	Aveia	Tuberculos	Trigo
4. ^a »	Milho	Aveia	Tuberculos	Trigo	Fava ou trevo
5. ^a »	Aveia	Tuberculos	Trigo	Fava ou trevo	Milho

Se proceder doutra forma, semeando por exemplo trigo sobre trigo, batata sobre batata, e milho sobre milho, verá as suas colheitas enfêzadas, e as plantas começarão a degenerar.

A razão é obvia: assim como no organismo animal cada elemento anatomico, cada cellula tira do meio commum, o sangue, tão sòmente os principios que lhe são necessarios á funcção que exerce na economia organica, e se os não encontra, embora o sangue seja rico de outros principios, a cellula definha e morre; assim tambem cada especie de planta não suga do solo indistinctamente quaesquer principios, mas faz uma verdadeira selecção, utiliza sòmente certas materias mineraes, deixando outras.

Algumas plantas exigem mais potassa e acido phosphorico, outras requerem grande quantidade de magnesia e cal e em menor quantidade outros corpos organicos. A cevada, por exemplo, tira do solo vinte vezes mais silica do que o trigo; e os nabos cinco vezes mais potassa do que o mesmo trigo.

Donde resulta, que a repetição duma determinada cultura esgota o solo da materia mineral principalmente requerida por essa cultura, deixando-o aliás rico de substancias que seriam utilizadas por outras especies de plantas.

Mais ainda. Não é só o esgotamento do solo, resultado da cultura successiva da mesma planta, que occasiona a degenerescencia desta; recentes experiencias têm mostrado que se dão outras causas ainda dessa degenerescencia.

Está, com effeito, satisfactoriamente demonstrado, como já por vezes tivemos occasião de referir nesta revista, que as raizes exsudam secreções ou, como querem outros, desagregam do solo principios nocivos á planta e mesmo a toda a familia a que ella pertence: daí o necessario intervallo de tempo para que essas excreções desapareçam do solo, podendo no entretanto ser semeada, sem prejuizo, outra especie diversa.

Quanto á pratica dos afolhamentos convem ter presentes os principios seguintes:

1.º A qualidade e numero das culturas que numa rotaçào se devem succeder, varia necessariamente segundo a natureza do solo, a qualidade do clima, a procura dos productos, necessidades do agricultor e outras circumstancias de logar e de solo.

Assim, diversa deve ser a rotação para os terrenos de regadio e de sequeiro; e diversa ainda nos climas tropicaes e nos temperados.

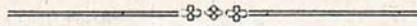
2.º Convem distanciar, quanto possivel, a repetição immediata da cultura da mesma planta ou de plantas affins no mesmo terreno. Este intervallo ha de ser tanto maior, quanto por mais tempo a planta tiver permanecido no solo.

3.º As plantas de folhas estreitas hão de alternar com as de folhas largas; as de raizes fibrosas (milho, centeio, trigo) com as de raizes aprumadas (nabos, couves, aboboras, cenouras), as esgotadoras (linho) com as beneficiadoras do terreno (trevo, luzerna, tremoços, ervilhas).

4.º As plantas que durante o crescimento exigirem frequentes amanhos, alternar-se-hão com as outras: desta sorte conservam-se os terrenos convenientemente limpos e abertos.

Outra conveniencia ainda dos afolhamentos é evitarem-se os pousios, continuando o terreno em culturas differentes.

A. REDONDO S. J.



Revista das Revistas Agricolas Tropicæes

(NOTAS E COMMENTARIOS)

A Estancia (Orgão dos criadores do Rio Grande do Sul).

Esta excellentę Revista, uma das melhores que conhecemos sobre Pecuaria, tem-nos visitado poucas vezes desde o principio de 1914. Possuimos apenas os numeros de Janeiro e Junho, cujas materias principaes passamos a analysar.

Janeyro, 1914.

1) *O Bufalo domestico*, pelo Dr. Gesualdo Crôcco. — Estudo interessante sobre este precioso animal. O A. indica a sua origem, sua indole, sua area de diffusão, sua funcção economica e sua resistencia. Enfim demonstra a utilidade e facilidade da sua criação no Brazil.

2) *Le applicazioni del freddo artificiale nell'industria del latte*, por Arturo Marescalchi. — É sabida a importancia que tem tomado nestes ultimos annos a questão dos frigorificos, para conservar e transportar o leite. Nos paizes de clima quente ou tropical, estas applicações são ainda mais importantes. Assim é, por exemplo, que o Rio de Janeiro se abastece diariamente de leite de Minas Geraes, e observamos que a Companhia de Fer-

ro Leopoldina tem feito os mais louvaveis esforços para coadjuvar a Agricultura neste sentido. O Sr. Marescalchi suggere a idéa de fazer no Rio Grande do Sul applicações frigorificas analogas ás que elle viu empregar na Italia com o leite, com a manteiga e com o queijo.

Uma das melhores installações d'este genero que temos visto no Brazil é a do posto zootechnico federal do Pinheiro.

3) *O cavallo nacional*, por Delfino M. Riet. — Curtas notas para fazer sobresahir as vantagens que ha em criar as raças creoulas, ou raças arabes, em vez de continuar a preferir os cruzamentos com as raças inglezas.

4) *As affecções carbunculosas*, pelo Dr. Camillo Cróone. — Continuação de um estudo muito completo sobre esta materia, cujo conhecimento é tão necessario aos criadores de gado. Neste numero o A. analisa as differenças entre o Carbunculo bacteriano e o Carbunculo symptomatico, tanto na resistencia do virus, como na infecção e contagio d'este nas vias de penetração, e na pathogenia. O mesmo assumpto será ainda continuado nos numeros seguintes.

5) *Tratamento da febre aphtosa*, pelo Dr. J. Descazeaux. — O A. dá conta de umas experiencias muito importantes para o tratamento d'esta terrivel doença. Resumem-se no seguinte:

a) Logo que apparece a doença, em alguma cabeça de gado, é mais vantajoso contaminar immediatamente todas as outras, do que esperar que se contaminem mutuamente. Para esta *aphtisação* artificial, basta enrolar um pouco de algodão hydrophilo em volta de um pau, embebel-o com a saliva virulenta, e esfregar uma ou duas vezes com ella as gengivas de cada um dos animaes. Os symptomas da doença apparecem num periodo variavel, de 3-12 dias, e mais ainda nos animaes muito velhos.

b) A molestia apresenta-se então com character benigno, com febre pouco forte (40° até 40°,5). Apparecem primeiramente as manifestações bucaes, e depois as localisações interdigitaes.

c) O tratamento que dá melhor resultado é ainda o antigo, i. é: Lavagens diarias da bocca com uma solução de agua e vinagre, na proporção de um litro de vinagre por 15 de agua.

Para os pés usam-se banhos diarios, duma solução de sulfato de cobre a 5 %, applicando se depois o alcatrão de Noruega no espaço interdigital.

Duas ou tres semanas mais tarde, i. é, um mez depois da Aphtisação artificial, todos os animaes estavam bons sem terem soffrido muito da molestia.

O A. experimentou tambem a inoculação do *trypanbleu*, e do *salvarsan*, por meio de injecções subcutaneas, porem sem effeito sensivel sobre a evolução da molestia.

6) *Historico do Arroz* pelo Dr. Lourenço Granato. — Neste e nos numeros seguintes o A. apresenta-nos a historia do Arroz, desde a mais remota antiguidade até hoje, nas differentes regiões da Europa e da America.

A Estancia (Junho 1914).

Este numero, primorosamente illustrado como todos os outros, contém numerosos artigos, memorias e theses sobre carnes congeladas, melhoramento do gado creoulo, desvalorização dos couros, etc., artigos que por serem de ordem mais especial nos abstemos de analysar.

La Hacienda (Janeiro 1914).

1) *Caracteres particulares da boa vacca leiteira*, por Hugh G. Van Pelt. — Este artigo é, sem duvida, summamente importante para os fazendeiros interessados no assumpto. Pena é que o serviço, ás vezes irregular, dos correios entre as duas Americas nos tenha privado dos numeros seguintes da *Hacienda*, em que se conclue o estudo do Sr. Van Pelt.

Cinco são os caracteres principaes que o A. enumera para uma boa vacca leiteira. Uma constituição robusta, grande capacidade digestiva, um temperamento nervoso bem equilibrado, circulação do sangue bem feita, e aptidão bem pronunciada para converter os alimentos em leite e não em carne ou gordura.

Se uma boa vacca leiteira desempenhar bem as funcções que lhe dizem respeito, é natural que certos de seus órgãos dêem signaes característicos e evidentes d'esse bom desempenho, em virtude do principio de physiologia bem conhecido que «*a função faz o órgão*».

Uma boa constituição e capacidade digestiva, é manifestada facilmente pelo exame attento dos quadris, pela largura das cadeiras, e pelas costellas deanteiras bem arcadas. Se houvesse um vicio de constituição, ou de digestão, o desenvolvimento destas regiões do corpo não se haveria de fazer bem.

A força da constituição depende, em grande parte, da faculdade que tem o animal de respirar muito ar e de o utilizar nos pulmões, para purificar o sangue. Portanto, um signal evidente de saude será se as ventas, a trachêa e outros conductos por onde passa o ar, forem grandes, abertos e bem dilatados. Se, pelo contrario, forem pequenos, o volume do ar respirado será menor e a vitalidade tambem, visto que o sangue será menos vivificado.

Outro signal do vigor de constituição está na cavidade thoracica, medida entre a parte superior das espaldas e o fundo do peito.

As vaccas que são estreitas e pouco profundas na cavidade do peito, encolhidas e opprimidas no espaço occupado pelo coração, são sempre de menos alimento e productoras inconstantes.

Isto concorda com as observações do Sr. M. D. Hoard, o qual, examinando 50 animaes abatidos, observou que o coração e os pulmões das vaccas leiteiras eram maiores e pesavam mais do que os dos animaes criados para o açougue.

A observação do systema mammario é tambem summamente importante, bem como a ordenha da vacca uma ou muitas vezes antes da compra. Em geral a circulação do sangue é muito activa naquella região, o que se manifesta por grossas veias salientes.

Embora o A. não entre neste assumpto, lembremos que, antes de tudo, para uma vacca leiteira produzir muito, é preciso alimenta-la bem. O fazendeiro e criador não se hão de contentar com subministrar-lhe capim, mas dar-lhe tambem alimentos ricos de assucar ou acido phosphorico, como leguminosas, alfafa ou luzerna, trevo, beterraba, e canna de assucar, outrosim farello de trigo, arroz ou milho. No Posto Zootechnico de Pinheiro, tem-se d'este modo conseguido conservar ás vaccas hollandezas a faculdade de produzir cerca de 24 litros de leite por dia.

2) *A Tamareira na America, sua cultura e valor*, por Donald F. Jones. — Estudo breve mas muito suggestivo sobre a cultura da tamareira, que se accomoda muito bem aos climas *seccos* dos paizes tropicaes.

Nestas condições se encontram as possessões portuguezas d'Africa, bem como os Estados do interior do Brazil.

A melhor maneira de propagar a tamareira é por meio dos rebentos que sahem do solo em volta das raizes. Varias casas commerciaes da Europa os vendem e exportam para onde quer que se requisitem, pelo preço de 3-8 e mais dollars cada um.

3) *A lavoura secca*, por H. M. Cottrell. — O A. dá excellentes idéas sobre os meios que se devem empregar, para que um minimo d'agua possa ser conservado no solo durante um periodo de tempo maximo. Podem ser resumidas nos preceitos seguintes :

a) Aproveitar bem as chuvas, tornando o solo poroso e granular, com grandes espaços de ar entre os torrões, por meio de lavras que precedam a epocha das chuvas.

b) A cultura da alfafa (luzerna), do trevo, e outras leguminosas é excelente para augmentar a capacidade do solo em armazenar a agua. Com effeito, quando estes campos são lavrados, formam-se grandes torrões com numerosas camaras de ar intermediarias.

c) A incorporação no solo de materias vegetaes, de raizes podres, de estrume decomposto, etc., ajuda tambem muito o solo a absorver maior quantidade de chuva. Nes te ultimo caso, porém, é preciso que o estrume esteja bem curtido e seja de rapida assimilação. No caso de ser ainda fresco e grosso, não raras vezes forma camadas prejudiciaes entre a terra lavrada e o subsolo não lavrado, apoderando-se de toda a humidade e não a deixando chegar ás raizes da planta cultivada.

d) Depois de armazenada a agua da chuva, é preciso empregar meios, para a não deixar evaporar. A este fim, depois de estar o solo bem ensochado com a agua das chuvas, semea-se a cultura que se deseja, e o solo é revolvido com o arado. Esta operação agglutina os granulos da terra, formando assim na superficie uma camada protectora que impede a evaporação. A habilidade do fazendeiro está em calcular a espessura d'esta camada conforme as culturas, afim de a camada protectora ser sufficientemente espessa para as proteger, sem contudo chegar a tanta profundidade que impeça o desenvolvimento das plantas novas.

Em geral as chuvas ligeiras não prejudicam esta camada superficial; depois de uma chuva forte, é preciso pulverisar outra vez a superfície quanto antes e restabelecer a camada protectora. Semelhante pulverização é feita com grades de discos ou de dentes, conforme o solo fôr duro ou brando.

4) *A Mandioca*. — Breves notas sobre a cultura d'esta preciosa Euphorbiacea, e a utilização do amido que as suas raízes contêm em grande abundancia.

Quando se monta uma fabrica para a manipulação do amido, é de summa importancia que o local seja abastecido de boa agua, pois a qualidade do amido depende muito da pureza d'esta.

Não vem fóra de proposito lembrar aqui as felizes tentativas, feitas ultimamente na Bahia pelo Sr. Arthur Dinis, para fabricar pão com o amido da mandioca, libertando assim o Estado da sujeição e dependencia da Argentina, neste genero de primeira necessidade. O pão de mandioca leva fermento de trigo, e uma pequena addição de farinha do mesmo cereal, para lhe dar o gluten que a mandioca não tem. É provavel, porem, que mais tarde se utilize o gluten e o fermento do arroz, podendo assim o Brazil Septentrional obter um pão genuinamente nacional.

É sabido, com effeito, que na Asia a fermentação do arroz está muito em uso na fabricação da cerveja e aguardente.

5) *Progresso na Industria do Assucar de Canna*. — Nestes ultimos annos a industria assucareira tem feito progressos notaveis, especialmente em Java e Hawai. Eis os principaes:

a) As irrigações artificiaes abundantes permitem agora colheitas constantes, independentemente das seccas.

b) As doenças, causadas por insectos ou por fungos, são agora facilmente debelladas, em razão dos estudos dos especialistas, entomologos ou mycologos, que se encontram em todas as regiões agricolas. Para as doenças cryptogamicas a selecção e a reproducção por sementes permittiram obter não só novas variedades mais resistentes, mas tambem mais productivas em materias saccharinas.

c) O augmento em rendimento por hectare, devido ao ultimo factor, i. é, á cultura de cannas produzidas por sementes seleccionadas, tem sido notavel. Em Java elevou-se de 7 a 11 toneladas, por hectare.

d) O ultimo progresso está no conhecimento mais perfeito do terreno e requisitos de cada região em particular para a cultura d'esta ou outra variedade, nas diversas epocas do anno e nos diversos terrenos.

6) *Climatologia do Cacaueiro*. — Para a cultura do cacau é preciso attender ás condições seguintes:

a) De temperatura. De dia deve ficar entre 26° e 38°, e de noite entre 18° e 24°. Ás vezes, porem, nas montanhas encontram-se temperaturas mais baixas aonde esta arvore prospera, embora com mais difficuldade.

b) De humidade. O cacaueiro prefere os valles humidos e abrigados

dos ventos, aonde portanto a evaporação do solo é diminuta. Para fomentar esta condição é muito vantajoso, como dissemos acima, formar na superfície do solo uma camada protectora de folhas ou terra pulverizada, ou fazer uma cultura secundaria entre as arvores. Nestes casos, durante a época das seccas, embora a queda mensal da chuva seja apenas de 2 cm. ou menos, os cacauceiros estarão em muito melhores condições do que os que crescem nas ladeiras, expostos aos ventos, e sem camada protectora, embora a queda da agua mensal seja dupla ou tripla.

A queda annual da agua deve regular entre 1 m. e meio a 2 m. e meio.

La Hacienda (Maio 1914).

1) *Machinas Agricolas Modernas e seus usos*, por José del Bosque. — O A. descreve numerosos modelos de machinas para lavrar, gradar, semear e ceifar a tracção animal ou mechanica. O artigo vem illustrado com numerosas photogravuras.

2) *Caracteres proprios da boa vacca leiteira*, por Hugh G. Van Pelt. — É a continuação da materia dos artigos publicados nos numeros precedentes. Neste numero o A. descreve os signaes dos uberes das boas vaccas leiteiras. Devem ser quanto possivel symetricos, correspondendo cada um dos 4 ás 4 partes do aparelho mammar. Alem d'isso, a sua textura deve ser formada por cellulas segregadoras de leite e não por tecidos de gordura; isto se conhece pelo tacto antes e depois da ordenha. Os uberes de boa textura estão ingurgitados de leite antes de serem ordenhados e depois perdem a sua consistencia, ao passo que os uberes formados por tecidos de gordura são duros e resistentes antes como depois da ordenha. Uberes nestas condições sempre denotam um animal sem valor. O ubere flexivel e macio, porem firme ao tacto, envolvido numa pelle macia, unctuosa e elastica, com pelos curtos e finos, denota geralmente um animal de boa qualidade.

3) *O Mildio do Cacau nas ilhas de S. Thomé e Principe*, por J. E. Carvalho d'Almeida. — O A. descreve o *Phytophthora Faberi* Maubl. que tantos estragos causa em quasi todas as plantações de cacau. O fungo ataca as capsulas, quer em pleno crescimento, quer quando já proximas da maturação, formando nellas pequenas manchas irregulares e negras que alastram pouco a pouco até invadir completamente toda a capsula.

A doença é geralmente devida a um excesso de humidade no solo ou no ambiente. É preciso pois drenar ou reduzir a sombra conforme se trata d'esta ou d'aquella causa da doença.

A calda bordeleza dá tambem bons resultados não para curar a doença, mas para sustal-a e impedir que se desenvolva mais.

4) *Cultura da beterraba saccharina*, por Daniel Claro Lastarria. — O A. falla dos adubos que são precisos para esta preciosa cultura. Geralmente as substancias em doses elevadas azotadas augmentam o peso e o volume do tuberculo, mas diminuem a sua riqueza saccharina. É preciso,

pois, temperal-as com os adubos potassicos, phosphatados e calcareos. Em segundo logar é preciso que sejam de uma assimilação rapida, porque a beterraba se desenvolve muito de pressa. Se se empregarem os adubos do curral, estes devem portanto ser depositados no solo alguns mezes antes da sementeira, pois de outro modo não seriam sufficientemente assimilaveis.

É sabido que o grande segredo dos fazendeiros belgas e hollandezes para apressar o desenvolvimento das beterrabas saccharinas ou forrageiras, consiste em regal-as duas ou tres vezes com o que elles chamam «sopa flamenga», i. é, com as porções liquidas do estrumê do curral, cuidadosamente recolhidas em poças subterraneas, d'onde são extrahidas por meio de bombas e levadas aos campos em toneis. Não é inutil lembrar tambem que no Posto Zootechnico de Pinheiro (Estado do Rio) se têm feito experiencias muito concludentes sobre a possibilidade de cultivar a beterraba forrageira.

5) *A Ferrugem do Cafeeiro*, por Rogerio Vergel. — Por muito tempo os agronomos têm considerado a *Hemileia Vastatrix* B. et Br. e o *Stilbum flavidum* Cook, como as mais temiveis pragas que podem assolar os cafezaes; isso é verdade de algum modo, porem não resta duvida tambem que a causa primeira de todas estas doencas cryptogamicas, parasitas das folhas, está no enfraquecimento previo das plantas atacadas.

Este enfraquecimento, na maior parte das vezes, é devido ao ambiente demasiadamente humido ou sombrio, que não deixa que as funções respiratorias e segregadoras das folhas se façam normalmente. Assim como é natural que nos climas quentes e humidos, a respiração cutanea do homem seja diminuida e o corpo esteja continuamente banhado em suor, assim ha de succeder tambem aos vegetaes, de modo mais ou menos sensivel, conforme o seu poder respiratorio é maior ou menor.

As deficiencias das funções respiratorias no cafeeiro, por falta de sol ou de livre circulação do ar, traduz-se pela obstrucção dos poros ou estomatos das folhas e pela estagnação da exsudação oleosa das mesmas. Por outro lado a humidade pluvial que se costuma depositar nas mesmas folhas em forma de orvalho não é mais absorvida, e, ficando assim muito tempo em cima d'ellas, desempenha o papel de cristaes queimadores que alteram e decompõem o tecido da planta e a predispõem para todas as doencas cryptogamicas.

O remedio contra estas molestias está naturalmente indicado: Libertar o terreno da humidade demasiada, quer pela drenagem, quer pela poda racional, de maneira que o ar e o sol possam circular á vontade entre os ramos dos cafeeiros. Se o terreno for pantanoso, alem da drenagem, é preciso lançar-lhe muita cal para activar as reacções chemicas das substancias organicas accumuladas, e transformar os succos acidos em elementos de facil assimilação para as plantas.

6) *A Esponja vegetal (Luffa Cylindrica)*, pelo Dr. David J. Guzman. — É a *Bucha* do Brazil e particularmente da Bahia, muito conhecida entre

nós, e que está sendo o objecto de certo commercio. Pertence á familia das Cucurbitaceas, e a polpa dos seus fructos, longamente cylindricos, dá um esfregão de primeira ordem para as panellas. Para banhos é tambem um optimo substituto da esponja ordinaria, depois de se suavisar alguns dias pelo uso ou pela esfregação.

Na Republica de S. Salvador as mulheres do povo servem-se della para o fabrico de chapéus, cestos e outros objectos do uso domestico. Na Allemanha é usada para fazer filtros. Aqui na Bahia custa apenas 100 réis cada uma.

La Hacienda (Junho 1914).

1) *Algumas observações sobre a cultura do Café*, por Alberto W. Brickwood. — O A. dá optimas informações sobre a maneira como o café é cultivado no Mexico. Descreve as sementeiras, os viveiros e o modo de transplantar para o local definitivo do cafézal. Não nos demoramos sobre tal assumpto, por ser já bem conhecido dos nossos leitores do Brazil.

Digamos contudo alguma coisa sobre a questão das arvores de sombra. Estas são muito em uso em quasi todas as regiões productoras do café, para evitar que nos terrenos argilosos, os cafeeiros produzam em excesso e se esgotem em pouco tempo, e nos terrenos mais leves, para mitigar a acção abrazadora do sol.

Nas baixas e nos terrenos cuja altitude é inferior a 1.000 metros, costumam os fazendeiros do Mexico sombrear os viveiros com arbustos, por ex. o Ricino (Mamoneiro), e as plantações definitivas com arvores altas, de preferencia Leguminosas. Porem, como dissemos ha pouco, o excesso de sombra e de humidade é summamente favoravel ao desenvolvimento da *Hemileia vastatrix*. Convem, pois, especialmente nos terrenos argilosos que já de per si são mais humidos, não empregar muito este meio de abrigo. Quem sabe até se o motivo por que o Brazil não foi ainda visitado pela *Hemileia vastatrix* (1) tem a sua explicação no facto de não usar geralmente de arvores de sombra nos seus cafézaes, pelo menos nos terrenos argilosos do Centro da Republica?

Conforme o Sr. Brickwood, a poda deve começar no sexto anno. Só os ramos novos costumam produzir; portanto é bom cortar os ramos velhos que perderam já a força productiva. Alem d'isso, as arvores ficam mais desembaraçadas para receber o ar e o sol, e não se enredar nas arvores vizinhas, o que muito impediria a livre ventilação e a luz solar.

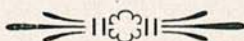
2) *Os Sorghos de grão e a sua cultura*, por A. C. Hartenbower. —

(1) Effectivamente, não me consta ainda que este terrivel flagello tenha apparecido no Brazil. O Sr. Fauchère, no «Journal d'Agric. Tropicale» (Janvier), faz a mesma asserção.

O A. descreve varias especies de Sorghos não saccharinos, cuja cultura se deveria promover em todas as regiões semi-áridas da zona tropical.

Os Sorghos de grão resistem aos periodos de ventos quentes, e ás longas seccas, por que tem o poder de permanecer em repouso, e de principiar outra vez a vegetar, como apparece o tempo mais fresco e humido.

C. TORREND S. J.



VARIÉDADES

O Congresso de Historia do Rio de Janeiro e os Jesuitas. — Archivamos aqui a seguinte moção emittida e approvada pelo Congresso de Historia Nacional celebrado no Rio de Janeiro, em Setembro ultimo. Mostra-nos ella que na livre America os preconceitos anti-jesuiticos, tão arraigados nalgumas nações da velha Europa, não acharam terreno propicio onde se podessem infiltrar e desenvolver.

Eis a referida moção :

«O Primeiro Congresso de Historia Nacional, reunido no Rio de Janeiro, a 7 de Setembro de 1914:

1.º Considerando que o nome da Companhia de Jesus se acha indissolvelmente ligado á Historia do Brazil, e de modo tão estreito, que relembrar os seus factos é assignalar ao mesmo tempo os extraordinarios serviços que na triplice missão humanitaria, politica e social, prestaram os Jesuitas ao paiz, durante mais de dois seculos, evangelizando as tribus selvagens, salvaguardando o principio da moralidade, em face da corrupção e execravel cubiça dos

colonos, alimentando a chamma do patriotismo, que repelliu a invasão estrangeira, concorrendo eficazmente para a conservação da unidade e integridade da nação, e diffundindo por toda a parte a cultura intellectual que preparou o surto brilhante da nossa litteratura;

2.º Considerando que escriptores jesuitas foram dos primeiros que elaboraram, com as descripções chronographicas, as biographias e as chronicas monasticas, os elementos primordiaes em que se baseia o estudo da geographia, da historia e da ethnographia do Brasil;

3.º Considerando que a commemoração de todos esses grandes feitos teve logar precisamente no anno centenario do restabelecimento e rehabilitação da Companhia de Jesus, pelo decreto do Summo Pontifice Pio VII, (7 de agosto de 1814);

Resolve consignar na acta da sua ultima sessão plena, um voto de contentamento, pela recordação d'esse acto de justiça que «solemne e juridicamente restituiu ao seu primeiro ser» a illustre sociedade a que deve o Brasil tão denodados e efficazes obreiros da sua grandeza e da sua civilização.»

Produção da seda no mundo. — As regiões productoras da seda acham-se situadas ao Meio-dia da Europa e da Asia; sem ultrapassar o parallelo 45.º, estendem-se desde o Atlantico até ao Pacifico, onde a amoreira, alimento exclusivo do sirgo, vegeta commodamente. Portugal, em que outrora tanto floresceu e prosperou esta industria, salientando-se entre os demais países pela quantidade e mais ainda pela qualidade de suas telas, não apparece hoje na lista dos países productores de seda, bem para lamentar, por certo, se não houvera outros motivos para maiores lastimas.

Desde 1876 a produção da seda tem crescido sempre numa progressão bastante regular; a partir de 1908, porém, nota-se um periodo de estacionamento para as regiões da Europa e Asia Central, como se poderá ver no quadro seguinte em que os algarismos representam toneladas metricas ou mil kilos.

Quantidades da seda produzida no mundo, representadas em toneladas metricas ou mil kilogrammas.

Epochas	Europa	Levante e Asia central	Extre- mo Oriente	Totaes
Média de 1876-1880	2.475	639	5.740	8.854
» 1881-1885	3.630	700	5.108	9.438
» 1886-1890	4.340	738	6.522	11.600
» 1891-1895	5.518	1.107	8.670	15.295
» 1896-1900	5.220	1.552	10.281	17.053
» 1901-1905	5.312	2.304	11.476	19.092
Produção de 1906.....	5.748	2.624	12.541	20.913
» 1907.....	5.909	3.026	13.125	22.060
» 1908.....	5.551	2.693	15.836	24.080
» 1909.....	5.385	3.038	16.087	24.510
» 1910.....	4.700	2.800	16.995	24.495
» 1911.....	4.335	2.815	16.655	23.805
» 1912.....	4.490	2.300	19.450	26.240

A produção dos diferentes países sericultores, em 1910 e 1911, foi a seguinte:

Europa	1910	1911
França.....	318.000 kilos	402.000 kilos
Italia.....	3.947.000 »	3.490.000 »
Hespanha.....	83.000 »	88.000 »
Austria-Hungria.....	352.000 »	355.000 »
Total...:	4.700.000 kilos	4.335.000 kilos

Levante e Asia Central	1910	1911
Anatolia	480.000 kilos	510.000 kilos
Syria (e Chypre).....	540.000 »	515.000 »
Outras Provincias da Turquia asiatica	130.000 »	135.000 »
Turquia da Europa	360.000 »	365.000 »
Bulgaria, Servia e Rumania...	175.000 »	195.000 »
Grecia e Creta.....	57.000 »	65.000 »
Caucaso	520.000 »	480.000 »
Persia e Turkestão.....	538.000 »	550.000 »
Total ..	2.800.000 kilos	2.815.000 kilos
Extremo Oriente	1910	1911
China: Exportação de Shangai	5.193.000 kilos	5.550.000 kilos
» » de Cantão ..	2.637.000 »	1.690.000 »
Japão: Exportação de Yoko- hama	8.935.000 »	9.200.000 »
Indias: Exportação de Benga- la e Cachemira.....	230.000 »	215.000 »
Total ..	16.995.000 »	16.655.000 »
Total mundial..	24.495.000 kilos	23.805.000 kilos

Os combustiveis mineraes no mundo e especialmente a hulha. — Em consequencia da grande importancia hodierna da hulha e do seu enorme e sempre crescente consumo, tem-se por vezes imposto á consideração dos espiritos reflexivos e previdentes o seguinte problema — Por quanto tempo poderão durar ainda os depositos naturaes deste combustivel, suppondo que o consumo mundial se mantem na media actual de 1.250 milhões de tonela das por anno?

• Evidentemente, o problema não é de facil solução: no entanto tem-se procurado dá-la. Não ha muito ainda, fez-se uma averigua-

ção internacional em que tomaram parte sabios e engenheiros de reconhecida auctoridade, cujos resultados foram apresentados no Congresso internacional de Toronto, Canadá, (1913). Eis, em resumo, o resultado dessas investigações.

Em primeiro lugar, o valor dos depositos hulhiferos existentes ou que se suppõem existir, muito provavelmente, são representados no quadro seguinte em que os numeros representam milhões de toneladas :

Quantidade de hulha existente nos diversos depositos do mundo,
em milhões de toneladas.

Regiões	Anthracites	Carvão bituminoso e hulhas seccas	Linhites	Totaes
Africa.....	11.662	45.123	1.054	57.839
Oceania. ...	659	133.481	36.270	170.410
Europa.....	54.346	693.162	36.682	784.190
Asia.....	407.637	760.098	111.851	1.279.586
America....	22.542	2.271.080	2.811.906	5.105.528
Total...	496.846	3.902.944	2.997.763	7.397.553

Sendo, pois, cerca de 7.500.000 milhões de toneladas a quantidade de carvão existente ainda no globo e sendo a media do consumo annual perto de 1.250 milhões de toneladas, como é actualmente, seguir-se-hia que possuímos combustivel para 60 seculos ainda!

Como se vê pelo quadro anterior, a Africa e a Oceania são as menos ricas deste combustivel; a Europa concorre apenas modestamente; os grandes depositos encontram-se na America do Norte, principalmente nos Estados Unidos.

As proporções em que estes depositos estão repartidos pelos diversos paises são as seguintes :

Europa (milhões de toneladas)

Paises	Certos	Provaveis	Totaes
Paises Baixos	209	4.193	4.402
Hespanha	6.220	2.548	8.768
França	4.504	13.179	17.683
Austria	15.201	38.615	53.816
Russia	69	60.037	60.106
Inglaterra	141.499	48.034	189.533
Allemanha	104.178	319.178	423.356

Quantidade de hulha distribuida pela America e Asia

AMERICA		ASIA	
Paises	Quantidades (milhões de toneladas)	Paises	Quantidades (milhões de toneladas)
Terra Nova.....	500	Japão.....	7.970
Perú.....	2.039	Indo-China....	20.002
Chile.....	3.048	Indias.....	79.001
Colombia.....	27.000	Siberia.....	173.879
Canadá.....	1.234.269	China.....	995.587
Estados Unidos.	3.838.657		

Os depositos da Inglaterra e da Russia são sobretudo constituídos de anthracite; de linhite, os de Allemanha e Austria.

A extracção mundial do carvão, em 1860, era de 130 milhões de toneladas; em 1912 foi de 1.350, isto é, dez vezes maior. A Inglaterra era a que mais produzia então; mais tarde, em 1900, era ultrapassada pelos Estados Unidos, e hoje é egualada e em vespas de ser excedida pela Allemanha.

Eis as cifras dos principaes paises productores nos annos 1860, 1900 e 1912, que nos permittirão fazer uma ideia do desenvolvimento da extracção.

Quadro comparativo do desenvolvimento da extracção hulhifera

Paises	1860 (toneladas)	1900 (toneladas)	1912 (toneladas)
Inglaterra.....	81.000.000	229.000.000	260.000.000
Allemanha.....	17.000.000	150.000.000	260.000.000
Estados Unidos.....	13.000.000	244.000.000	500.000.000
França.....	8.000.000	33.009.000	40.000.000
Belgica.....	10.000.000	23.000.000	23.000.000
Austria-Hungria.....	»	29.000.000	42.000.000
Totaes...	129.000.000	719.000.000	1.125.000.000

Nestes ultimos cincoenta annos, pois, o país que realizou maior esforço de producção foram os Estados Unidos, contribuindo hoje com a metade do total mundial; logo a seguir vem a Allemanha e só em terceiro logar apparece a Inglaterra.

O petroleo existe em grandes lençoes subterraneos em diversos pontos do globo. Sobre qual seja a sua origem — se mineral, se organica — não se chegou ainda a um pleno accordo; a maior parte dos auctores attribuem-lhe origem organica.

A producção mundial do petroleo, nos annos de 1911 e 1912, foi a seguinte:

Paises	1911 (toneladas)	1912 (toneladas)
Estados Unidos.....	28.878.000	29.663.000
Russia.....	9.151.000	9.263.000
Mexico.....	1.873.000	2.100.000
Rumania.....	1.544.000	1.806.000
Indias hollandezas.....	1.670.000	1.520.000
Galicia.....	1.455.000	1.180.000
Indias inglesas e Birmania.....	897.000	900.000
Japão.....	221.000	250.000
Allemanha.....	142.000	140.000
Diversos.....	259.000	270.000
Totaes...	46.000.000	47.097.000

Pelo presente quadro vê-se que os Estados Unidos concorrem com metade da producção mundial; foi neste anno de 1912 que elles attingiram o maximo de producção — cerca de 30 milhões de toneladas, no valor de 88 mil contos fortes.

Ultimamente foram descobertos no Mexico immensos jazigos deste combustivel. Os poços mais productivos acham-se situados entre Tampico e Veracruz; um só destes poços produz 110 mil barrís diarios de petroleo. Diz-se que, ao realizarem-se os trabalhos de perforação deste poço, jorrou com tal intensidade o precioso liquido, que se elevou, em enorme columna, a uma altura de 12 metros, e assim continuou durante 3 meses, sem que fosse possivel dominá-lo. Durante todo este tempo esteve brotando o petroleo na razão de 5.000 barrís por hora, inundando tudo em volta, formando lagos, cobrindo os mares, a ponto de ter sido encontrado a umas 30 milhas de distancia da costa. Para obviar a tão grande perda, construiu-se uma enorme presa com a capacidade de 3 milhões de barrís que se encheu completamente no curto espaço de 28 dias.

O commercio do chá. — A *Thea* ou *Camellia sinensis*, pertencente á familia *Ternstremiaceas*, é um arbusto que pode attingir 9 a 10 metros de altura, quando, porêem, é destinado á cultura do chá, não ultrapassa em geral 2 metros, em razão das frequentes podas, tendentes a provocar-lhe maior desenvolvimento de folhas.

O país de origem é incerto; uns dizem ser a China, outros o Japão, outros a Indo-China. Hoje é cultivado em muitas regiões, entre as quaes nomearemos apenas a Índia, Ceylão, Java e Natal, regiões onde constitue um importantissimo ramo de commercio. Na China, remonta á mais alta antiguidade o uso do chá; na Europa, só foi introduzido no seculo xvi pela Companhia hollandesa das Indias orientaes. No seculo seguinte penetra na Inglaterra, tomando para logo um incremento extraordinario, e depois na França, na Allemanha e demais nações europeias.

A colheita do chá faz-se tres ou quatro vezes no anno: a primeira, geralmente em Abril, é a melhor em qualidade; a segunda, de Junho a Julho, a maior em quantidade; a terceira, um mês mais

tarde, de qualidade inferior; e, por vezes, uma, quarta, ainda de menos valor.

Cada arbusto produz em cada colheita, cerca de 30 gr. de chá depois de preparado. As diferentes qualidades de chá que apparecem no mercado não provêm da diversidade das plantas, mas da epocha e processo da colheita e do modo de preparação. Esta consiste em passar as folhas tres ou quatro vezes pelo calor, mais ou menos intenso segundo a qualidade, enrolando-as em seguida entre as mãos: processo bastante ingrato e doloroso, já pela elevação da temperatura, já pelas emanações acres das folhas em torrefacção.

A producção do chá no mundo, não pode ser exactamente avaliada, em razão do consumo enorme da China; calcula-se, porém, que não deverá ser inferior a 1.350.000 toneladas por anno. A maior parte é consumida nos países de producção, apenas cerca de 350.000 toneladas são exportadas.

Indias britannicas	120.000 ton.	Java	22.000 ton.
Ceilão	87.000 »	Formosa	7.000 »
China	84.000 »	Natal	971 »
Japão	32.000 »		

A China foi quem por muito tempo forneceu chá ao mundo inteiro; hoje apenas contribue com 24 % desse consumo. Onde se tem desenvolvido consideravelmente a cultura, nestes ultimos trinta annos, é em Ceylão que ainda em 1873 exportava tão somente 10,4 kilos; em 1883, chegou a 756 toneladas, e hoje ascende a mais de 87.000.

Uma grande parte desta quantidade é consumida na Europa nas seguintes proporções, segundo uma das ultimas estatisticas:

Inglaterra	125.000 tonel. isto é	2.850 gr. por habitante	
Russia	80.000 »	»	450 »
Países Baixos	5.500 »	»	900 »
Allemanha	3.100 »	»	55 »
França	1.200 »	»	32 »
Estados Unidos	40.000 »	»	500 »

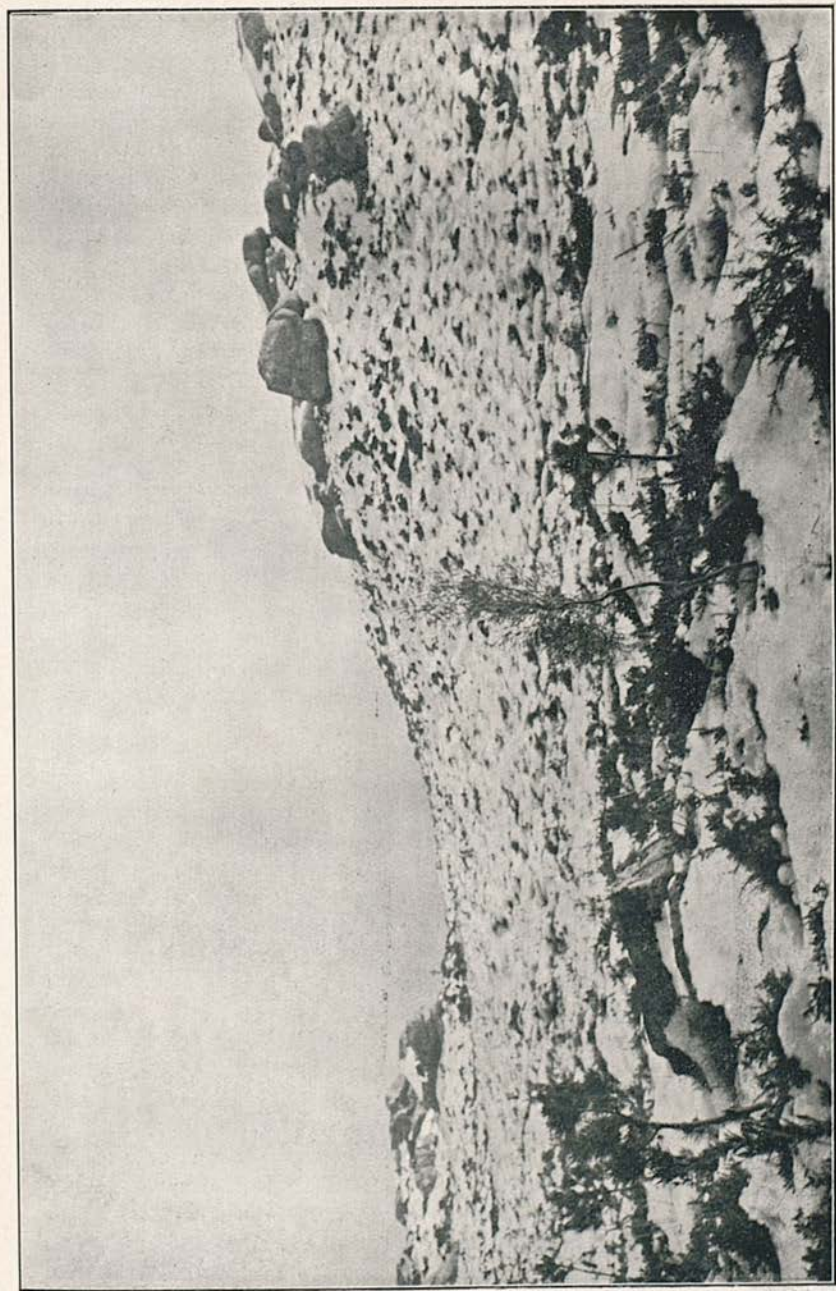


FIG. 15 — *Paisagem de neve no Minho, quatro dias depois do nevão de 26-1-1915.* — Cliché de J. Marinho

BIBLIOGRAPHIA

841. MONSENHOR J. A. FERREIRA, Prior de Villa do Conde. — **Manual de Historia das Religiões.** 1 vol. em 8.º grande, 334 pag. 800 rs. Cruz e C.ª, Braga, 1914.

Após uma carta-prefácio do Sr. D. António Barroso, Bispo do Porto, num extenso prólogo explica o Auctor as noções dos termos técnicos empregados no decurso do Manual, ao mesmo tempo que nos apresenta a história succinta da ciência das religiões. Para a divisão da sua obra, considera a humanidade repartida em *selvagens* ou *primitivos* e *homens civilizados*. O cap. I comprehende a religião dos primitivos, tanto prehistóricos como actuais. No 1.º parágrafo deste capítulo folgamos de ver citado resumidamente quanto se conhece sobre o homem prehistórico em Portugal e tudo o que com elle está relacionado. Os cap. II, III, IV abrangem a religião das antigas nações civilizadas, hoje extinctas — Hebreus, Egypcios, Assyro-Babylonos, Phenícios, Gregos e Romanos. No cap. V descreve a religião dos Persas e Indos; no VI o Confucianismo e o Shintoismo; no VII o Islamismo; no VIII finalmente o Christianismo. Este capítulo é o mais extenso e está repartido em tres parágraphos — 1) Jesus Christo, 2) História abreviada da Igreja, 3) Systema theológico do Christianismo integral.

O Auctor em todo o seu trabalho revela uma erudição muito além do vulgar e trata os diversos pontos com método e ordem. Cada um dos capítulos está subordinado a tres matérias — crença, moral e culto — a que se reduz naturalmente qualquer religião, verdadeira ou falsa, revelada ou natural.

Posso assegurar aos leitores que este livro se lê com prazer. Vê-se que o illustrado Auctor não se poupou a trabalhos para o tornar interessante. Os principais pontos da história religiosa de Portugal são tocados, quer no texto, quer em notas elucidativas, no 2.º parágrafo do cap. VIII.

Não se deve esquecer que o livro é um Manual e não um Tratado; as matérias são, portanto, tratadas bastante resumidamente. Nem é tambem um tratado de apologética, é uma simples história imparcial em que se apontam os factos. O leitor por si colhe as conclusões. A verdade ou falsidade da religião resalta espontaneamente e sem necessidade de largos discursos. Assim a vida immaculada e gloriosa de Jesus Christo, a santidade da Igreja Cathólica, a pureza do seu culto, a mudança de costumes que produziu na sociedade pagã e corrupta, a intrepidez e heroismo dos seus mártires são argumentos ao alcance de todos a comprovar facilmente a verdade da religião cathólica.

Congratulo-me com o Auctor por este seu trabalho que de certo vai ser de grande utilidade em Portugal e no Brazil, onde é, segundo creio, o primeiro livro deste género que vê a luz da publicidade. Lembro em particular os relevantes serviços que poderia prestar, se fôsse adoptado como texto nos novos cursos da História das Religiões que se vão abrir nas Faculdades de Letras de Lisboa e Coimbra.

J. S. T.

842. ARTHUR VIEGAS. — **O Poeta Santa Rita Durão.** Revelações históricas da sua vida e do seu seculo. Vol. in 8.º de LXXXV + 355 pag. L'Édition d'Art Gaudio, Bruxelles, 1914. Preço 700 rs., com porte registado 800 rs.

A razão de ser deste livro importante transparece de um extenso prólogo de 85 páginas, escriptas em linguagem vernácula, mesmo elegante nalguns pontos. Trata nelle o A. dos principais factos da vida de Santa Rita Durão, célebre poeta brasileiro e auctor do *Caramuru*. A sua vida agitada, em Portugal, a sua subserviência ao bispo de Leiria, mais tarde cardinal da Cunha, a quem compoz os escriptos dirigidos a infamar os Jesuitas, a sua fuga precipitada de Portugal, golpeado de sobresaltos e remorsos, os infortúnios que passou na Hespanha e mais que tudo em França e Itália, até cair em joelhos deante de Clemente XIII a quem offereceu a sua retratação manuscripta, tais são os assumptos no prólogo apontados.

Esta retratação ficara inédita até agora. Arthur Viegas teve a fortuna de encontrar um exemplar manuscripto na bibliotheca do Collégio de Loyola em Hespanha, composto em latim, com o título de *Epitome rerum in Lusitania gestarum adversus Venerabilem Jesu Societatem*, etc. Ao mesmo tempo deparou com outro manuscripto hespanhol do mesmo auctor, e de não menor monta, composto em Ciudad Rodrigo, sobre o mesmo assumpto. Intitula-se «*Información que dió*», etc. Deste manuscripto descobriu Arthur Viegas outro exemplar no Museu Britânico de Londres.

São estes documentos que Arthur Viegas dá a lume, apresentando primeiro a traducção portugueza da *Información*, precedida da retratação de Santa Rita Durão, que antecede, a modo de prefácio, o *Epitome*. Este é todo impresso em latim. Embora o auctor neste *Epitome* não exponha grandes novidades, diversas das que se lêem na *Información*, pena foi que Arthur Viegas não dêsse a traducção portugueza completa dêsse inédito importante. Tambem desejaríamos ver impresso o texto original hespanhol.

O interesse destes documentos, ora publicados, é muito maior do que á primeira vista se antolha.

Para não falar da autobiographia do auctor do *Caramuru*, hoje mais que nunca estimado no Brazil, o leitor assiste a uma scena de grande luta para o homem de talento que foi Santa Rita Durão, cuja dignidade e consciência lhe impuzeram o sacrificio de se retratar, perante o mundo inteiro, das calúrnias com que havia infamado uma Ordem religiosa, e de acenar outros desmandos de uma quadra de sua vida. Estes inéditos têm, por tanto, um incontrastável valor apologetico a favor da Companhia de Jesus a quem Santa Rita Durão quis desaffrontar.

Depois, no dizer de Arthur Viegas, «na sua despreoccupada singeleza, essas páginas impressionam intensamente, porque são a palpitante dramatização de um reinado que, ás portas do século XIX, resuscitou a ferocidade medieval, ultrapassando-a. Vemos ali em scena mover-se, agitar-

se confusamente, numa inconsciência tosca de raça inferior, quasi toda a sociedade portugueza de então (as excepções são raras), á mercê dos caprichos despoticos de um homem só, — colosso atroz e sinistramente grande, — que domina e occupa todo o palco. Ante a figura descaravel do ministro apagam-se as energias, porque domina o terror : quem não se curva, é esmagado. *Vae victis!* Essa vontade prepotente só tolera escravos ou victimas».

O livro todo é tão interessante e as scenas tão variadas, commoventes e, para o dizer assim, tão palpitantes de actualidade, embora escriptas no 3.º quartel do século XVIII (1764), que a sua leitura se faz de um só fôlego. Além de factos inteiramente novos para a história portuguesa, concernentes á dominação do Marquez de Pombal, narrados por um contemporâneo que desempenhou papel importante nalgumas scenas, factos que não podem deixar de interessar, sente-se a satisfação íntima de ver a innocência desaggravada.

Afinal fico sem dizer aos leitores o merecimento da obra de Arthur Viegas, de receio que o tenham por encarecimento; cada qual poderá formar juizo por si, lendo-a.

Algum crítico pechoso desejara, quiçá, maior insistência da parte de Arthur Viegas em mostrar, que o célebre poeta brasileiro procedeu na sua retratação por honestidade de carácter e obrigado do aguilhão da consciencia, que não levado de motivos humanos. Mas os escriptos de Santa Rita Dução falam por si bem alto e provam claramente, que não foi o despeito de ver os seus serviços mal retribuidos, nem a ingratidão dos homens, que o arrastaram a uma confissão pública em que se apresentou como calumniador. Não. Num homem de tanto talento, honrado com os títulos de doutor e professor da Universidade de Coimbra, poeta de nome, latinista exímio, e muito estimado em Portugal pela vastidão do seu saber, o amor próprio havia necessariamente de sobrenadar a todas as paixões humanas, nem lhe consentia tal humilhação aos olhos do mundo.

Ao preclaro auctor os meus emboras e um *muito obrigado* pelo mimo da offerta á Redacção da *Brotéria*.

J. S. T.

843. **Anuario Eclesiastico de España.** — 1915. Vol. in 8.º, 122 pag. E. Subirana: Puertaferri, 14 — Barcelona, 1915.

Pequeno volume ilustrado, de cunho acentuadamente espanhol, que nos apresenta as principais figuras da igreja de Espanha. É este o primeiro ano da sua publicação. O ideal do editor é i-lo convertendo a pouco e pouco em consultório prático, semelhante ao *Anuario Pontificio* e ao *Annuaire Pontifical*, de Batandier.

J. MARINHO.

