

VOL. XII — FASC. V

Com 4 figuras

SETEMBRO



Passeio das Palmeiras Reaes, no Jardim Botânico do Rio de Janeiro  
Comprimento do passeio, 740 metros, com 134 palmeiras  
Altura média, 25 metros, com um metro de diametro no tronco (espique)



## Indice do quinto fasciculo

|   |     |
|---|-----|
| SECÇÃO DE Animaes uteis e nocivos. — Costumes curiosos de insectos, por Eduardo Sequeira. ... ..                    | 265 |
| SECÇÃO DE Arboricultura — As fruteiras do Brazil (com photogravuras), pelo Prof. J. S. Tavares S. J. ... ..         | 273 |
| SECÇÃO DE Agricultura — A producção do assucar brasileiro (com photogravura), pelo Prof. J. S. Tavares S. J. ... .. | 282 |
| O fumo brasileiro, pelo Prof. J. Foulquier S. J. ... ..   | 296 |
| Producção e consumo mundial de adubos chimicos. ... ..  | 303 |
| Producção mundial da lã, e particularmente nas colónias británicas ... ..   | 305 |
| SECÇÃO DE Revista das Revistas — Progressos da Industria  |     |
| Leiteira na Allemanha... ..   | 308 |
| Exportação das Frutas Portuguesas no quinquenio de 1906 a 1910 ... ..   | 312 |
| A Producção Vinicola em Portugal, em 1913 ... ..  | 313 |
| Exportação do Vinho pela barra do Porto, em 1913. ... ..  | 315 |
| Experiencias sobre o cansaço das terras ... ..  | 316 |
| II — Revistas Agricolas Tropicaes (Notas e commentarios), por C. Torrend.. ... ..                                   | 317 |
| SECÇÃO DE Variedades. — O commercio das bananas brasileiras ... ..  | 335 |
| Congresso internacional de Botanica ... ..  | 336 |
| A <i>Icerya purchasi</i> de novo debellada pelo <i>Novius Cardinalis</i> ... ..                                     | 336 |
| Consumo annual de carne em Inglaterra ... ..  | 336 |
| A coca e a cocaína ... ..   | 337 |
| A emigração italiana em 1912. ... ..  | 338 |
| SECÇÃO DE Bibliographia ... ..  | 339 |

SECÇÃO  
DE ANIMAES UTEIS E NOCIVOS

---

COSTUMES CURIOSOS DE INSECTOS

V

As diversas especies de *Vespas* e os *Vespões*, tambem chamados *Besouros* e *Casacas amarellas*, são insectos, todos prejudicialissimos, pelos estragos que causam nos fructos, e pelo destroço que fazem não só nos zangãos mas tambem nas abelhas obreiras dos enxames, atacando-as e apanhando-as por um processo igual áquelle de que se servem as aves de presa, para assaltar e agarrar os passaros pequeninos.

Mas o seu viver familiar, a maneira como constroem os ninhos de modelos tão curiosos e variados, o modo como dispõem as cellulas fabricadas com uma substancia assás resistente, que segregam com a maior facilidade, e ainda a forma por que alimentam e defendem as larvas, daria para estensas paginas de desenvolvido estudo, que não pode entrar no plano d'esta rapida serie de apontamentos referentes a alguns dos hymenopteros que mais chamam a attenção geral.

E, pelo mesmo motivo, apenas citaremos os apideos sociaveis das regiões quentes — generos *Mellipona* e *Trigona*, — que produzem mel e cêra. São mais pequenos que a classica abelha vulgar e não teem aguilhão.

As *Melliponas* e *Trigonas* vivem nos troncos carcomidos das arvores, nos buracos dos edificios e mesmo em cavidades da terra. Os seus favos não estão dispostos verticalmente, como os da abelha ordinaria, mas horizontalmente, e teem as cellulas de um só lado como os das vespas. Estes favos só servem para a creação, pois o mel é armazenado num recipiente especial que tem a forma de um odre, de tamanho relativamente grande, e collocado junto dos favos. O mel destas especies é de muito inferior qualidade, quando não venenoso. No Brazil ha, porem, uma especie de *Trigona*, chamada *Fatahy* ou *Faty*, muito pequenina e elegante, cujo mel é realmente delicioso, sendo só para lastimar que este seja sempre em pequena quantidade.



## VI

A *Megachile centuncularis*, vulgarmente conhecida pelo nome de *Megachile das Roseiras* ou *Abelha corta folhas*, é tambem um curiosissimo hymenoptero inimigo das roseiras, muito frequente na Europa, onde apparece desde a primavera até aos fins do verão, e que o vulgo confunde com as abelhas propriamente ditas, com as quaes, embora mais pequena, a *Megachile* á primeira vista se parece.

Este interessantissimo hymenoptero, de um centimetro de comprido, é de um pardo amarellado escuro, quasi negro, cabeça forte e espessa, mandibulas triangulares, dentadas na parte interior, antenas curtas, corselete arredondado e bojudo, e ventre, como o corselete, bastante peludo.

As abelhas corta folhas vivem aos casaes. O seu trabalho na construção do ninho é merecedor de observação muito attenta.

Escolhido o logar onde hade instalar a prole, e que ora é uma diminuta cavidade, ou orificio deixado no sólo pelos pequeninos roedores, pelos lagartos, pelos insectos, ou pelos vermes, ora são as galerias abandonadas, abertas nos troncos velhos das arvores pelas lagartas dos insectos destruidores dos madeiros, ou qualquer outra installação que se preste ao fim a que tem de ser destinada.

Já vimos um casal de *Megachile* afadigado a edificar o ninho no orificio inferior de um pequeno vaso cheio de terra, onde vegetava uma planta que frequentemente era regada.

O vaso tinha dois orificios de saida, e a agua em excesso escoava só por um, pois o outro estava fechado pelas *Megachiles*. Estas pareciam não se incomodarem com a abundancia d'agua que diariamente lhes passava junto do ninho, forçando-o assim a permanecer em meio excessivamente humido.

Escolhido o sitio para o ninho, a *Megachile* trata de o forrar de fragmentos de folhas de roseira. Dizem quasi todos os naturalistas que se teem occupado d'este interessantissimo insecto, que é só a femea que se afadiga no trabalho da construção do ninho. Discordamos d'esta affirmativa, pois já verificamos, sem a menor duvida, que o machó tambem auxilia a femea no seu fatigante labor.

O córte feito nas folhas das Roseiras pelas mandibulas da *Mega-*



*chile* é redondo, quasi do tamanho de uma antiga moeda portugueza de cincoenta reis, e tão perfeito que parece cortado á machina.

São para admirar a rapidez e precisão com que a abelha corta a rodela no centro da folha, ou meia rodela no bordo, e a enrola entre as patas, levantando depois vôo e levando-a para o ninho. Chegada alli, applica a folha cortada ao alto, mantendo sempre a fórma tubular, a começar de baixo para cima, com a parte dentada para fóra, e a cortada para dentro.

Formado um pequeno dedal de fragmentos de folhas, em tres camadas que hermeticamente vedam o interior, a femea enche-o de mel, depois deposita nelle um ovo, e, por ultimo, tapa o tubo com uma rodela de folha de roseira.

Sobre a cobertura do primeiro alveolo, deste modo fabricado e cheio, installa segundo, e assim successivamente até a cavidade do ninho ficar cheia com um comprido tubo constituido por alveolos sobrepostos, tubo tanto mais comprido quanto mais extensa fôr a galeria ou cavidade adoptada para este fim.

Nascida a larva encontra logo ao lado o mel que necessita para podêr viver até se transformar em chrisalida, donde ha-de sahir o insecto perfeito, propagador da especie.

Quando apparecerem, em qualquer localidade nossa, as folhas das roseiras cortadas em circulo, ou em meia lua, não ha duvida que estes estragos, em geral de pequena importancia, são obra da *Megachile*.

## VII

É aos hymenopteros que pertencem as grandes familias dos *Ichneumonidios*, dos *Braconidios*, dos *Chalcicidios* e dos *Cynipidios*, compostas geralmente de insectos uteis aos vegetaes, pois muitos se sustentam das larvas, lagartas e ninfas de outros insectos, de insectos perfeitos, e até de alguns arachnideos.

Em geral, cada especie é parasita de um certo e determinado insecto; mas, faltando-lhe este, não tem difficuldade em aproveitar o primeiro do seu agrado, que lhe appareça.

Começa, então, por apanha-lo e anestesia-lo injectando-lhe uma substancia narcotizante, ou picando-o em seu corpo, de fórma que lhe paralisa todos os movimentos, para o que se serve de um acu-



leo, especie de verruma collocada no abdomen, e que substitue o aguilhão dos apideos.

Em seguida, fixa-lhe no interior, ou junto á pelle, um ou mais ovos e deixa-o no mesmo lugar, ou transporta-o para o ninho, abandonando a criação ao seu proprio destino.

A criação começa por devorar, com a maior cautela e o maior vagar, apenas as partes gordas da victima, que se conserva sempre viva, mas narcotizada, e, por tanto, em completa imobilidade; e, somente no ultimo dia do seu viver de larva é que devora á prêsa os órgãos da digestão e circulação, transformando-se seguidamente em chrisalida.

Todos os *Ichneumonideos* vivem exclusivamente de carne fresca. Se, por acaso, as lagartas, as larvas ou as chrisalidas, que a mãe lhes destinou para repasto, morrerem prematuramente, as gerações de *Ichneumonideos*, que lhes estiverem ligados, morrem com ellas.

Modernamente a agricultura dos grandes paizes de civilização adiantada considêra, com toda a razão e justiça, os insectos carnivoros como os seus maiores e mais dedicados amigos, por isso que estes insectos, em geral, destroem as lagartas e chrisalidas das borboletas, que são as peores inimigas de toda a vegetação, enquanto os mamiferos e as aves insectivoras não fazem escolha, e, de mistura com os insectos prejudiciaes, destroem outros insectos uteis, que são sempre os de mais facil caça e os de mais delicado sabor.

As grandes especies de *Braconideos* buscam tambem, para os seus ovos, as lagartas das borboletas e as larvas dos coleopteros mais nocivos, em quanto as especies pequenas se contentam com os pulgões, de que são infatigaveis aniquiladoras.

Os *Chalcidideos* atacam não só especies de outros generos, mas tambem as do proprio genero, havendo *Chalcidideos* que, estando a devorar uma presa, veem ao mesmo tempo, e pela sua vez, a sêr devorados por um parente mais ou menos proximo!

Pelo seu lado os *Cynipideos* de tão redusido tamanho, que quasi passam despercebidos dos olhares pouco attentos, picando os rebentões, as folhas e outros órgãos vegetaes, provocam n'elles pequenas excrecencias, galhas ou cecidias, que são destinadas ao abrigo da sua próle.



Estes diminutos *Cynipideos*, que, na media, não excedem quatro a cinco millímetros de comprimento, teem antenas rectilineas e as azas inferiores quasi sem nervuras. Parecem, na fórma geral, vespas vulgares vistas á lente.

A femea tem no abdomen uma comprida bróca com que pica os tecidos vegetaes, depositando no logar da incisão um ou mais ovos, e uma ou mais gottas de um liquido irritante que provoca, na parte do tecido picado, a formação de uma galha onde o ovo, ou ovos, dão nascimento ás larvas, e onde estas vivem até attingirem o seu pleno desinvolvimento.

Em geral estes insectos pouco mal fazem aos vegetaes que buscam para depositarios dos seus ninhos.

### VIII

Ha bastantes annos, li em uma Chronica de um dos nossos velhos classicos, relativa a uma das Ordens religiosas que floresceram no periodo aureo do Portugal antigo, que os insectos, nas suas variadissimas fórmas, ora modestissimas, ora de coloridos opulentos, nas suas paixões, no seu trabalho util em muitas especies, e prejudicial no maior numero, são um espelho onde o homem póde vêr fielmente representada toda a sua historia e a de todas as passadas gerações humanas.

A sêr verdadeira a interessante theoria do velho escriptor cujo nome infelizmente se me varreu da memoria, as *Pelopeias*, hymenopteros que merecem particular lembrança, são, no mundo dos insectos, os puros e directos representantes dos tradicionaes Oleiros, pois, com as suas mãos peritas, fabricam vasos das mais bellas fórmas, sem terem comprehensão clara das maravilhas artisticas a que inconscientemente dão origem.

Mas as *Pelopeias*, sobre artistas, são tambem infatigaveis caçadoras de aranhas, com que se nutrem, e com que alimentam a abundante próle.

Numerosas são as especies de *Pelopeias* do velho e novo mundo; todas ellas fabricam ninhos artisticamente originaes.

Algumas especies ha que se servem dos dejectos do boi como materia prima para as suas construções, mas a maior parte, para o preparo do ninho, utilisam a terra, ou o barro levemente humedecido.



Todos os locais próximos das habitações servem ás *Pelopéias* para fixar o ninho, mas, em geral, buscam as cavidades das paredes, os beirões dos telhados, a parte interna das portas, os caixilhos e portadas das janellas, os moveis, etc. Facilmente se comprehende a predileção que teem pelos interiores das habitações, sabendo-se que são não só grandes caçadoras de aranhas, especialmente das *Epeiras* pequenas, que abundantemente se encontram nos logares habitados pelo homem, mas também, por serem friorentas em extremo, buscam, para installar o ninho, os locais de temperatura mais constante, mais uniformemente elevada.

De entre as *Pelopéias*, a *Pelopeia torneira* é uma das de costumes mais interessantes, não só no modo de viver, mas também no da construção do berço para a futura prole.

Se o tempo correr quente, as *Pelopéias* utilizam as paredes dos interiores, as janellas, os cortinados e outras installações apropriadas, para allí fixarem as suas construções de barro.

Se, porém, no tempo proprio para o inicio dos trabalhos, a temperatura se mantiver baixa, buscam os interiores das grandes chaminés, sem se preocuparem com o fumo, nem com o excessivo calor do fogo, que parece até, em vez de as incomodar, ser-lhes intensamente benefico.

O grande naturalista e paciente observador francez, J. H. Fabre, o Homero dos insectos, diz, em um dos volumes da sua serie dos *Souvenirs Entomologiques*, que viu uma *Pelopeia* a construir o ninho por cima de uma caldeira, em logar onde a temperatura chegava, por vezes, a 49 graus.

É, na verdade, um dos mais bellos espectaculos, que presenciar se pódem, o trabalho infatigavel da *Pelopeia torneira*. O insecto, encontrando local do seu agrado, começa por limpá-lo com as patas em toda a extensão que terá de ser occupada pelo ninho.

A seguir procura, proximo, sitio de terra barrenta, humedecida, e com o mais meticoloso cuidado, para se não sujar, começa a apanha da lama. Para isto firma-se nas quatro pernas trazeiras, que conserva dispostas por forma a sustentar o corpo horizontalmente alto, afim de não tocar com elle na lama.

Com as mandibulas, auxiliadas pelas duas pernas dianteiras, fórma bolas de barro do tamanho de uma ervilha; em seguida se



gura-as com as mandíbulas e as pernas, de encontro ao peito, e voa até ao logar escolhido para o ninho, onde as começa a dispor ordenadamente, ligando-as fôrtemente entre si, para formarem uma só massa consistente e compacta, por meio de uma especie de secreção salivar.

Principia por fabricar cellulas ovoides de 3 centímetros de comprido, com as paredes internas muito lisas. Terminada uma cellula, dispõe logo outra ao lado da primeira, e assim sucessivamente, todas no mesmo plano, até ao numero de dôze, em média. Algumas, mas raras vezes, sobre a primeira, dispõe uma segunda ordem de cellulas e com o mesmo numero da que fica inferior.

Terminada a construção do ninho, a *Pelopeia* parte á caça das aranhas. Encontrada a prêsa que busca, cae sobre a aranha, atravessa-a com o dardo, e trá-la para a cellula. Antes de a encerrar no fundo do logar que lhe vae servir de tumulo, depõe-lhe um ovo no abdomen. Seguidamente apanha umas poucas de aranhas, em geral mais quatro ou cinco, amontoando-as sobre a primeira, sem pôr em nenhuma dellas mais ovos.

Fica, portanto, cada cellula com um só ovo. Cheia a cellula de aranhas, para a alimentação da futura larva, fecha-a e passa a proceder da mesma fórma com a que lhe fica proxima, e assim sucessivamente.

Ignora-se se as aranhas que a *Pelopeia* introduz nas cellulas vão mortas, ou simplesmente anestesiadas. Parece, porém, que vão mortas e injectadas com um liquido conservador, que o insecto segrega pelo abdomen, introduzindo uma gôta no corpo da victima, quando, com o dardo, lhe dá o golpe de misericordia.

Nascida a larva no corpo da aranha, encontra logo ao seu alcance alimento tenro e fortificante. Devorado o corpo que lhe serviu de berço, a larva da *Pelopeia* passa a devorar sucessivamente as outras aranhas, que enchem a toca, deixando apenas, de cada uma, os restos mirrados e chupados.

Terminadas as reservas alimenticias acaba o festim, e a larva transforma-se em crisalida, para o que fia um leve casulo de sêda, de onde, pouco depois, sae o insecto perfeito. Este, para attingir o ar livre, tem de romper a parte superior da cellula que até então lhe serviu de abrigo.



A *Pelopeia torneira* produz, d'esta fôrma, tres gerações por anno. Ainda que construtora habil, parece sêr dotada de faculdades instictivas assás restrictas, como o provam varias observações feitas pelo venerando Fabre.

Emquanto muitos outros hymenopteros, encontrando-se de improviso em situações difficeis e novas para elles, as resolvem de prompto, com claros signaes de agudeza, as *Pelopeias*, de que nos occupamos, revelam uma estupidez que não parece estar em relação com o aspecto geral do trabalho interessante do curioso insecto.

O naturalista Fabre, encontrando um dia uma *Pelopeia* afadigada na construção do ninho, deixou-a terminar o fabrico para, logo a seguir, arrancar o ninho da parede e o inutilisar, desfazendo-o.

Pois o insecto continuou a carrear materiaes e a dispo-los como se nada tivesse havido, como se estivesse continuando a construção que tinha desapparecido, acontecimento de que parecia não têr dado fé. Fabre, para verificar a exatidão das conclusões a que o levava a observação d'este primeiro factó, assim que encontrou outra *Pelopeia* a construir o ninho, esperou que terminasse a obra.

Finda esta, logo que na primeira cellula a *Pelopeia* dispoz a primeira aranha com um ovo no abdomen, Fabre tirou-a delicadamente com uma pinça. A *Pelopeia*, d'ahi a pouco voltou, com outra aranha, que poz na cellula, sem ovo, como se alli estivesse a primeira. Afastando-se a *Pelopeia*, Fabre tirou esta segunda aranha, como tinha feito á primeira.

Pois o insecto continuou a carrear aranhas, que o sabio naturalista ia tirando á medida que iam sendo lançadas na cellula. Durante dois dias a *Pelopeia* entregou-se a este fatigante trabalho, procurando encher o que, para ella, era um verdadeiro tonel de Danaides, trazendo duas dezenas de aranhas, para a cellula, que, apesar de tão insano trabalho, não acabava de ficar cheia.

No fim de dois dias, cançada, mas sem têr desconfiado da partida que lhe estava sendo feita, operculou a cellula vasia e passou a encher a que lhe ficava ao lado. O que claramente prôva que a *Pelopeia* não raciocina, como irracional que é, e, por tanto, desprovida de verdadeira intelligencia.



# SECÇÃO DE ARBORICULTURA

## AS FRUTEIRAS DO BRAZIL

Pelo Prof. J. S. Favares S. J.

### XI — A Goiabeira (*Psidium guayava* Raddi)

A família das Myrtáceas que tem por typo a murta, unica espécie europeia, fornece ao homem grande abundância de fruteiras úteis, entre as quaes prima a goiabeira, pela importância da goiabada e da goiaba em calda, na economia doméstica, e até mesmo porque os frutos são excellente alimento para os suínos, quando se lhes não pode dar outro emprego.

Não tem menos vantagens na América do que o marmeleiro na Europa, pois o doce que das goiabas se prepara rivaliza com a marmelada. Mas, ao passo que o pomareiro europeu reserva para o marmeleiro o melhor torrão, mais fundo e húmido, geralmente á beira das correntes, a goiabeira, muito mais rústica, nasce espontaneamente e cresce em todos os terrenos, mesmo nos safios e nas capoeiras onde, ao abandono, se veste de flores e se cobre de frutos destinados ao homem que os colhe sem mais trabalho.

O nome brasileiro *goiaba* é, de certo, uma corrupção da palavra tupí *guyá* cuja origem é *gua*, redondo, e *ya*, fruto. Parece que os tupís lhe chamavam tambem *guayaba* (de *guay*, lindo, e *aba* ou *iba*, fruto) (1). Segundo Piso, os colonos nomeavam antigamente a planta araçá-assú (araçá grande), e no dizer de Marcgrave davam-lhe os nomes de *guayava*, *guayaba* e *guajava*; actualmente toda a gente lhe chama *goiaba* ao fruto, salvo na Bahia onde o denominam *araçá* ou *araçá-goiaba*. Este nome vem de longa data, pois Gabriel Soares, escrevendo na Bahia em 1587 (*Tratado Descritivo do Brazil*), appellida os frutos *araçazes* e a planta *araçazeiro*.

(1) Não tenho como provavel a origem apresentada pelo illustre Botânico, Barbosa Rodrigues (*Hortus Fluminensis*, 1895, pag. 224). Segundo elle, é corrupção da palavra tupí *Koyab*, o que tem sementes agglomeradas. Se *coy* quer dizer *junto de*, *ab* ou antes *aba* não me consta signifique semente, mas tão somente fruto.



A goiabeira é originária tanto do América Central, como da América do Sul, e cresce desde o México até ao Sul do Brazil. Cultiva-se tambem na China, India e Africa.

É, quiçá, a pomareira mais commum no Brazil. Vi-a em todos os Estados, desde o Rio grande do Norte até ao Rio grande do Sul, menos Goyaz, Matto Grosso e Sergipe, onde não fui. Prefere, contudo, os climas quentes do Norte.

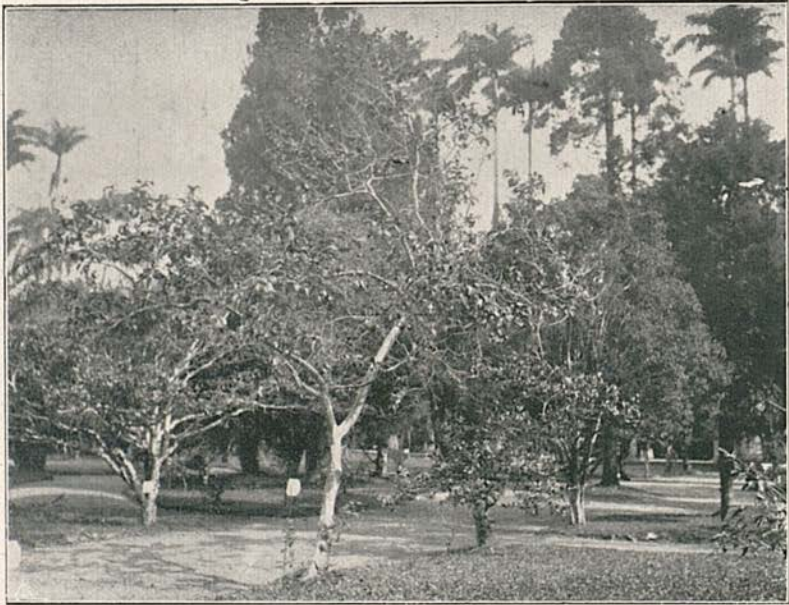


FIG. 59 — *Goiabeira branca* (*Psidium guyava* Raddi) no Jardim Botânico do Rio. Está nos primeiros planos. — Cliché de J. S. Tavares

Viceja exuberantemente nos sertões da Parahyba, Pernambuco e Alagoas, bem como na Bahia. Na baixada que se estende desde Nictheroy até á cidade de Campos, vegeta grande abundância de goiabeiras, como pode ver em parte quem viaja no combóio. No município de Campos predomina sobre as outras fruteiras e constitue uma das suas riquezas, pela goiabada que se exporta para o Rio.



**A planta.** — As goiabeiras (fig. 59 e 60) são arbustos que não costumam crescer a mais de dois ou tres metros de alto; de ramos tortuosos e esgalhados, e de porte pouco airoso. No dizer do citado Gabriel Soares, «são como macieiras na grandura, na côr da casca, no cheiro da folha e na côr e feição della. A flôr é branca, da feição da de murta, e cheira muito bem». A casca, pelo lado de fóra, vai-se levantando e desprendendo em lascas pequenas.



FIG. 60 -- *Exemplar novo de uma goiabeira recebida do Amazonas e plantada no Jardim Botânico do Rio.* — Cliché de J. S. Tavares

Tem folhas ellípticas, oppostas, coriáceas, glabras, inteiras e providas de nervação disposta como as barbas de uma penna, bastante resaltada mórmente na face inferior, e quasi rectilínea.

As flores, brancas e perfumadas, despontam solitárias ao pé das folhas e estão ornadas de 4 sépalas, outras tantas pétalas e grande número de estames.

O fruto coroadado pelo calix accrescente e até pelo estylete, como



se pode ver figura 61, é mais ou menos oval, glabro, e de côr amarellada, por fóra, quando maduro. Botanicamente considerado, é uma baga com muitas sementes pequenas e duras, dispostas a imitar dois C0, voltados um para o outro, segundo se depreheende da fig. 61.

As flores e frutos da goiabeira podem dizer-se perennes em todas as quadras do anno, repartindo-se, sem embargo, por duas safras principais, uma do verão que no Estado do Rio vae de janeiro a março e em Pernambuco de fevereiro a abril, e outra do inverno — agosto e setembro em Pernambuco, e de setembro a novembro no Estado do Rio.

É a goiabeira uma planta capaz de grandes variações e pela cultura pudera ainda produzir variedades mais finas do que as actuais. As mais conhecidas são a *goiabeira branca* e *vermelha* que se distinguem pela côr da carne dos frutos, que é naquella branco amarellada e nesta acarminada. Na goiabeira branca, sobre ser o fruto mais fino, a côr geral da planta é mais c'ara e as folhas um tanto mais pequenas.

Alguns auctores brasileiros elevam estas duas variedades á categoria de espécies, com os nomes de *Psidium pomiferum* L. (goiabeira vermelha) e *Ps. guayava* Raddi (goiabeira branca) (1).

Barbosa Rodrigues (l. c. pag. 223) menciona tambem a *goiabeira amarella*, cuja polpa é de côr de oiro.

**O fruto. Goiabada. Principais fábricas do Brazil.** — A goiaba, quando madura, é sempre amarellada por fóra; a polpa ge-

(1) As plantas brazileiras que pertencem ao género *Psidium* (Martius na sua *Flora Brasiliensis* enumera umas 74 espécies) são conhecidas pelo nome genérico de *araçás* e *araçazeiros*. Delles se distingue a goiabeira pelas nervuras das folhas mais bastas e mais salientes, que não só pelo fruto.

Os araçazeiros criam-se em grande número e variedade pelos mattos, sendo alguns cultivados pela bondade e doçura dos frutos. Taes são o araçá pêra que parece uma variedade do araçá da praia (*Ps. albrotum* Vell.), o araçá de corôa (*Ps. arboreum* Vell.), o araçá mirim e o rôxo, ambos variedades do araçá do matto (*Ps. arassa* Raddi). «O fructo dos araçazeiros, que chamam miry é como perinhas, e tem o sabor das sanjoaneiras de Portugal» P.<sup>e</sup> Simam de Vasconcellos — *Chronica da Companhia de Jesus*, p. 105).





FIG. 61 — *Goiabas vermelhas em tamanho natural. Um dos exemplares está cortado para mostrar a carne e as sementes.* — Cliché de J. S. Tavares



ralmente branco-amarellada ou côr de carmim. O tamanho, com ser variavel, de ordinário excede o da figura 61. Na ilha de Itaparica vi-as muito maiores -- oito centímetros e meio de comprimento, por sete de largo (1).

Este fruto é como o marmelo, quasi não se come cru. Sobre pouco appetoso, tem muitas sementes pequeninas, incômodas para quem o prova, e o cheiro intenso tambem é enjoativo para algumas pessoas. Serve-se, pois, cozido em conserva, tanto em calda, como delido e desfeito em massa (*goiabada*). Esta era já fabricada no tempo de Gabriel Soares (1587), como se vê da seguinte passagem (l. c.): «Esta fruta se come toda, e tem ponta de azedo mui saboroso, da qual se faz marmelada, que é muito boa e melhor para os doentes de cambras.»

Para fazer a compota, descascam-se as goiabas á máchina (fábrica Didier) ou á mão, tira-se-lhes a polpa interna com as sementes, reservando só a carne que se segue á casca. Depois de cozidas, conservam-se em calda, em frascos fechados, que têm grande extracção no commércio.

Os frutos destinados á goiabada, depois de cozidos, passam pela máchina despulpadora que lhes extrae as sementes e tudo quanto não serve para o dôce. Á massa assim preparada juntam o assucar refinado necessário e lançam-na em caldeiras suspensas no ar, dentro das quaes gira um aparelho de força centrífuga. Este, por um movimento rápido, mistura intimamente toda a massa e a torna completamente homogénea. Concluida esta operação, uma operária, sentada junto da caldeira, entre duas companheiras, vai

---

(1) Na Bahia vive uma espécie de mosca muito prejudicial ás goiabas, por lhes fazer a criação dentro, em alvéolos contíguos e duros como pedra. Os frutos atacados criam uns como caroços na polpa, ficando por isso inutilizados.

Por felicidade, ha uns pequeninos hymenópteros parasitas que depositam os ovos em cima da larva da mosca, emquanto se cria, vivendo de a comer e impedindo assim a demasiada propagação. Providencial luta natural que estabelece o equilibrio, quando falta a indústria do homem a defender o que é seu! É por este motivo que não consegui ver a mosca, havendo feito grande número de experiências e criações em que sempre obtive só parasitas, nos frutos infestados.

enchendo, com grande destreza, as latas, por uma torneira soto-posta.

Conserva a caixa na mão esquerda, e, depois de cheia, com a espátula que tem na direita corta e interrompe a corrente, nos breves instantes em que entrega a lata á companheira para a fechar, e recebe outra vazia, sem se perder, entretanto, nem uma gotta da massa liquefeita.

Em seguida são as caixas soldadas e passadas por agua a ferver para as esterilizar.

Outras operárias collam os rótulos e as estampilhas federaes, e as empilham, para, a seu tempo, serem encaixotadas.

As latas são feitas numa secção da fábrica, por meio de máquinas aperfeiçoadas (fábricas Amorim Costa & C.<sup>a</sup>, Antonio Didier e Irmão, Carlos Frederico Xavier de Britto).

A maior parte dos serviços das fábricas é feito por mulheres, cujo ordenado, na cidade da Pesqueira, se pode computar, em média, em 600 rs. diários, como nas fábricas de charutos de S. Felix e Cachoeira, com esta differença, que aqui a sorte das operárias é ainda menos invejavel, visto como em poucos meses têm a saude alterada pelo envenenamento da nicotina que se desprende do fumo.

Na Pesqueira o trabalho principia ás 6 h. e termina ás 18, com duas horas de intervallo para almoço e jantar.

A goiaba em calda e a goiabada são preparadas em Campos (Estado do Rio) e em várias cidades de Pernambuco. Aqui as fábricas são accionadas a vapor (na fábrica Carlos Britto tambem a gaz pobre), ao passo que em Campos os appparelhos são movidos á mão (éram-no, pelo menos, em 1908, até onde alcançam as minhas notícias). As fábricas trabalham só nas quadras da safra.

O período áureo da fabricação e exportação da goiabada de Campos para o Rio começou a declinar em 1876, anno em que exportou 800.000 latas. Em 1883 essa quantidade estava reduzida a 250.000. Em 1906 a exportação foi de 476 toneladas, o que supõe 476.000 caixas de kilo.

Tal decaimento foi, sem dúvida, causado pela fundação das grandes fábricas de Pernambuco, todas bem montadas, as quaes



inundaram os Estados do Sul, não menos que os do Norte, com as suas conservas.

Como julgo ser do interesse dos leitores, vou dar uma resumida notícia da produção das fábricas de Pernambuco, por mim recentemente visitadas.

A fábrica Amorim Costa & C.<sup>a</sup>, situada na cidade de Olinda, produz, diariamente, 5.000 caixas de goiabada. A exportação faz-se para os diversos Estados do Brazil e para Buenos Aires.

Na cidade de Bezerros, centro de um município bastante próspero, trabalham duas fábricas a vapor, denominadas respectivamente *Progresso e Conceição*. A primeira, do Sr. José Francisco Xavier, emprega diariamente 60 operários, entre homens e mulheres, e produz 2.000 latas por dia, tendo capacidade para 5.000; a segunda, dos Srs. Dubeux & C.<sup>a</sup>, prepara 3.000 diariamente, por meio de 64 operários.

As fábricas, porém, de maior nomeada são as da cidade da Pesqueira, pertencentes uma aos Srs. António Didier e Irmão, outra ao Sr. Carlos Frederico Xavier de Britto. Ambas produzem, na roda do anno, além da compota de goiaba e da goiabada, várias outras conservas de frutas, principalmente abacaxi que é a melhor especialidade de Pernambuco, e bem assim grande abundância de massa de tomate.

São, uma e outra, a alma e vida da elegante cidade da Pesqueira.

Na fábrica, marca *Rosa*, dos Srs. António Didier e Irmão, trabalham, nos tempos da novidade, 250 operários que preparam por dia 25.000 latas, o que perfaz 800.000 caixas de goiabada, na roda do anno. Uma especialidade desta Casa é a bananada, extraída da banana, ao modo da goiabada.

A fábrica do Sr. Carlos F. X. de Britto (1), a mais importante do Brazil, no seu género, mette 600 operários no tempo da safra e chega a produzir, por dia, 40.000 latas. Em 1913 a produção total da goiabada orçou por 1.600.000 latas. O peso destas é um pouco variavel, podendo computar-se, em média, em 500 gr.

---

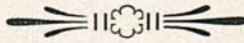
(1) Em todas as fábricas pernambucanas, e particularmente nesta, fui tratado com atenções que me penhoraram e neste lugar agradeço.

e um kilo e o preço em 700 — 1\$100 rs. vendidas na Bahia. O kilo da goiabada branca vale 2\$000 rs.

Tem esta Casa duas filiaes, uma em Maceió e outra na Bahia.

A exportação da goiabada da Pesqueira faz-se para todos os Estados da União e para Buenos Aires, e começa a ir tambem para a Europa onde poderá facilmente ser collocada nos mercados, pois, quando bem feita, a goiabada rivaliza com a melhor marmelada. Só tem a desvantagem de ser adstringente.

A goiabada exportada do Brazil, em 1910, foi de 35.660 kilos e em 1911 33.449 kilos, no valor respectivamente de 42:827\$000 e 30:931\$000 rs.





# SECÇÃO DE AGRICULTURA

## A PRODUÇÃO DO ASSUCAR BRAZILEIRO

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

Os países que maior quantidade de assucar produzem, em todo o mundo, são, por ordem decrescente, as Indias Inglesas, Cuba, Java, as ilhas Hawai, os Estados Unidos e o Brazil.

Eis a produção destas regiões, desde 1900 a 1906:

Produção do assucar de canna em as seis principais regiões, e em todo o mundo, em toneladas americanas (1), desde 1900 a 1906

|   | 1900-1901 | 1901-1902 | 1902-1903 | 1903-1904 | 1904-1905 | 1905-1906 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| India Inglesa . . . . .                                   | 15.000    | 2.022.476 | 1.906.784 | 1.871.986 | 2.166.156 | 1.725.300 |
| Cuba . . . . .  | 635.856   | 850.181   | 998.878   | 1.040.228 | 1.163.258 | 1.300.000 |
| Java. . . . .   | 709.928   | 767.130   | 842.812   | 885.561   | 1.008.900 | 993.900   |
| Hawai. . . . .  | 321.462   | 317.509   | 391.062   | 328.103   | 380.576   | 370.000   |
| Estados Unidos. . . . .                                   | 270.338   | 321.676   | 329.226   | 234.800   | 355.000   | 342.000   |
| Brazil. . . . .   | 308.011   | 349.088   | 187.500   | 197.000   | 195.000   | 275.000   |
| Total da produção do assucar de canna, no mundo . . . . . | 3.645.059 | 6.087.218 | 6.055.725 | 6.086.109 | 6.754.328 | 6.692.133 |

Pode tomar-se, como média da produção brasileira, o peso de 309.000 toneladas, embora nos seis annos acima apontados fosse inferior. Essa quantidade está assim repartida pelos Estados productores:

|                          |                   |                    |                 |
|--------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| Pernambuco . . . . .     | 150.000 toneladas | Rio Grande do      |                 |
| Alagoas . . . . .        | 36.000 »          | Norte . . . . .    | 4.800 toneladas |
| Sergipe . . . . .        | 30.000 »          | Parahyba . . . . . | 4.200 »         |
| Rio de Janeiro . . . . . | 27.000 »          | Santa Catharina    | 4.000 »         |
| Bahia . . . . .          | 23.000 »          | Maranhão . . . . . | 3.000 »         |
| S. Paulo . . . . .       | 15.000 »          | Outros Estados     | 6.000 »         |

(1) A tonelada americana ou inglesa differe pouco da commum e é igual a 1.016 kilos.

A maior parte deste assucar é gasto no Brazil, sendo exportada para o estrangeiro só uma pequena parte. Assim em 1911 saíram apenas 36.208 toneladas, em 1912 4.771, e em 1913 5.367.

### Produção dos principais Estados brasileiros

**Pernambuco.** — Começou a cultivar-se a canna do assucar em Pernambuco quasi ao mesmo tempo que na capitania de S. Vicente. Foi allí que se construiu o primeiro engenho, chamado de *N. Senhora da Ajuda* nas imediações de Olinda. Pertencia a Jeronymo de Albuquerque, cunhado do donatário Duarte Coelho, que houvera essas terras em 1534. Em 1550 já se haviam levantado mais quatro engenhos *moentes e correntes*.

Actualmente as regiões assucareiras do Estado são as que não ficam muito afastadas do mar, como por exemplo as percorridas pelas linhas férreas interestaduais, desde o Recife até Timbaúba, e desde a mesma capital até Quipapá. É preciso percorrer essas linhas, como ainda ha pouco tive ensejo, para se fazer idéa da extensão dos plantios da canna. Entre as cidades do Cabo e Quipapá, o combóio corre muitas vezes constantemente entre cannaviaes, como na linha de S. Simão a Ribeirão Preto (S. Paulo) acontece com as plantações do café. Assim como noutros estados, ha em Pernambuco duas sortes de fábricas, umas imperfeitas que só preparam assucar mascavado e são chamadas *banguês* ou *engenhocas*, outras a que dão o nome afrancesado de *usinas*, providas dos mecanismos mais aperfeiçoados para a extracção do caldo e fabrico do assucar mais refinado e puro. Ha ainda uns banguês que já possuem alguns machinismos modernos e por esta causa os denominam *meias-usinas*. Dos banguês contam-se por milhares os que existem em Pernambuco. Em 1889 havia apenas 3 ou 4 grandes fábricas, hoje sobem a 45 e, segundo alguns auctores, mesmo a 50.

Porei aqui os nomes de algumas. As do Município da Escada são — Limoeirinho, Mameluco, Aripibú, Massauá-assú, Bomfim, Frexeiras, Cabeça de Negro e Mussú. As do Município de Gamelleira são — Cachoeira Lisa, Estrelliana e Ribeirão. No Município de Palmares ha as do Piragy e do Catende. Esta, situada junto da Estação do mesmo nome, é, quiçá, a fábrica mais importante do Estado e mesmo do Brazil; chega a preparar por dia 700 saccos de 75 kilos, e tem capacidade para 1.000.

Como fábricas importantes mencionarei ainda a de Tiuma (Mun. de S. Lourenço), a do Cucaú (Mun. de Serinhãem) e a de Goyanna.

Todas estas fábricas têm linhas e combóios especiais para o transporte da canna e outros serviços, combóios que podem, nalguns casos, correr nos rails ou trilhos da linha do S. Francisco.

Para o desenvolvimento da indústria assucareira do Estado bastante contribuem a Sociedade Auxiliadora da Agricultura (Recife), e os Syndicatos Agrícolas, um dos quais, fig. 62, tem a séde em Escada e conta mais de 200 sócios. Nos grandes estabelecimentos industriaes, o progresso dos últimos



tempos é em boa parte devido aos directores que geralmente são engenheiros de muita competência.

A produção média annual do assucar do Estado pode ser calculada em dois milhões de saccos de 75 kilos, ou seja 150.000 toneladas. Suppõe-se que só 10 % deste assucar é gasto em Pernambuco, sendo o resto vendido para os outros Estados da União, ou para o exterior. Na safra de 1910-1911 a exportação total foi de 132.536.829 kilos, e, em 1911-1912, 130.093.508, sendo no primeiro caso 27.089.490 e no segundo 22.394.090 kilos para o estrangeiro.

O quadro seguinte mostrará ao leitor a quantidade de assucar exportado por Pernambuco, para outros países, desde 1901 até 1912.

**Exportação do assucar pernambucano para o estrangeiro, desde 1901 a 1912**

| Annos | Quantidade em kilos | Valor em mil réis papel |
|-------|---------------------|-------------------------|
| 1901  | 112.397.239         | 19.817:250\$            |
| 1902  | 74.786.037          | 10.444:618\$            |
| 1903  | 12.393.248          | 2.298:759\$             |
| 1904  | 2.326.408           | 467:055\$               |
| 1905  | 20.385.495          | 3.265:075\$             |
| 1906  | 47.118.597          | 5.297:033\$             |
| 1907  | 9.890.490           | 1.659:360\$             |
| 1908  | 23.324.557          | 3.447:527\$             |
| 1909  | 48.295.455          | 7.548:485\$             |
| 1910  | 36.835.434          | 6.692:413\$             |
| 1911  | 27.415.386          | 5.216:728\$             |
| 1912  | 1.012.011           | 212:540\$               |

**Alagóas.** — O Estado de Alagóas, depois de Pernambuco, leva a palma a todos os outros, na indústria assucareira. Quando, ainda ha pouco, o atravesssei, levaram-me os olhos extensos e luxuriantes cannaviaes que vegetavam em terrenos magníficos.

Dos 35 municípios do Estado, só ro não cultivam a canna. As principais plantações estão situadas na região percorrida pelas vias férreas — municípios de Maceió, S. Luzia do Norte, Ataláia, Muricy e S. José da Lage; em o Norte do Estado têm o primeiro logar os municípios de Maragogy, Porto Calvo, Porto de Pedras, Camaragibe e S. Luiz do Quitunde; para o centro são notáveis os plantios do Pilar, Alagóas, S. Miguel de Campos, Coruripe e Junqueiro;

a éste mencionarei só os municípios de Agua Branca e Paulo Affonso (faladas das Serras do Cumbe e Machi).

Eis os nomes das fábricas do Estado:

*Usina Leão*, na estação de Utinga (Mun. de S. Luzia do Norte), a principal do Estado. Os seus typos de assucar branco cristal, e cristal amarello são considerados como superiores. A produção annual é de 80.000 saccos ou seja 4.800 toneladas. Nella trabalham uns 1.000 empregados.

*Santa Alice*, situada no município do Pilar e fundada ha apenas dois annos. Tem capacidade para produzir 12.000 a 15.000 saccos annuaes, de assucar de diversas qualidades.

*Usina Serra Grande*, no município de S. José da Lage.

*Usina Uruba*, edificada próximo da Estação de Urupema, no município



FIG. 62 — Sindicato Agrícola Regional de Gamelleira, Amagy, Bonito e Escada (Pernambuco). Sócios que assistiram à Sessão solenne, realizada em Escada, em 12 de Março de 1914. — Cliché de J. S. Tavares



da Ataláia. Emprega cerca de 300 operários e tem capacidade para 1.200 toneladas ou 20.000 saccos annuaes.

*Usina Brasileiro*, distante 10 kilómetros da Estação da Ataláia. Tem 1.500 empregados e produz, por anno, 40.000 saccos de assucar, algum de inferior qualidade. Cultiva nos seus terrenos grande variedade de canna, algumas importadas directamente de Barbados e Demerara.

**Exportação do assucar  
alagoano para o estrangeiro,  
desde 1901 até 1912**

| Annos | Quantidade em<br>kilos | Preço em mil<br>reis, papel |
|-------|------------------------|-----------------------------|
| 1901  | 54.342.336             | 9.282:429\$                 |
| 1902  | 43.192.822             | 6.051:414\$                 |
| 1903  | 7.118.942              | 1.291:971\$                 |
| 1904  | 3.413.403              | 791:930\$                   |
| 1905  | 14.573.731             | 2.448:430\$                 |
| 1906  | 31.101.188             | 3.207:173\$                 |
| 1907  | 1.035.268              | 146:495\$                   |
| 1908  | 5.352.279              | 951:886\$                   |
| 1909  | 11.044.440             | 1.652:655\$                 |
| 1910  | 14.243.963             | 2.241:837\$                 |
| 1911  | 7.918.268              | 725:846\$                   |
| 1912  | 3.552.247              | 550:598\$                   |

*Usinas de S. Antonio Grande e Pindoba*, ambas installadas no município de S. Luiz do Quitunde. A primeira é capaz de produzir diáriamente 40 a 50 saccos de assucar crystallisado; a segunda 50 saccos.

Todas as fábricas, pode dizer-se, estão florescentes e com excellente direcção, de fórma que o fabrico do assucar é dos mais aperfeiçoados do Brazil, primando assim em quantidade como em bondade. Não admira, por tanto, que seja a melhor riqueza do Estado.

A média da produção annual pode avaliar-se em 36.000 toneladas, de que não ficam, para consumo do Estado, ao que se suppõe, mais de 3.000.

O seguinte quadro mostra a exportação para o estrangeiro, durante 12 annos.

**Parahyba.**—Nas eras coloniais foi a lavoura da canna a que mais prosperou na Província da Parahyba. Quando os hollandeses se estabeleceram nella, em 1634, encontraram 21 engenhos de assucar, número que mais tarde subiu a 250, baixando em 1811 a 60, os quais neste anno «produziram 15.000 libras de assucar e 48.000 canadas de aguardente» (Dr. F. Burlamaque, *Canna de Assucar*).

Actualmente a indústria do algodão leva grandes vantagens á do assucar no Estado da Parahyba. Esta, contudo, se não gosa da importância que poderia ter, não é para desprezar.

O assucar refinado do Estado fabrica-se em duas usinas—a de *S. João* e *Cumbe*, situadas ambas no município de S. Rita, nas várzeas do Rio Parahyba a pequena distância da Capital. A primeira que é a mais importante está provida dos machinismos mais aperfeiçoados e de um laboratório químico, e tem capacidade para 500 toneladas. Produz tambem, diáriamente, 5 a 6 pipas de alcool, por meio do aparelho Savalle.

A fábrica do Cumbe, propriedade do Sr. Coronel António de Brito Lyra, tem quatro máchinas com 80 cavallos vapor, e 4 caldeiras com vácuo, tríplice effeito e destillação. A produção annual desta fábrica é de 15.000



saccos (900.000 kilos) de assucar, 200 pipas de alcool e 350 de aguardente. A producção diária máxima é de 120 a 150 saccos (7.200-9.000 kilos) de assucar, 1.800 litros de alcool e 3 600 de aguardente.

**Exportação total do  
assucar do Estado da Parahyba,  
desde 1902 até 1911**

| Annos | Quantidade em kilos | Valor em mil réis, papel |
|-------|---------------------|--------------------------|
| 1902  | 4.212.481           | 1.028:923\$              |
| 1903  | 3.003.526           | 648:786\$                |
| 1904  | 1.876.217           | 330:507\$                |
| 1905  | 2.754.370           | 665:396\$                |
| 1906  | 3.987.217           | 939:597\$                |
| 1907  | 2.164.416           | 572:898\$                |
| 1908  | 3.069.127           | 782:776\$                |
| 1909  | 2 679 815           | 643:175\$                |
| 1910  | 1.590.117           | 386:789\$                |
| 1911  | 2.919.896           | 819:726\$                |

valor de 1.172.481\$284, e a aguardente 240.507 canadas que renderam 216:456\$300. E desde o 1.º de Julho de 1861 a 30 de Junho de 1862, foram exportadas de Aracajú 1.376.011 arrobas de assucar (13.578.785 kilos), no valor de 2.619:459\$771 rs., sendo 971.919 arrobas para a Bahia e Rio de Janeiro, e 404.092 para o estrangeiro.

A principal fábrica de assucar de Sergipe é a de *Riachuelo*, fundada com o capital de 2.253 contos. Pertence á *Companhia Assucareira do Rio de Janeiro*. Esta fábrica é uma das mais importantes do Brazil. Dispõe duma Decauville para as suas plantações, de uma aperfeiçoada máchina movida a electricidade e a vapor, bem como dos appa-relhos mais modernos de destillação. Trituram-se na fábrica em média 20 milhões de toneladas de canna por anno, as quaes produzem 225.000 arrobas ou barricas de aqua ardente de canna.

Na capital ha uma fábrica de re-finação por onde passam por dia, em média, 102.000 kilos de assucar.

A producção annual do Estado, conforme disse acima, pode avaliar-se em 4.200 toneladas.

Eis o quadro da exportação da Parahyba, para os outros Estados da União e para o estrangeiro, desde 1902 a 1911.

**Sergipe.** — O clima e o solo de Sergipe estão admiravelmente adequados á cultura da canna. Os productos desta tiveram alli sempre grande importância, como se colhe de documentos antigos. Assim, no anno económico de 1857-58 a exportação geral do assucar foi de 22.839.328 libras, no

**Exportação do assucar  
de Sergipe para o estrangeiro,  
desde 1900 até 1911**

| Annos | Quantidade em kilos | Valor em mil réis, papel |
|-------|---------------------|--------------------------|
| 1901  | 1.500 000           | 280:800\$                |
| 1902  | 1.707.000           | 193:824\$                |
| 1903  | —                   | —                        |
| 1904  | —                   | —                        |
| 1905  | 684:000             | 124:488\$                |
| 1906  | 1.400.000           | 133:000\$                |
| 1907  | —                   | —                        |
| 1908  | —                   | —                        |
| 1909  | 2.993 565           | 451:931\$                |
| 1910  | 1.410 000           | 195:360\$                |
| 1911  | 171.000             | 17:100\$                 |

3.375.000 kilos de assucar, e 1.300



No quadro seguinte verá o leitor a exportação, desde 1901 a 1909. Nalguns annos não se exportou assucar nenhum para o estrangeiro.

**Bahia.** — Segundo rezam os livros antigos, a lavoura da canna era a principal indústria da Bahia. Gabriel Soares (l. c., p. 142), assim fala dos engenhos: «Mas comecemos nos engenhos, nomeando-os em summa ainda que particularmente se dissesse de cada um seu pouco, havendo que dizer delles e de sua machina muito, os quaes são moentes e correntes trinta e seis, convém a saber: vinte e um que moem com agua e quinze que moem com bois, e quatro que se andam fazendo. Tem mais oito casas de fazer meles, de muita fabrica e mui proveitosos. Sahem da Bahia cada anno destes engenhos passante de cento e vinte mil arrobas de assucar e muitas conservas.» A exportação nessa época (1587) era pois superior a 1.800 toneladas.

Em 1839-1840 subiu a 495.144 saccos ou seja 29.708.640 kilos, e 10 annos mais tarde, em 1859-1860, a 937.972 saccos de 60 kilos, ou 52.278.320 kilos.

Actualmente são 23 as fábricas do Estado, situadas em volta do Recôncavo, onde o cultivo da canna é mais intenso e esmerado. Treze estão no Município de Santo Amaro, convem a saber: Agua Boa Pequena, Usina Alliança, S. Bento, Capimirim, São Carlos, Terra Nova, Passagem, Paranaguá, Malembá, Itapitinguí, Bom Jardim, Triumpho e Capanema. Na Villa de S. Francisco estão installadas quatro — Colónia, Cinco Rios, D. João e S. Lourenço.

Na Cachoeira trabalha a usina Acutinga, na Matta de S. João as fábricas Pitanga e Pojuca, e na Capital a Aratú, S. Miguel e S. João.

Eis, em quadro, a produção destas fábricas, desde 1906 a 1913.

## Produção do assucar nas Fábricas da Bahia, em saccos de 60 kilos

| Nome das usinas       | Safra de<br>1906-1907 | Safra de<br>1907-1908 | Safra de<br>1908-1909 | Safra de<br>1909-1910 | Safra de<br>1910-1911 | Safra de<br>1911-1912 | Safra de<br>1912-1913 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Agua Boa Pequena..... | —                     | —                     | —                     | 1.157                 | 2.486                 | 2.400                 | 1.800                 |
| Alliança.....         | 67.000                | 66.217                | 75.805                | 77.887                | 69.231                | 46.185                | 56.964                |
| São Bento....         | 40.100                | 37.900                | 61.398                | 66.200                | 59.600                | 44.883                | 37.276                |
| Capimirim....         | 16.600                | 15.160                | 30.600                | 30.306                | 37.002                | 20.155                | 22.100                |
| São Carlos....        | 40.000                | 38.000                | 50.000                | 48.000                | 36.000                | 25.500                | 39.500                |
| Terra Nova...         | 35.000                | 21.000                | 32.809                | 45.388                | 34.863                | 34.871                | 22.500                |
| Passagem....          | 21.000                | 16.953                | 24.700                | 25.600                | 19.669                | 24.401                | 28.292                |
| Paranaguá....         | —                     | 2.970                 | 8.609                 | 17.280                | 14.400                | 17.109                | 16.843                |
| Malembá....           | 10.000                | 1.725                 | 8.909                 | 18.110                | 11.200                | 12.772                | 7.865                 |
| Itapitingui....       | —                     | —                     | —                     | —                     | 1.079                 | 6.000                 | 10.000                |
| Bom Jardim...         | 15.000                | 3.150                 | 10.631                | 10.631                | —                     | 11.000                | 6.447                 |
| Triumpho....          | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | 2.060                 |
| Capanema....          | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | 3.400                 |
| Colônia.....          | 15.000                | 14.012                | 20.701                | 30.588                | 18.556                | 15.463                | 15.982                |
| Cinco Rios....        | 16.000                | 9.700                 | 13.523                | 18.673                | 12.500                | 9.500                 | 3.807                 |
| D. João.....          | 8.000                 | 6.300                 | 10.191                | 9.100                 | 5.400                 | 3.510                 | 7.000                 |
| S. Lourenço...        | —                     | —                     | —                     | 4.273                 | 10.000                | 7.000                 | 12.000                |
| Pitanga.....          | 26.000                | 12.757                | 11.660                | 21.277                | 13.020                | 11.266                | 4.500                 |
| Pojuca.....           | 6.000                 | 5.000                 | 4.125                 | 8.500                 | 8.000                 | 2.689                 | 3.800                 |
| Acutinga....          | 5.000                 | 2.559                 | 6.735                 | 3.896                 | 7.032                 | 2.950                 | 3.612                 |
| Aratú.....            | 30.000                | 16.000                | 30.030                | 34.639                | 24.055                | 14.088                | 21.202                |
| S. Miguel....         | 1.419                 | 2.200                 | 3.472                 | 4.608                 | 4.400                 | 2.250                 | 1.996                 |
| S. João.....          | 7.000                 | 6.000                 | 5.202                 | 4.566                 | 4.000                 | 3.000                 | 2.900                 |
| Total } Em sac-       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| cos....               | 359.019               | 276.608               | 416.100               | 480.593               | 392.492               | 316.992               | 331.846               |
| em tone-              |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| ladas ..              | 21.541                | 16.596                | 24.966                | 28.835                | 23.549                | 19.019                | 19.910                |

Estas estatísticas foram organizadas pelo *Sindicato Assucareiro da Bahia*, fundado em 1903, e constituído pelos proprietários de quasi todas as fábricas do Estado. Data dessa época a transformação dos banguês do Recôncavo em fábricas, não havendo actualmente engenhocas senão no sul e no interior do Estado.

Como se vê deste quadro, as fábricas mais importantes são a Alliança, a S. Bento, e a S. Carlos.

A produção total do Estado, é, claro está, superior aos algarismos aqui estampados, visto como falta o assucar preparado nos engenhos de segunda ordem.

Vejamos agora a venda do assucar da Bahia para fóra do Estado:



**Exportação total do assucar bahiano para o estrangeiro e para os outros Estados do Brazil, desde 1901 até 1913**

| Annos | Quantidade em kilos | Valor em mil réis, papel |
|-------|---------------------|--------------------------|
| 1901  | 2.133.839           | 243:276\$                |
| 1902  | 4.176.949           | 577:435\$                |
| 1903  | 8.548.525           | 2.838:938\$              |
| 1904  | 3.733.265           | 1.273:480\$              |
| 1905  | 11.494.495          | 2.805:064\$              |
| 1906  | 8.974.797           | 1.525:425\$              |
| 1907  | 14.083.274          | 4.074:137\$              |
| 1908  | 8 461.347           | 3.168:504\$              |
| 1909  | 16.875.262          | 3.712:351\$              |
| 1910  | 13.669.807          | 3.100:800\$              |
| 1911  | 12.814.736          | 2.881:685\$              |
| 1912  | 6.415.333           | 2.451:908\$              |
| 1913  | 7.430.086           | 2.309:139\$              |

**Estado do Rio.** — São excepcionalmente boas as condições para a cultura da canna no Estado do Rio, como são terrenos, clima, posição geográfica e facilidade de comunicações. Sem embargo, a prosperidade do cultivo diminuiu, e a área dos plantios quasi se restringe aos Municípios de Campos, S. João da Barra e Bom Jardim. Num período de 32 annos, desde 1852 até 1883, a exportação do assucar do Município de Campos para a Praça do Rio, foi sempre augmentando, a olhos vistos. Para alívio do leitor, represento um quadro abreviado das médias annuaes, tanto em quantidade como em valor, dos quatro períodos em que essa época se pode dividir.

**Exportação do assucar de Campos para o Rio, durante 32 annos**

| Períodos  | Média annual em kilos | Preço médio annual | Valor médio do kilo |
|-----------|-----------------------|--------------------|---------------------|
| 1852-1861 | 8.879.888             | 1.415:634\$        | \$160               |
| 1862-1871 | 13.683.834            | 2.845:553\$        | \$204               |
| 1872-1881 | 16.756 632            | 3.071:304\$        | \$184               |
| 1882-1883 | 18.720.990            | 3.937:924\$        | \$209               |

Durante esses 32 annos a aguardente exportada orçou por 34.028 pipas, no valor de 2.855:070\$.

Eis um quadro com os nomes e producção das usinas do mesmo Município, transcripto do *Bulletin Officiel du Bureau de Renseignements du Brésil à Paris*, 15 déc. 1912, p. 12.

## Produção das fábricas de Campos

| Fábricas          | Assucar                                  | Aguardente | Alcool  |
|-------------------|--|------------|---------|
|                   | Saccos de 60 kilos                       | Litros     | Litros  |
| Abbadia.....      | 11.423                                   | 67.700     | —       |
| Barcellos.....    | 46.061                                   | 428.300    | 67.800  |
| Cambahyba.....    | 35.109                                   | 362.161    | —       |
| Cupim.....        | 43.620                                   | —          | 720.000 |
| Dôres.....        | 31.176                                   | 302.782    | —       |
| Limão.....        | 20.233                                   | 140.825    | —       |
| Mineiros.....     | 44.793                                   | 624.000    | —       |
| N. Horizonte..... | 9.515                                    | 43.200     | —       |
| Outeiro.....      | 17.807                                   | 282.109    | —       |
| P. Gordo.....     | 18.000                                   | 135.930    | —       |
| Paraiso.....      | 34.500                                   | —          | —       |
| Pureza.....       | 9.165                                    | 104.730    | —       |
| Pontal.....       | 1.479                                    | 79.729     | —       |
| Quissaman.....    | 37.330                                   | 606.240    | —       |
| Queimado.....     | 26.979                                   | 308.160    | —       |
| Rio Preto.....    | 6.783                                    | 41.760     | —       |
| S. João.....      | 18.895                                   | 132.955    | —       |
| S. Amaro.....     | 9.242                                    | 141.120    | —       |
| S. Gonçalo.....   | 8.630                                    | 86.400     | —       |
| S. Eduardo.....   | 5.015                                    | 152.500    | —       |
| Santanna.....     | 1.964                                    | 73.240     | —       |
| S. José.....      | 35.317                                   | 511.854    | —       |
| Sapucáia.....     | 16.770                                   | 265.000    | —       |
| S. António.....   | 17.781                                   | 260.080    | —       |
| S. Braga.....     | 18.012                                   | 169.422    | —       |
| Santa Cruz.....   | 64.910                                   | 470.600    | —       |
| Tocáia.....       | 17.875                                   | 169.920    | —       |
| Tahy.....         | 21.424                                   | 213.120    | —       |
| União.....        | 27.219                                   | 305.280    | —       |
| Total.....        | 657.117 saccos<br>ou<br>39.427 toneladas | 6.326.617  | 940.800 |

**S. Paulo.** — A cultura da canna tem augmentado extraordinariamente nestes últimos annos, mas está ainda longe de bastar á provisão do Estado que se vê obrigado a importar grande quantidade de assucar.

Eis os nomes e condições de trabalho das grandes fábricas de S. Paulo :



## Fábricas de assucar no Estado de S. Paulo, em 1912

| Fábricas                          | Localidade     | Capital     | Valor da produção annual | Operários | Força motriz       |
|-----------------------------------|----------------|-------------|--------------------------|-----------|--------------------|
| Usina Esther (Soc. Anónyma).....  | Cosmópolis     | 2.000:000\$ | 700:000\$                | 500       | 300 cavallos vapor |
| Société de Sucreries Brésiliennes | Piracicaba     | 2.200:000\$ | 2.330:000\$              | 170       | 740 C. V.          |
| »                                 | Villa Raffard  | 1.017:640\$ | 832:000\$                | 170       | 750 C. V.          |
| »                                 | Porto Feliz    | 635:400\$   | 416:000\$                | 90        | 158 C. V.          |
| »                                 | Lorena         | 953:100\$   | 249:600\$                | 80        | 500 C. V.          |
| Engenho Monte Alegre .....        | Piracicaba     | 750:000\$   | 574:000\$                | 300       | 300 C. V.          |
| Dr. Albino Pimentel .....         | Jaboticabal    | 300:000\$   | 256:000\$                | 44        | 200 C. V.          |
| Engenho Santa Amália .....        | S. Simão       | 1.000:000\$ | 1.040:000\$              | 400       | 1.025 C. V.        |
| Engenho Indaiá .....              | Franca         | 200:000\$   | 249:600\$                | 28        | 60 C. V.           |
| Engenho Central Schmidt.....      | Sertãozinho    | 500:000\$   | 275:000\$                | 200       | —                  |
| Engenho Central Cachoeira .....   | Franca         | 100:000\$   | 67.500\$                 | 19        | 40 C. V.           |
| Engenho Central Araraquara ....   | Est. Fortaleza | 600:000\$   | 635:000\$                | 320       | 330 C. V.          |
| Engenho Central da Barra.....     | Pirassununga   | 100:000\$   | 80:000\$                 | 10        | 10 C. V.           |

A produção total do Estado, nos annos de 1909, 1910 e 1911, montou a:

|      | Assucar<br>—<br>Saccos de 60 k | Alcool e<br>aguardente<br>—<br>Litros |
|------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1909 | 421.314                        | 122.857.660                           |
| 1910 | 402.261                        | 122.599.290                           |
| 1911 | 463.510                        | 129.051.400                           |

e a importação do assucar nos mesmos annos, elevou-se a

|      | Kilos      | Valor em mil réis, papel |
|------|------------|--------------------------|
| 1909 | 57.499.808 | 18.974:936\$             |
| 1910 | 49.575.303 | 12.156:980\$             |
| 1911 | 47.933.032 | 11.264:262\$             |

Os centros mais importantes da lavoura da canna são; Piracicaba, S. Pedro, Capivary, o valle do Rio Parahyba, S. Simão, Ribeirão Preto, Ser-tãozinho, Jardinópolis, Franca, Jaboticabal e Araraquára.

### Exportação do assucar brasileiro

Tem sido muito variavel a quantidade de assucar brasileiro exportado, como se colhe do seguinte quadro que vai de 1901 a 1913.

#### Exportação do assucar do Brazil para o estrangeiro, desde 1901 a 1913

| Annos | Quantidade em kilos | Valor em mil réis, papel | Valor médio do kilo, em réis, posto a bordo |
|-------|---------------------|--------------------------|---|
| 1901  | 183.178.131         | 32.145:919\$             | \$175                                       |
| 1902  | 136.757.259         | 19.003:536\$             | \$139                                       |
| 1903  | 25.888.998          | 4.032:255\$              | \$184                                       |
| 1904  | 7.861.450           | 1.769:259\$              | \$225                                       |
| 1905  | 37.746.510          | 6.375:021\$              | \$169                                       |
| 1906  | 84.948.346          | 9.162:785\$              | \$108                                       |
| 1907  | 12.857.899          | 2.149:109\$              | \$167                                       |
| 1908  | 31.577.394          | 4.884:461\$              | \$155                                       |
| 1909  | 68.483.331          | 10.707:234\$             | \$156                                       |
| 1910  | 58.823.682          | 10.605:248\$             | \$180                                       |
| 1911  | 36.208.301          | 6.132:210\$              | \$169                                       |
| 1912  | 4.771.697           | 840:809\$                | \$178                                       |
| 1913  | 5.367.137           | 971:901\$                | \$181                                       |

Pelo que diz respeito á importação dos diversos Estados, alem do que fica dicto quando tratei de cada um delles, o seguinte quadro, relativo a 1909, mostra a quantidade e qualidade exportadas.



Exportação do assucar do Brazil para o estrangeiro, em 1909, por Estados.  
Unidade o kilo

| Estados                  | Assucar branco | Assucar cristal                 | Ass. Demerara | Ass. Mascavado | Total      |            |
|--------------------------|----------------|---------------------------------|---------------|----------------|------------|------------|
| Amazonas.....            | 240            | Não houve exportação neste anno | —             | —              | 240        |            |
| Pará.....                | 2.960          |                                 | —             | —              | 2.960      |            |
| Maranhão.....            | 406            |                                 | —             | —              | 406        |            |
| Rio Grande do Norte..... | —              |                                 | —             | —              | 921.131    | 921.131    |
| Parahyba.....            | —              |                                 | —             | —              | 593.445    | 593.445    |
| Pernambuco.....          | 184.609        |                                 | 23.847.362    | 24.269.184     | 48.295.455 | 48.295.455 |
| Alagoas.....             | —              |                                 | 4.773.544     | 6.270.896      | 11.044.440 | 11.044.440 |
| Sergipe.....             | —              |                                 | 1.781.565     | 1.212.000      | 2.993.565  | 2.993.565  |
| Bahia.....               | 81.935         |                                 | 2.505.201     | 140.250        | 2.727.386  | 2.727.386  |
| Rio.....                 | 131.028        |                                 | 1.750.740     | —              | 1.881.768  | 1.881.768  |
| S. Paulo.....            | 300            |                                 | —             | —              | 300        | 300        |
| Rio Grande do Sul.....   | 22.010         |                                 | —             | —              | 22.010     | 22.010     |
| Total....                | 423.488        |                                 | 34.652.412    | 33.407.431     | 68.483.331 |            |

Se o leitor perguntar agora, para que nações vai o assucar brasileiro, responderei que é importado quasi todo pelos Estados Unidos e pela Inglaterra. Desde 1901 a 1911, os Estados Unidos compraram quantidade superior á da Inglaterra em 1901, 1902, 1903, 1904, 1905 e 1907, ao invés do que succedeu nos outros annos. O mercado inglês desempenha um papel benéfico para com o assucar nacional; que, se elle não fôra, os Estados Unidos, livres da concorrência, imporiam ao Brazil o preço que mais lhes conviesse para a compra do assucar brasileiro, como já intentaram fazer.

No quadro seguinte se verá, quais as outras nações que importam o assucar do Brazil, se bem que em pequena quantidade, em comparação desses dois grandes mercados. Em 1909, por acaso, a quantidade levada pela Argentina excede a dos Estados Unidos. Em 1910 a quantidade comprada pela grande república Norte Americana reduziu-se também excepcionalmente a 290 toneladas, importando nesse anno a Gran-Bretanha 46.123 toneladas.

Exportação do assucar do Brazil para o estrangeiro, em 1909, por nações.  
Unidade o kilo.

| Nações importadoras | Assucar branco | Ass. Demerara | Ass. mascavado | Total      |
|---------------------|----------------|---------------|----------------|------------|
| Allemanha .....     | 1.183          | —             | —              | 1.183      |
| Argentina.....      | 923            | 10.886.828    | 30.600         | 10.918.351 |
| Chile .....         | 3.000          | —             | —              | 3 000      |
| Estados Unidos..... | —              | 5.818.713     | 203 040        | 6.021.753  |
| França .....        | 708            | —             | —              | 708        |
| Inglaterra.....     | 79.500         | 17.847.871    | 33.099.091     | 51.023.462 |
| Itália .....        | 412            | —             | —              | 412        |
| Perú.....           | 3.200          | —             | —              | 3.200      |
| Portugal .....      | 83.547         | 7.500         | 70.725         | 161.772    |
| Uruguay.....        | 251.012        | 91.500        | 3.975          | 346.487    |
| Total.....          | 423.488        | 34.652.412    | 33.407.431     | 68.483.331 |





# O FUMO BRAZILEIRO

POR J. FOULQUIER S. J.

Professor no Collegio ANTONIO VIEIRA (Bahia)

## III

### O Tabaco na Botanica. Principaes variedades

Os breves esclarecimentos historicos que deixo apontados autorizam-me a affirmar, que, desde tempos immemoriaes, o uso do fumo era conhecido na America Central e no Brazil, e portanto a planta é indigena destas regiões.

Pertence ella, pelos seus caracteres botanicos, á familia das Solanaceas que encerra muitas plantas usadas na therapeutica e na economia domestica.

De um modo geral pode dizer-se, que a maior parte das especies medicinaes são calmantes. Os seus principios activos, chamados *alcaloides*, variam com os generos — *Solanum, solanina; Atropa, atropina; Nicotiana, nicotina*. Todos elles, com serem venenos energicos, nas mãos de homens de sciencia e ministrados em doses infinitamente pequenas, são medicamentos preciosos para grande numero de doenças — tetano, histeria, asthma, convulsões, etc.

De certo, muitos dos meus leitores desejarão saber alguma coisa sobre a classificação botanica do fumo. Fa-lo-hei tão resumidamente, que não enfade aquelles que se não interessem por este estudo, nem ultrapasse os limites concedidos num artigo de vulgarização. Seguirei o trabalho do Prof. Dr. O. Comes (13), cuja competencia é reconhecida nesta materia por todo o mundo scientifico.

Após a descoberta das novas especies de *Nicotiana*, na segunda metade do seculo XIX e as pesquisas phyllogeneticas do director do Instituto botanico da Escola Real Superior de Agricultura de Portici, Prof. Dr. O. Comes, ficava insufficiente a antiga enumeração das especies, publicada por Dunal na obra classica de De Candolle (*Prod. Syst. Nat.* XIII, I, 1852, pag. 556). Tornava-se necessaria uma nova classificação. Foi este o trabalho executado pelo citado Professor.

Coisa singular! a nova classificação menciona sómente 41 especies, quando o numero das que haviam sido citadas por Dunal

subia a 58. Eis o porque de tão notavel diminuição. O autor reduziu a uma só as 10 especies classificadas por Dunal na secção *Tabacum*, supprimiu a *Nicotiana ipomopsisiflora*, Dum., por ser uma simples variedade cultivada da *N. trigonophylla*, considerou como uma só as especies que não eram senão variedades obtidas por cruzamentos da *N. Tabacum*, por exemplo a *N. auriculata*, Bert., a *N. petiolaris*, Schl., etc.

O exame de algumas centenas de plantas de fumo cultivadas em annos successivos no jardim botanico da Escola Real Superior de Agricultura de Portici e nos campos do Real Instituto Experimental em Scafati, convenceu o Prof. O. Comes de que a *N. Tabacum* (cultivada desde tempos immemoriaes e precolombianos pelos Indios Pelles Vermelhas, na America) produzira, conforme as diversas regiões onde fôra cultivada, typos variados, provenientes de sementes colhidas primitivamente em plantas ainda não cultivadas. Estas foram desaparecendo, pouco a pouco, e não mais encontradas pelos brancos, quando descobriam successivamente as differentes partes da America.

Entre as variedades typicas que existem desde os tempos mais remotos e que se consideram como representantes modernos da *N. Tabacum* primitiva, podemos considerar seis, cada qual distincta das demais e com particularidades muito diversas, postas em evidencia pelas estampas que o autor accrescentou ao seu trabalho. Cada uma das seis variedades, por sua vez, deu origem no decorrer dos annos ás muitas subvariedades da *N. Tabacum* cultivadas em todo o mundo para a industria e obtidas successivamente pela acclimação, adaptação, selecção ou pelos cruzamentos.

Caracteres organicos respectivos e qualidades industriaes particulares distinguem tanto, umas das outras, as seis variedades primitivas, que, repetidas vezes, o Sr. O. Comes esteve tentado a levantar-as á dignidade de especie. Só o temor de uma prematura innovação o impediu de o fazer.

Depois de descrever os caracteres diferenciaes das seis variedades typicas, apresenta o quadro das multiplices subvariedades, resultado de experiencias repetidas e de numerosas observações. O tempo se incumbirá de indicar as modificações e mostrará as lacunas do quadro. Nem isto é para extranhar, pois os hybridos



offerecem geralmente estas surpresas, perdendo facilmente os caracteres das plantas que lhes deram nascimento, nos meios diferentes dos da sua origem.

Taes degenerescencias haviam de necessariamente ter lugar, salvas raras excepções, por se terem até hoje cultivado e aclimado mais em especial as variedades e subvariedades originarias da America, em todos os paizes e em todos os povos do Velho Mundo.

O Dr. O. Comes mostra em quadros o modo de derivação ou formação de cada uma das *especies industriaes*, cultivadas hoje. Um exame attento desses quadros ensinará qual o meio para formar de futuro novas variedades ou fazer reforçar nas que existem actualmente as qualidades primitivas que vão diminuindo gradualmente, com as mudanças das condições climatericas e topographicas, com grande prejuizo para as propriedades industriaes que presidiram á escolha de tal ou tal especie.

A identificação particular das hervas do matto constituia, em tempos idos, um verdadeiro monopolio para os iniciados que transmittiam, de geração em geração, os seus empiricos e preciosos conhecimentos. O mesmo succede hoje com respeito ás especies industriaes dos tabacos. Só um numero limitado de especialistas tem o privilegio de decidir sobre a qualidade do fumo. Nem ha appellação possivel de tal decisão para um tribunal superior, pois os botanicos, se por acaso são chamados, recusam-se conscienciosamente a intervir, allegando a falta de um tratado theorico ou pratico que lhes permitta apreciar devidamente a qualidade de fumo submetida ao seu juizo.

Com a nova classificação, cessará tal estado de coisas. Em primeiro lugar, as estampas que a acompanham definem e mostram claramente os caracteres de cada uma das 6 variedades typicas da *N. Tabacum*. Torna-se, por tanto, facil o exame das folhas, permittindo decidir, se a amostra apresenta as particularidades especificas de uma especie determinada, ou se nella se encontram tambem as de uma variedade opposta.

Neste ultimo caso, é necessario concluir que a especie presente provém de duas variedades determinadas. Depois de se adquirir

algum exercicio pratico, podem-se reconhecer facilmente os caracteres de cruzamento de 3, 4 e até de 5 variedades diferentes.

A solução do problema scientifico, assim proposto, abre caminho a applicações novas quer na industria agricola e manufactureira dos tabacos, quer no seu commercio. De feito, podendo-se d'aqui em diante basear o criterio sobre dados scientificos seguros e estaveis e não, como no passado, sobre apreciações pessoases, serão mais facilmente descobertas as fraudes, irmanando-se para esse fim a sciencia e a experiencia.

Se attendermos á variabilidade de preços de fumo e ás oscillações por que passa o seu mercado, se se tomar em consideração o gosto, arôma e força que numas especies quasi de todo faltam e noutras se mostram em proporções mais ou menos elevadas, ser-nos-ha facil ver o alcance do problema cuja solução nos permite appellar para o juizo do botanico, deixando tão sómente aos *fiscals* das Administrações dos Tabacos o trabalho de nos informar sobre as aptidões e prestimos industriaes de tal ou tal especie ou sobre o emprego d'alguma qualidade especial de folhas.

Passando á secção *Rustica* e guiando-se pelos mesmos principios, o auctor da nova classificação reconheceu em seis variedades, devidas ás varias condições climatericas, os caracteres typicos da *N. Rustica* cuja cultura na America, sua patria, se estende do Rio Amazonas até ao Canadá, desde os tempos precolombianos mais remotos.

Não as menciono aqui, pois o leitor as poderá ver na classificação, consultando a obra do mesmo autor. Cito-lhe, apenas, num resumido quadro as variedades das duas primeiras especies, e aponto-lhe os nomes das quatro secções em que estão distribuidas as 41 especies. Em seguida accrescento algumas observações sobre as variedades mais importantes no commercio.

### SECÇÃO I — *Tabacum*, G. Don.

#### *Nicotiana Tabacum*, L.

Var. — *fruticosa*, Hook. fil.

Var. — *lancifolia*, (W.) Comes.

Var. — *virginica*, (Agdh.) Comes.

Var. — *brasiliensis*, Comes (nec Lk. et Otto).

Var. — *havanensis*, (Lag.) Comes.

Var. — *macrophylla*, Schrank.



SECÇÃO II — *Rustica*, G. Don.*N. Rustica*, L.

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Var. — <i>texana</i> , (Naud.) Comes.     | Var. — <i>asiatica</i> , Schrank.    |
| Var. — <i>jamaicensis</i> , (Ten.) Comes. | Var. — <i>humilis</i> , Schrank.     |
| Var. — <i>brasilica</i> , Schrank.        | Var. — <i>scabra</i> , (Cav.) Comes. |

SECÇÃO III — *Petunioides*, G. Don.*N. alata*, Lk. et O.

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Var. — <i>persica</i> , (Lindl.) Comes. | Var. — <i>grandiflora</i> , Comes. |
|---|------------------------------------|

SECÇÃO IV — *Polidielia*, G. Don.*N. quadrivalvis*, Pursh. Lehm., Var. — *multivalvis*, A. Gray.

I. *Nicotiana Tabacum* L. — A palavra tabaco, alem da origem referida em outro lugar (pag. 134), designava primitivamente, segundo referem alguns autores, o instrumento empregado pelos Caribbas para fumar. Os hespanhoes applicaram-no á planta, sendo imitados mais tarde pelos povos que o receberam dos Europeus. Entre os Caribbas a planta era conhecida pelo nome de *Cohoba*, no Perú pelo de *Sayri*. Hoje é cultivada em quasi todas as regiões.

*N. Tabacum* var. *fruticosa*, Hook. fil. — Variedade cultivada de preferencia nos jardins publicos e particulares, desde que o fumo foi introduzido na Europa. Cresce actualmente na região do Mediterraneo, Cabo de Bôa Esperança, Asia e até na Oceania.

*N. Tabacum* var. *virginica*, (Agdh.) Comes. — Esta variedade especial foi provavelmente importada pelos Inglezes do Orenoco para a Virginia, quando fundaram esta colonia. Na America do Norte não cultivam actualmente o typo primitivo que foi successivamente cruzado com outras variedades da *N. Tabacum*.

Esses cruzamentos deram origem a varios typos de fumo, conhecidos no commercio pelos nomes de *Virginia claro* e de *Virginia escuro*. As qualidades e os empregos d'esses fumos variam segundo os diversos typos e consequentemente o seu valor commercial.

*N. Tabacum* var. *brasiliensis*, Comes (nec Lk. et Otto). *Petun*, *Petun*, *Betun*, *Betun*, *Pety*, *Fumo*, taes são os nomes pelos

quaes foi ou é conhecida esta variedade no Brazil. André Thévét, companheiro de Villegagnon, mandou-a para a França em 1556, d'onde se espalhou pela Italia, Allemanha, Hungria e Paizes Baixos. É representada hoje pelos chamados *Fumos indigenas da Europa*. D'ella, por uma serie de cruzamentos numerosos com as outras variedades da *N. Tabacum*, derivaram muitas subvariedades que, em razão da espessura notavel das folhas, se prestam melhor para o fabrico do rapé.

**N. Tabacum** var. **havanensis**, (Lag.) Com es. — Originaria dos valles de Mexico, foi importada pelos Hespanhoes para a ilha de Cuba. É a melhor de todas as variedades; o seu perfume superior e a qualidade sem igual das suas folhas dão superioridade incontestavel aos fumos da Havana, de Macuba e de Manilla. Serviu em todos os tempos para melhorar, por meio de cruzamentos, todas as mais variedades do *N. Tabacum*, nos logares onde foi introduzida e cultivada.

**II. N. Rustica**, L. — Era esta a especie cultivada e empregada na America, desde o Brazil até ao Canadá, antes do descobrimento. Foi outrosim a primeira introduzida na Europa, tornada celebre pelo embaixador francez Nicot e espalhada, no decorrer do tempo, por quasi todo o Velho Mundo.

**N. Rustica** var. **brasilica** Schrank. — Esta variedade, de folhas grandes, é conhecida pelos nomes de *fumo brasileiro*, *fumo hungaro*, *fumo violeta*, *virginia allemão*, *herva do embaixador*, *priapé*, *tabac à feuilles rondes*, *tabac des paysans*. É a variedade denominada *fumo crespo* no Brazil. Cultivam-na em maior escala do que as outras da *N. rustica* na Europa, em geral para o fabrico do rapé, na Hungria para fumar.

O fumo chamado *Latakieh* ou *tabaco turco* é preparado, segundo referem especialistas fidedignos, com a *N. rustica* var. *asiatica*, Schrank. Tem as folhas ovaes, pecioladas e não agudas. Dá flores amarellas, o que contribue para augmentar o contraste, nos campos em que são cultivadas a *N. Rustica* e a *N. Tabacum* que é 2 ou 3 pés mais alta. Os monges do Libano preparam com esse fumo rapé superior a todas as demais qualidades conhecidas na Europa. É de notar, que lhe accrescentam tambem alguns pós,



provenientes de plantas aromaticas. As folhas são espessas, mas tornam-se delgadas e elasticas, depois de conveniente preparação. A planta exhala um arôma forte, menos agradável, porem, que a «Havana». O perfume das folhas preparadas lembra o da rosa, um tudo nada menos delicado que o do *tabaco turco*. O *aloutcha* da Criméa é uma das qualidades que se suppõe obtida d'esta especie, bem como o *fumo de Corsega*. Cultiva-se de preferencia no suéste da Europa, Asia occidental e Africa.

A *N. alata* var. *persica*, Lindl. cultiva-se em grande escala na Persia em Schiraz, Ispahan, Kachan Koum, Nehavend, etc. No mercado de Trebizonda, donde é exportado para a Turquia de Europa, designam seu fumo pelo nome de *Tumbeki*. Esta especie muito odorifera e cheirosa de noite, dá o celebre fumo de Schiraz apreciado em todo o Oriente. Segundo refere Billings, é uma das variedades mais delicadas, que se cultivam nessas regiões. Depois da fermentação toma uma côr amarella brilhante; quando arde, desprende arôma muito agradável. As folhas, por serem pouco combustiveis, não se prestam ao fabrico dos charutos; dão, contudo, excellentes fumo para cachimbo.

O cachimbo especial, empregado pelas pessoas das mais altas classes sociaes, é chamado *nargéelch*, nome do côco que serve de recipiente para a agua. Quando o recipiente é de vidro, o cachimbo chama-se *cheescheh*. Esses cachimbos, a que os Francezes dão o nome de *chibouques*, têm um tubo comprido e flexivel. Lavam durante algum tempo o tabaco e põem-no ainda humido no cachimbo, ajuntando-lhe duas ou tres brazas de carvão de lenha para conservar e activar a combustão. Pessoas que lhe tomaram o gosto, quando preparado na Turquia, dizem-nos, que, em sabor, o acharam muito inferior ao tabaco da Havana ou da Bahia.



## Produção e consumo mundial de adubos químicos

**Produção.** — O Instituto Internacional de Agricultura com sede em Roma reuniu num volume o que se sabe acerca dos adubos químicos. E' o trabalho mais amplo e documentado que até agora se publicou. Delle extrahimos os seguintes dados que hão de interessar os amigos da agricultura.

Produção mundial dos adubos químicos em toneladas

|  | 1903      | 1910      | 1911        |
|--|-----------|-----------|-------------|
| <i>Adubos phosphatados</i>                                 |           |           |             |
| Phosphatos mineraes.....                                   | 2.433.779 | 5.344.981 | 6.055.073   |
| Phosphato Thomaz.....                                      | 2.243.500 | 3.275.845 | (3.485.500) |
| Superphosphatos.....                                       | 5.130.900 | 9.064.260 | —           |
| Guano.....   | (58.000)  | (66.044)  | —           |
| <i>Saes potassicos (para a agricultura)</i>                |           |           |             |
| Saes potassicos (calculados em potassa pura).....          | 301.414   | 766.583   | 848.400     |
| Salitre da India.....                                      | 20.570    | 15.581    | 15 273      |
| Outros adubos potassicos (calculados em potassa pura)..... | —         | —         | 40.000      |
| <i>Adubos azotados</i>                                     |           |           |             |
| Nitrato de sodio.....                                      | 1.466.993 | 2.432.949 | 2.487.000   |
| Sulfato de amonio.....                                     | 537.520   | 1.045.905 | 1.187.425   |
| Cianamida.....   | —         | 30.000    | 52.000      |
| Nitrato de calcio.....                                     | 25        | 29.000    | 50.000      |

Como nenhum dos paises que precisa de adubos químicos possui quantidade sufficiente para seu consumo dos tres elementos fertilizantes mais necessarios, que são os phosphatos, a potassa e o azote, todos se esforçam por extrahir de seus terrenos pelo me-



nos algum desses elementos. Nos Estados Unidos fazem-se tentativas promettedoras para extrahir a potassa das algas. Espera-se um rendimento annual de 1.000.000 de toneladas de chloreto de potassio, correspondentes a 630.000 toneladas de potassa pura. Nos mesmos Estados Unidos tractam de tirar dos feldspatos a potassa em forma soluvel. Assim se conseguiriam umas 400.000 toneladas annuaes de potassa pura.

Não se trabalha menos na producção dos compostos azotados. Nos ultimos vinte annos quintuplicou-se a producção do sulfato de amonio. Introduziu-se ha pouco o processo Mond-Frank-Caro para aproveitar o azoto contido na turfa. Por esse modo, duma tonelada de turfa podem-se extrahir 40 a 80 kg. de sulfato de amonio. Em 1906 a producção de adubos azotados syntheticos foi de 500 toneladas de calciocianamida e 1.600 de nitrato de calcio. Para 1913 calculou-se a producção da primeira em 99.000 toneladas e a do segundo em 140.000.

**Consumo.**— Fez-se um calculo approximado do consumo mundial de adubos chimicos em 1911. Pretendeu-se tambem determinar o consumo por unidade de superficie cultivada em cada país. E' apenas uma tentativa esse calculo que por ora não pode ser de todo rigoroso. Classificaram-se os Estados segundo o consumo de adubos chimicos por hectare.

Em primeiro logar apparecem os que consomem mais de 2 quintaes por hectare; são: Belgica, Ilha Mauricia, Luxemburgo. De 1 a 2 quint. por hect.: Alemanha, Países Baixos. De 0,5 a 1 q. por hect.: Dinamarca, Estados Unidos (Sul), França, Inglaterra, Australia, Italia, Suissa. Pertencem á 4.<sup>a</sup> cathegoria de 0,1 a 0,5 q. por h.: Austria-Ungria, Hespanha, Estados Unidos, (Nord. Este), Noruega, Indias hollandezas, Portugal, Suecia. Todos os mais países pertencem ás categorias V a VIII com um consumo inferior a 0,1 q. por hect. cultivado ou com indeterminado consumo.

C. MENDES.

## Produção mundial da lã, e particularmente nas colónias britânicas

O carneiro merino, originário de Hespanha, onde se conserva ainda um typo primitivo, de côr negra, chamado *Montachez*, é sem dúvida a base da produção da lã em todo o mundo. Os merinos actuais, de que ha innúmeras variedades e raças, foram obtidos de carneiros brancos, por meio de selecção e cruzamentos successivos.

Ha pouco mais de cem annos, no alvôr do seculo XIX, a exportação da lã merina de Hespanha para a Inglaterra excedia 2.721.600 kilos, ao passo que em 1911 a mesma Inglaterra não recebia lã alguma da pátria de Cervantes e importava da Austrália 142.664.935 kg. e da Nova Zelândia 86.039.234 kg. E' que no raiar do século XIX a Hespanha era a única nação que se enriquecia com a raça merina e a guardava zelosa, impedindo á força de cautelas e leis muito severas a sua saída. De pouco, porém, valeram as precauções: o tempo e a indústria levam de vencida todos os obstaculos.

Entre 1765 e 1809, o governo hespanhol abriu excepções, apresentando famílias reaes e altos personagens com casaes de merinos. Destes foram creados alguns em Rambouillet (França) e melhorados em corpulência e comprimento da lã. Outros conservaram-nos em Lohmen (Saxónia) e seleccionaram-nos em ordem a obter uma lã finíssima. Na Austria crearam-nos em Hostitz e robusteceram-lhe os caracteres somáticos. Da Hollanda remetteram alguns para a Colónia do Cabo. Jorge III, rei de Inglaterra, enviou alguns da sua granja de Kew para a América, onde foram cruzados em Vermont, com o fim de lhes augmentar o comprimento e ondulações do vello.

Foi o capitão John Macarthur quem, primeiro que ninguém, á força de paciência e trabalho, conseguiu introduzir a raça merina na Austrália, no principio do seculo XIX. Em 1801, indo a Inglaterra, obteve do governo a cessão de 4.047 hectares de terreno, e alguns forçados para servirem de pastores. Decorridos 21 annos, em 1822, era condecorado com duas medalhas de ouro, conferidas pelo Duque de Sussex, «por ter enviado da Austrália para a Inglaterra lã tão fina como a melhor da Saxónia».

Dos merinos da Saxónia foram enviados alguns para a Austrália, por volta de 1825 ou 1826, donde passaram immediatamente



para a Tasmânia, dando origem a rebanhos formosíssimos. Em 1912, o peso médio dos vellos australianos foi de 3,29 kg. Vellos houve que subiram ao peso de 18 kilos!

Os merinos da Africa do Sul foram obtidos por meio de cruzamento com ovelhas da terra. Actualmente estão melhorando as raças com carneiros da Austrália, pagos alguns ao fabuloso preço de 25.000 fr. (15 contos brasileiros)! A indústria pastoril da raça merina desenvolve-se grandemente nas ilhas Falkland, cujos emigrantes a introduziram e augmentam na Patagónia.

O primeiro estádio da colonização nas possessões británicas tem sido caracterizado pelo systema pastoril. O estado, senhor dos terrenos, concede-os, em larga escala, para a exploração das pastagens, a baixo preço. As terras assim concedidas têm o nome de *stations* ou *run* na Austrália, Nova Zelândia e ilhas Falkland; no Canadá Occidental chamam-lhes *ranchos*. Em Falkland, cujo clima e solo se não prestam ao cultivo, a extensão média das *stations* é de 4.856 hectares, á razão de 1,21 a 2,02 hectares por animal. A maior *station* mede uma área de 283.270 hectares e alimenta 200.000 carneiros.

Á medida que vão augmentando a população e as communicações, os melhores terrenos são cedidos, tambem pelo estado, aos colonos (*settlers*) para as diversas culturas, cessão que tem provocado, muita vez, grandes lutas entre estes e os senhores dos gados (*squatters*).

Na Austrália a tosquia é feita á máchina por profissionais que percorrem as *stations*, geralmente de maio a dezembro. Outros peritos fazem logo a escolha e separação das lãs em lotes, facilitando assim as compras e a alta dos preços. As vendas na Austrália e Nova Zelândia são feitas directamente, sem intermediários, a commerciantes europeos, principalmente allemães (Sydney), francêses, belgas e hollandeses. As lãs da Africa do Sul e de Falkland encontram saída especialmente no mercado de Londres.

Segundo as estatísticas, o effectivo dos carneiros em todo o mundo sóbe a 615.000.000 de cabeças, cabendo 93.000.000 á Austrália, 24.000.000 á Nova Zelândia e 22.000.000 á Africa do Sul. Estas tres colónias que, ha um século, tinham apenas alguns rebanhos hoje estão povoadas por 140.000.000 de ovinos. Se lhes jun-

tarmos os rebanhos do Canadá, das ilhas Falkland e de outras colônias inglesas (com exclusão dos carneiros desprovidos de lã, da Africa do Sul e da India), teremos um total de cerca de 180.000.000 de cabeças no império britânico, a representar mais de um terço do valor do mercado mundial.

A procura da lã vai crescendo na Europa e tudo leva a crer que subirá também na América, no Japão e China. A indústria das carnes congeladas tende a diminuir, como tende também a baixar a criação ovina. Tudo, pois, faz supôr, que o futuro da produção das lãs virá a ser próspero e rico.

Estatística da produção mundial da lã, em 1910

| Nações productoras                        | Quantidade em kilos    |             |
|---|------------------------|-------------|
| Império britânico                         | Austrália . . . . .    | 321.015.915 |
|   | Nova Zelândia. . . . . | 92.579.138  |
|   | Africa do Sul. . . . . | 63.188.324  |
|   | India . . . . .        | 24.669.879  |
|   | Reino Unido . . . . .  | 17.298.250  |
| Total . . . . .                           | 518.751.506            |             |
| Argélia. . . . .                          | 10.022.389             |             |
| Argentina . . . . .                       | 150.400.781            |             |
| Bélgica. . . . .                          | 109.380.360            |             |
| Chile. . . . .                            | 12.570.690             |             |
| China . . . . .                           | 14.084.616             |             |
| Hespanha. . . . .                         | 10.842.783             |             |
| França. . . . .                           | 37.456.734             |             |
| Hollanda. . . . .                         | 9.438.793              |             |
| Perú. . . . .                             | 3.794.024              |             |
| Rússia. . . . .                           | 9.434.292              |             |
| Turquia . . . . .                         | 18.190.932             |             |
| Uruguay. . . . .                          | 42.030.607             |             |
| Outros Países. . . . .                    | 45.377.463             |             |
| Total nos países não britânicos . . . . . | 473.024.464            |             |
| Total no mundo . . . . .                  | 991.775.970            |             |



# SECÇÃO DE REVISTA DAS REVISTAS

---

## Progressos da Industria Leiteira na Allemanha

Assim se desenvolveu a industria do leite na Allemanha nos ultimos decennios, que sobrepujou em rendimento o valor dos cereaes; já que o valor das farinhas, utilizadas em 1909, attingiu a cifra de 2.880 milhões de marcos (3.467.000.000 fr.), enquanto o das leitarias subia até 3.000.000.000 de marcos.

E, contudo, a producção do leite não progrediu a par do aumento da população, o qual annualmente é de cerca de 900.000 homens. Por isso em 1871 o imperio allemão superproduziu leite, exportando 39 milhões de marcos de leitarias; e, a partir de 1896, via-se obrigado a importa-las, chegando a importação em 1912 á quantia de 196,2 milhões de marcos (242,2 milhões de francos), 6,5 % da producção total.

Sendo actualmente na Allemanha o numero das vaccas, pouco mais ou menos, 11 milhões, e sendo o producto medio de leite de cada vacca 2.300 litros, a producção annual no imperio é ao todo de 25.300 milhões de litros.

Nas grandes cidades cada habitante consome de 0,22 até 0,41 l. de leite por dia; nas cidades menores, porém, o gasto é maior e ainda maior nas aldeias, chegando o consumo diario de cada habitante a 0.45 l. por dia, e a 164 litros por anno. Perfaz, portanto, o consumo annual de leite na Allemanha, cuja população é de 68 milhões, a cifra de 10.988 milhões de litros, 43 % approximadamente da producção total. E, como a cria e engorda das vitellas, minuciosamente calculadas, absorvem 2.024 milhões de litros, 8 % approximadamente da quantidade total, restam ainda 49 % disponiveis para queijo, manteiga, etc.

O ordenhamento, conservação e elaboração do leite satisfazem, quanto é possivel, no imperio allemão ás exigencias da hygiene. Por isso aos estábulos de cama permanente e putrescente preferem

os criadores o systema hollandês, o qual rasga no chão por detraz das vaccas uma valla, onde se depositam os excrementos, dia a dia removidos para longe da vaccaria; e de tal arte ageitam os hollandêses os seus curraes, que facilmente se possam assegurar o asseio dos animaes e a pureza do leite.

As grandes empresas fabricantes analyzam o grau de pureza do leite que importam, para prèviamente averiguarem, se foi mungido com a necessaria limpeza, sendo vulgar na Allemanha e Hollanda a prova da reductase, a qual com exactidão apura o numero e as especies de bacterias, aninhadas nos differentes lotes de leite.

As machinas de ordenhar, usadas nalgumas leitarias, embora as tenham recentemente aperfeiçoado, são apenas uteis em caso de necessidade e não valem o ordenhamento á mão; pois a proporção do leite é consequencia, não só da natureza da vacca, mas ainda mais da sua cultura, e principalmente do estímulo continuo do mungimento feito á mão. Ora: machina nenhuma pode estimular os úberes com a destreza dum habil ordenhador; e não pode, muito menos, ter em conta a *individualidade* de cada animal.

A diminuição da mortalidade infantil devemos attribui-la principalmente ao melhoramento radical do leite nas grandes povoações, já que os commerciantes se provêem nas grandes vaccarias, organizadas segundo as modernas exigencias da hygiene. Nellas com effeito o gado productor é vigiado pela auctoridade; analyza-se cuidadosamente a pureza, a frescura, a acidez, a riqueza de gorduras, etc.; é centrifugado e pasteurizado, para destruir os germens patogeneos e prolongar a sua conservação, sendo em seguida enfriado com mui baixa temperatura até ao momento do transporte em vehiculos especiaes, que os conductores não podem violar. Parte do leite vende-se em garrafas rolhadas de modo especial.

E não são realmente excessivas todas estas precauções, visto que a maior parte dos meninos na idade mais critica só têm para se alimentar, em vez do materno, leite de vacca.

Havendo agora de tratar da elaboração do leite, diremos em primeiro logar, que se continúa ainda a aperfeiçoar e completar a machina centrífuga, a mais valiosa de todas nas modernas leitarias. O numero das desnatadeiras, actualmente montadas na Allemanha,



sobe a mais de 337.000. Empregam-nas a cada passo não só os fabricantes de manteiga, mas outrosim as numerosas explorações, que enviam ás leitarias o leite separado da nata. Nas fabricas de manteiga aproveitam todos os melhoramentos da sciencia e da técnica; pasteurizam o creme, para melhorar a qualidade e estabilidade da manteiga, e juntamente resguarda-la da influencia nociva de certas forragens; inoculam no creme bactérias de puro acido lactico, para que seja, quanto é possível, pura e perfeita a acidificação. Esta effectua-se em recipientes especiaes, denominados «Rahmreifer», com os quaes se pode admiravelmente graduar a temperatura; e nas grandes fabricas servem-se de manteigueiras, chamadas «Butterfertiger», capazes de transformar dum jacto até 2.000 litros de creme em manteiga. Têm, além de outras notaveis vantagens, a da economia de tempo e de trabalho.

Embora haja notavelmente progredido a industria da queijaria, contudo não tem ido a par dos progressos da manteigaria; porque aquella é mais aleatoria, mais exigente quanto á composição do leite, necessita mais esmero, mais trabalho, maior experiencia e conhecimentos technicos, e o seu producto é mais difficilmente convertivel em dinheiro do que a manteiga. A Allemanha septentrional apenas conta algumas queijarias nas fertes planicies inferiores da Prussia oriental e occidental, e na Provincia rhenana. No ultimo decennio começaram a prestar-lhe mais attenção no Schleswig Holstein: dão-lhe muito maior importancia na Allemanha meridional, e especialmente no Algäu bávaro.

A fabricação do *leite em pó*, ou *leite secco*, conhecido já no meado do seculo passado, adquiriu grande voga, sobretudo na Prussia oriental. Allia-se esta accentuada vulgarização á prosperidade da industria chocolateira, porque o leite secco entra no fabrico do chocolate com leite, dos biscoitos, e em pastelaria dos pratos assucarados com leite. Contudo o leite secco, em que lhes pêsse aos fabricantes, não vale como bebida o leite natural.

É-lhe muito superior o leite condensado. Este, logo depois da manteiga e do queijo, é o producto mais importante do leite, summamente util como alimento de conserva em largas viagens ou para aprovisionamento dos tropicos. Contudo a Allemanha produz

mui limitada quantidade. Como a condensação do leite só lhe subtrah uma parte da agua, e a caseína retém a propriedade de inchar e avolumar-se, pode facilmente transformar-se em bebida, se lhe addicionam agua; tem mais facil saída no mercado do que o leite secco, porque é muito mais prestavel para variadas confeccões. Não obstante, a procura não tem correspondido ao augmento da producção.

Recentemente o fabrico da caseína com leite desnatado cresceu tambem. Utilizam-na para o fabrico do papel, das cores, de colas e cimento (mastic): tratando-a com saes metalicos e formol produz a galalite, apta para imitações de celluloides, marfim, coral, conchas, etc. A galalite pode-se trabalhar e polir, sem estar arriscada a se incendiar, como a celluloides. Fabrica-se tambem com a caseína um succedáneo da crina do cavallo, seda artificial, pelliculas («films»), e pasta para calçado. Muitas *preparações alimenticias* constam em grande parte de caseína: a nutrose, a eukasina, a sanose, sanotogeneo, plasmon, eulaktol, a «Nahrpulver» (farinha nutritiva), etc.

Vendem-se estes productos por preços excessivos, pois chega a pagar-se 1 kg. de sanotogeneo por 30 marcos (37 francos); e bem poucos consumidores d'estas especialidades, nobilitadas com nomes sonoros, sabem, que não são mais que o leite desnatado, ao qual ligam tão pouco apreço.

Com o leite desnatado fabrica-se tambem um succedaneo do extracto de carne de Liebig, visto como o leite contém as mesmas materias mineraes que a carne. Contudo este processo ainda se não vulgarizou.

(Do *Boletín Mensual de Informaciones Agrícolas e de Patologia Vegetal*, Diciembre, 1913).



### Exportação das Frutas Portuguesas no quinquenio de 1906 a 1910

| ANOS | Laranjas  |                     | Ananazes    |                     | Maçãs       |                     |
|------|-----------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|
|      | Milheiros | Valores em mil réis | Quantidades | Valores em mil réis | Quilogramas | Valores em mil réis |
| 1906 | 5.858     | 9:169\$             | 1:051:020   | 315:294\$           | 4.301:855   | 87:020\$            |
| 1907 | 3.886     | 6:798\$             | 1:127:882   | 338:567\$           | 3.059:100   | 61:518\$            |
| 1908 | 5.685     | 9:419\$             | 1:004:917   | 301:548\$           | 3.313:626   | 67:216\$            |
| 1909 | 3.752     | 6:630\$             | 1.027:356   | 309:723\$           | 5.032:285   | 101:386\$           |
| 1910 | 1.452     | 2:567\$             | 1.021:940   | 335:334\$           | 5.288:002   | 107:030\$           |

| ANOS | Uvas        |                     | Diversas    |                     | Castanhas   |                     |
|------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|
|      | Quilogramas | Valores em mil réis | Quilogramas | Valores em mil réis | Quilogramas | Valores em mil réis |
| 1906 | 5.469:144   | 217:711\$           | 438:931     | 12:686\$            | 415:521     | 13:059\$            |
| 1907 | 3.679:120   | 143:394\$           | 602:169     | 13:348\$            | 364:072     | 11:755\$            |
| 1908 | 5.239:648   | 197:154\$           | 524:752     | 11:780\$            | 473:651     | 15:140\$            |
| 1909 | 6.299:589   | 216:696\$           | 715:913     | 15:320\$            | 336:500     | 10:880\$            |
| 1910 | 13.209:165  | 365:044\$           | 749:460     | 15:857\$            | 392:358     | 12:191\$            |

O valor total da exportação foi nêstes anos o seguinte :

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| 1906 . . . . . | 654:939\$000 réis |
| 1907 . . . . . | 576:400\$900 »    |
| 1908 . . . . . | 602:257\$000 »    |
| 1909 . . . . . | 660:635\$000 »    |
| 1910 . . . . . | 838:023\$000 »    |

Os países nossos competidores na exportação de frutas são : a Espanha, a Italia e a França, os quais teem uma exportação anual de alguns milhares de contos, ao passo que nós conseguimos apenas uma receita em nada comparavel com a daquêles estados.

Se da parte dos nossos cultivadores e negociantes houvesse criterio e conhecimentos, tal não aconteceria, porquanto poderiamos, e bem, concorrer com os nossos competidores nos principais mercados.

Ás estações agrarias, criadas pela nova organização dos Serviços Agricolas, e á Escola de Pomicultura de Queluz, dirigida por esta Associação, compete promover o desenvolvimento da cultura das arvores de fruto, escolhendo as variedades no que mais aceitação tenham nos diferentes mercados.

(Do *Boletim da Associação Central da Agricultura Portuguesa*, Janeiro de 1913).

### A Produção Vinicola em Portugal, em 1913

A produção vinicola de 1913 foi de 3.923:210 hectolitros. Fazendo a comparação com a dos ultimos sete annos, temos :

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Em 1906. . . . . | 4.654:000 hectolitros |
| > 1907. . . . .  | 4.078:000 »           |
| > 1908. . . . .  | 4.709:000 »           |
| > 1909. . . . .  | 6.034:580 »           |
| > 1910. . . . .  | 4.336:890 »           |
| > 1911. . . . .  | 3.657:130 »           |
| > 1912. . . . .  | 4.443:850 »           |
| > 1913. . . . .  | 3.923:210 »           |



É, pois, a colheita de 1913 inferior ás de 1906, 1907, 1908, 1909, 1910 e 1912, e pouco superior á de 1911. Quaes os motivos desta inferioridade? Várias causas actuaram, sendo a principal a irregularidade de tempo, sobretudo na primavera, o que motivou bastante desavinho quando a floração estava no seu inicio. Não faltaram tambem, nas regiões humidas, as molestias criptogâmicas, especialmente o *oidio*, que occasionou bastantes estragos, resistindo ás proprias enxofrações com uma pertinácia desoladôra.

Veçâmos agora, por distritos, qual seja a produção vinícola de 1913, em comparação com a do ano anterior:

| D'sritos                   | Em hectolitros |           |
|----------------------------|----------------|-----------|
|                            | 1912           | 1913      |
| Vila Real. . . . .         | 135:430        | 158:060   |
| Bragança. . . . .          | 46:540         | 50:120    |
| Vizeu. . . . .             | 358:950        | 360:500   |
| Guarda. . . . .            | 63:180         | 58:560    |
| Viana do Castelo . . . . . | 425:700        | 543:200   |
| Braga. . . . .             | 240:900        | 284:700   |
| Porto. . . . .             | 168:000        | 211:600   |
| Aveiro . . . . .           | 147:300        | 140:280   |
| Castelo Branco . . . . .   | 15:400         | 11:000    |
| Coimbra . . . . .          | 79:950         | 64:320    |
| Leiria. . . . .            | 113:680        | 106:470   |
| Santarem. . . . .          | 446:660        | 322:520   |
| Lisboa . . . . .           | 1.948:800      | 1.394:700 |
| Evora. . . . .             | 76:250         | 61:280    |
| Portalegre. . . . .        | 13:200         | 12:100    |
| Beja . . . . .             | 55:900         | 52:080    |
| Faro . . . . .             | 108:000        | 81:720    |
|                            | 4.443:850      | 3.923:210 |

Seguindo os mesmos processos metódicos anteriôres com respeito ás classes de vinhos, e começando pelos generosos, que se produzem nos distritos de Vila Real, Bragança, Vizeu e Guarda, vêmos que a produção dêsses quatro distritos se acha representada por 627:240 hectolitros, quando em 1912 essa produção foi de 604:110, ou menos 23.130 hectolitros.

Com relação aos vinhos verdes, a sua produção, superior á do ano precedente, foi de 1.179:780 hectolitros, quando em 1912 foi apenas de 981:900, havendo uma diferença para mais, com respeito a 1913, de 197:880 hectolitros.

Quanto aos vinhos maduros do centro do país, isto é, dos distritos de Castelo Branco, Coímbra, Leiria, Santarem e Lisboa, temos a registar uma importante redução. A produção em 1913, naquêles cinco distritos, foi de 1.909:010 hectolitros, tendo sido no ano anterior de 2.604:490 hectolitros, havendo, portanto, uma diminuição de 695:480 hectolitros.

Nas provincias do sul, Alemtejo e Algarve, a produção em 1912 e 1913 foi a seguinte:

|                      | 1912           | 1913           |
|----------------------|----------------|----------------|
| Evora . . . . .      | 76:250         | 61.280         |
| Portalegre . . . . . | 13:200         | 12.100         |
| Beja . . . . .       | 55:900         | 52:080         |
| Faro. . . . .        | 108:350        | 81:720         |
|                      | <u>253:700</u> | <u>207:180</u> |

Dêstes quadros resulta claramente que foi no centro e no sul do país que a produção mais se resentiu, tornando a vindíma de 1913 inferior ás dos sete anos precedentes, com excepção da de 1911.

Em 1913, a superficie total dos vinhêdos era de 277:130 hectares, mais 874 hectares que em 1912. Aquela superficie continha 616:510 milheiros de cêpas, mais 1:896 do que no ano anterior.

(Do *Boletim da Associação Central da Agricultura Portuguesa*, n.º 4, 1914).

### Exportação do Vinho pela barra do Porto, em 1913

A exportação de vinho pela barra do Porto, em 1913, foi de 116.556 pipas. Em 1912 haviam saído 120.191, isto é, menos 3.635, o que foi em grande parte devido á diminuição da importação brasileira, produzida pela crise. Os dois países principais importadores dos vinhos exportados pelo Porto são a Inglaterra que em 1903 comprou 16.165.926 l., e o Brazil, para onde foram, em



1913, 36.170.210 l. (menos 2.985.931, ou 5.591 pipas do que em 1912).

### Experiencias sobre o cansaço das terras

E' opinião bastante commum entre os agronomos americanos, que a fadiga ou cansaço dos terrenos é devida mais ainda á presença de substancias toxicas para as plantas (substancias procedentes ou das secreções das mesmas plantas, como querem uns, ou de formação exclusiva no solo, como affirmam outros), do que a outras causas quaesquer. Este sentir parece ter sido já dalgum modo confirmado com os trabalhos do agronomo russo Istcherekow, que mostraram que uma lavagem repetida das terras cansadas produz um effeito benefico no crescimento das plantas, effeito attribuido ao arrasto das substancias toxicas.

Peritwin, agronomo tambem russo, emprehendeu uma serie de experiencias com o fim de determinar o grau de cansaço produzido pelas successivas plantações. O resultado dessas experiencias vêem assim resumidas no *Boletín Mensual de Informaciones Agrícolas y de Patologia Vegetal* do Instituto Internacional de Agricultura. Edição espanhola, Janeiro de 1914; p. 59 e seg.

Serviu-se primeiro de areia quartzosa em vasos a que addicionou a solução nutritiva Hellriegel; nella cultivou successivamente varias especies de diversas plantas, durante o periodo de vegetação de 6 semanas. Em quasi todas essas experiencias as plantas da segunda colheita apresentavam-se infermiças; ajuntando, porém, aos vasos depois da primeira colheita 15 gr. de carvão puro em pó, as plantas da 2.<sup>a</sup> desenvolviam-se como as da 1.<sup>a</sup>, sem signaes alguns de doença. Eis as conclusões tiradas pelo A.

1.<sup>a</sup> As culturas successivas nos mesmos vasos dão ás plantas caracteres anormaes, causando notavel diminuição nas colheitas das segundas culturas.

2.<sup>a</sup> Os residuos radícolas da 1.<sup>a</sup> cultura decompõem-se, provocando em certo modo a diminuição da 2.<sup>a</sup> colheita.

3.<sup>a</sup> O crescimento anormal da 2.<sup>a</sup> colheita não pode attribuir-se completamente á alcalinidade da solução Hellriegel após a 1.<sup>a</sup> cultura.

4.<sup>a</sup> O desenvolvimento anormal da 2.<sup>a</sup> cultura verifica-se quando a planta se repete, quer alternando com outras.

5.<sup>a</sup> A adição de carvão puro attenua os effeitos desfavoraveis na 2.<sup>a</sup> cultura.

Em outra serie de experiencias serviu-se de terrenos de diferentes localidades da Russia; semeou nelles trigo e aveia que colheu no fim de 6 semanas. Revolveu depois a terra e fez segundas sementeiras que se desenvolveram mal e deram um producto inferior em peso, embora a alguns desses terrenos addicionasse adubos completos. Affirma o mesmo A. que este desenvolvimento anormal da 2.<sup>a</sup> sementeira deve ser evidentemente attribuido a substancias nocivas formadas durante a 1.<sup>a</sup> cultura, porque só a alcalinidade do terreno não basta para o explicar.

Finalmente em outra serie de experiencias semeou aveia em vasos de 2 l. de capacidade que continham uma solução ou extractos aquosos de terra, solução obtida com a lavagem de 3 kg. de terra em 2 l. de agua. Para uns vasos fez ferver a solução, para outros filtrou-a por meio de carvão de madeira, para os restantes empregou-a ao natural, em todos deitou a mistura Hellriegel. Dos resultados formulou as seguintes conclusões :

1.<sup>o</sup> As soluções de terrenos cansados contêm substancias nocivas ás plantas; estas podem ser eliminadas pela filtração do carvão.

2.<sup>o</sup> A ebulição das soluções terrosas não elimina estas substancias nocivas.

3.<sup>o</sup> As soluções de terras não cultivadas precedentemente com cereaes não contêm substancias nocivas.

4.<sup>o</sup> Não parece que as soluções terrosas tenham acção toxica sobre uma só qualidade de plantas, mas sim sobre a vegetação em geral; não é, pois, uma acção especifica ou toxica sobre especies ou generos determinados, mas sim para todas em geral.

## II—Revistas Agricolas Tropicaes (Notas e Commentarios)

Temos o prazer de annunciar aos leitores da *Brotéria*, que d'ora em diante publicaremos um resumo das coisas mais importantes tratadas pelas principaes revistas estrangeiras sobre a agricultura



tropical. Como luctamos com grande falta de espaço na *Brotéria*, começamos hoje com Revistas francezas sòmente. Mais tarde daremos tambem conta das inglesas e allemãs, bem como das nacionaes.

**L'Agriculture pratique des pays chauds** (Janvier, 1914) contém os artigos de fundo seguintes:

1) *La diversité et les variations des Latex dans les lianes à caoutchouc*, par H. Jumelle et H. Perrier de la Bathie.

Estudo interessante sobre a *Landolphia mandrianambo* Pierre, nativa de Madagascar, e suas variedades ou sub-especies. O seu latex é muito variavel em pureza e valor economico, conforme a altura em que é feita a incisão, e mais ainda conforme certas propriedades biologicas transmittidas por hereditariedade e ainda hoje não explicadas.

2) *L'élevage du ver à soie à Madagascar*, par A. Fauchère.

D'este artigo importante para a sericicultura podemos tirar as conclusões seguintes:

*a*: As raças *monovoltinas* (as que dão uma só colheita por anno) podem não ser especificamente diversas das *polyvoltinas* (as que dão muitas). Este caracter depende antes de tudo do clima.

*b*: O estado *polyvoltino* parece ser o normal. O *monovoltino*, ao contrario, parece creado artificialmente pelos sericicultores dos paizes de clima variavel, para adaptar o bicho da seda a estes climas.

*c*: Este estado *monovoltino* artificial é o melhor, pois a seda das raças *polyvoltinas* é de inferior qualidade.

*d*: Os climas muito quentes e humidos das zonas equatoriaes e tropicaes provocam o estado *polyvoltino*, e por tanto não permitem obter seda de 1.<sup>a</sup> qualidade, mas o numero superior de colheitas annuaes é boa compensação.

*e*: Os climas humidos das zonas temperadas são funestos ao bicho da seda. Basta para isso que o estado hygrometrico do ar seja de 65-70 ‰. Nos paizes tropicaes, porem, o bicho da seda atura facilmente 85 ‰ e mais. As observações feitas em Tananarive pelo sabio P.<sup>e</sup> Colin S. J. (1) dão ás vezes 90-95 ‰ como média an-

---

(1) O P.<sup>e</sup> Colin morreu ha poucos mezes, depois de ter prestado á sciencia e á França os mais relevantes serviços. Em 1893, quando o Gover-

nual hygrometrica ás 7 horas da manhã e contudo a sericicultura alli prospéra.

f: Nos paizes tropicaes e humidos pode-se obter seda de 1.<sup>a</sup> qualidade nos logares montanhosos onde a temperatura é pouco elevada, a insolação intensa, e os ventos frequentes.

Depois, o autor fornece dados muito completos sobre o numero de colheitas que se podem fazer nos climas tropicaes, a epoca de cada uma, o local das culturas, a luz que é mais propicia, as doenças do bicho da seda, a colheita das folhas, o numero das refeições, a quantidade de alimentação, a epoca das mudas, a maneira de arejar o local, de apanhar e de preparar a seda, numa palavra, apresenta-nos um tratado completo de sericicultura nos paizes tropicaes.

3) *Remarques sur l'origine et la dispersion des races bovines de l'Afrique Occidentale Française*, par Jacob de Cordemoy.

4) *Le role et la valeur économique des oiseaux*, par A. Menégaux.

O Autor apresenta idéas muito suggestivas sobre a utilidade dos passaros em geral, até dos granivoros. Não ha duvida, que as pragas de ratos, gafanhotos, lagartas, e outras que invadem os campos e colheitas de muitos paizes são geralmente o resultado do desequilibrio produzido na natureza pela desaparição d'algum passaro util á agricultura. Quando a praga vem exportada d'outros paizes, conviria exportar tambem o antidoto i. é. o passaro ou ás vezes o insecto apto a debellar o flagello.

O Autor desenvolve este assumpto em muitos numeros da revista, enumera as especies de passaros uteis á agricultura, e discute a nocividade d'outros até agora tidos como prejudiciaes.

5) *Les insectes ennemis des Citrus*, par P. Guitet-Vauquelin.

Importante estudo sobre as laranjeiras, continuação do n.<sup>o</sup> de

---

no anti-clerical Francez quiz conquistar a ilha de Madagascar, mandou chamar a Paris o sabio Jesuita, e não deu passo nenhum sem os seus conselhos.

Depois de effectuada a conquista, o Estado Maior Francez viu com espanto que os mappas de Madagascar, feitos pelo P.<sup>e</sup> Colin, eram tão perfectos e minuciosos, que nada se lhes podia acrescentar.



dezembro de 1913. Proseguirá nos numeros seguintes. Como as principaes materias de que elle trata são utilizadas no meu artigo da *Brotéria* «*As principaes doenças das laranjeiras e o seu tratamento*» que será publicado no proximo numero não as apontarei aqui, para evitar repetições escusadas.

6) *Plantes médicinales et remèdes utilisés par les arabes*, par J. Surcouf.

7) *Notes et informations*.

Entre as varias informações dadas por este n.º da revista, notaremos uma que se refere á cultura da *canna de assucar*. Experiencias feitas em Java (Cf. *Archief voor de Suikerindustrie in Nederlandsh-Indie*, n.º 30, 1913) parecem demonstrar que a cultura da canna de assucar não prejudica as culturas subsequentes dos cereaes. Em Minas identicas afirmações me foram feitas, varias vezes, por fazendeiros que obtiveram optimas colheitas de milho, sem ser preciso adubar as terras em que havia crescido a canna de assucar durante uns 15 annos.

**L'Agriculture pratique des pays chauds** (Février, 1914) contém os artigos de fundo seguintes:

1) *L'élevage et le commerce des Bovidés au Sénégal*, par J. Adam.

O autor quer prevenir os perigos que pode trazer ao Senegal a monocultura ou cultura exclusiva do Amendoim. Suggere a possibilidade de desenvolver a industria pastoril, estuda as varias raças de bovideos africanos, e os diversos methodos de crear estes animaes na Africa.

2) *Soins à prendre pour éduquer et transplanter les Caféiers de Liberia*, par A. Fauchère.

Como os pés do café da Liberia supportam difficilmente a transplantação, o A. indica as precauções necessarias para instalar os viveiros e transplantar as novas plantas.

3) *Les Bongos à Madagascar*, par René Viguier et H. Humbert.

Estudo sobre algumas especies de Guttíferas da ilha de Madagascar.

4) *Notes et informations*:

*La culture du Riz au Brésil.* Estatística da cultura mundial do arroz publicada no *Bulletin officiel du Bureau de renseignements du Brésil à Paris*. O Brazil só cultiva 100.000 toneladas de arroz por anno. É pena que esta cultura tão remuneradora não tenha maior desenvolvimento no Brazil, aonde o arroz cresce tão bem, especialmente nos Estados do Centro e do Sul. É sabido que os Padres Trappistas de Tremembé (Taubaté) têm conseguido, por meio da irrigação artificial, arrozaes magnificos em terrenos seccos.

*Mécanisme d'altération des Caoutchoucs.* Os estudos dos srs. Heim e R. Marquis levam-nos a explicar a alteração mais ordinaria da borracha, chamada pelos francezes *Poissage* ou *tournage au gras*, pela absorpção do oxigenio do ar, quando se eleva a temperatura. Deve-se por tanto obstar ao contacto do ar nos transportes. Pode-se prevenir em geral toda a alteração, fumigando a borracha logo depois de coagular.

*Un ennemi des arbres fruitiers au Pérou.* «The Peruvian Fruit Fly» ou a mosca das arvores de fructa do Perú, ataca os fructos das goyabeiras, anonas, laranjeiras, etc., no mez de Fevereiro. Provavelmente é a mesma praga que nalguns Estados do Brazil, especialmente no de S. Paulo, ataca as goyabas. Observei-a em muita abundancia nos arredores de Itú, na fazenda de Santa Cruz, pertencente ao Sr. Dr. J. Castro.

*Les Chauves-souris dans la lutte contre la malaria.*

De uma conferencia feita no Instituto Internacional de Agricultura de Roma pelo Sr. Ch. Champbell, vê-se que os morcegos são preciosos auxiliares na lueta contra os mosquitos, pois estes insectos são um dos seus alimentos mais appetecidos.

**L'Agriculture Pratique des Pays Chauds** (Mars 1914).

1) *De l'élevage au Maroc*, par Th. Monod.

O artigo contém excellentes conselhos em ordem a tirar o melhor rendimento possivel d'esta nova colonia franceza, pela criação das raças bovinas, cavallares, ovinas, caprinas e porcinas.

2) *Les Citrus et leurs usages*, par P. Guittet-Vauquelin.

O A. dá preciosas informações sobre os usos multiplices para a industria e medicina das laranjeiras, cidreiras, e outras Auran-tiaceas (marmeladas, licores, agua ardente, vinho de laranjas des-



cascadas e fermentadas em calda de assucar, engorda dos cavallos, essencia das flores ou folhas, emprego da madeira na marcenaria, etc.).

O processo para extrahir o acido citrico usado nas pharmacias está descripto com todos os pormenores.

Na medicina, especialmente na gotta e nas embolias cardiacas, o acido citrico pode dar optimos resultados. O seu uso recommenda-se como prophylaxia contra a morte subita por embolia, em razão de diminuir a coagulabilidade do sangue.

O processo para curar a gotta com o uso do limão merece ser descripto aqui.

O doente deve beber o sumo de 150-200 limões, no espaço de 20 dias, na progressão seguinte:

No 1.º dia expreme um limão e bebe-lhe o sumo. No 2.º dia faz a mesma coisa com dois limões; no 3.º toma 4; no 4.º toma 7; no 5.º, 10; no 6.º, 13; no 7.º, 17; no 8.º, 19; no 9.º, 21; no 10.º, 25. A partir deste dia até ao vigesimo, continúa em progressão decrescente tomando 21, 19, 16, 13, 10, 7, 4, 2, 1; de sorte que no ultimo dia vem a tomar um só limão, como fizera no primeiro. Durante os 20 dias é preciso privar-se de vinho e cerveja. Evita-se a deterioração dos dentes, causada pelo acido citrico, lavando-os todos os dias com bicarbonato de sodio.

### 3) *Notes et informations.*

*Sélection des graines d'Hevea.* Das experiencias feitas pelo Sr. W. T. Ruys vê-se que quem quizer cultivar as seringueiras deve seleccionar muito bem as sementes e escolher as maiores. Hão de regeitar-se todas as que pesarem menos de 4 grammas.

## L'Agriculture Pratique des Pays Chauds (Avril 1914).

1) *Maladies et Ennemis des Vers à Soie*, par A. Fauchère.

O A. passa em revista as principaes doencas que costumam atacar o bicho da seda e dá a resenha das experiencias do immortal Pasteur para debellar a *Pebrina*, bem como das varias industrias adoptadas pelos sericicultores contra as outras doencas.

2) *Le Pois du Cap à Madagascar*, par A. Fauchère.

O A. dá conta da cultura em Madagascar do *Phaseolus lunatus*, especie de feijão conhecido no mercado pelos nomes de feijão de Lima, d'Orléans, de Praga, ervilha do Cabo, etc.

Apezar da irrigação pelos indigenas ser muito primitiva e de-feituosa, esta cultura chega a render 1.800 a 2.000 kilos por hec-tare. Nos preços actuaes de 450 frs. a tonelada, a cultura do *Pha-seolus lunatus* dá bons lucros ao fazendeiro.

3) *Production des Citrons d'été*, par P. Guitet-Vauquelin.

Como na Europa os limões amadurecem especialmente no in-verno, i. é. na epoca em que o consumo é mais limitado, o A. dá conta das industrias empregadas na Sicilia para a producção de li-mões no verão. Como julgo o conhecimento d'essas industrias sum-mamente vantajoso aos nossos leitores de Portugal e do Sul do Brazil, vou resumil-as em poucas linhas.

Escolhe-se de preferencia um pomar bem exposto ao sol, e plantado numa terra um pouco compacta. Como os processos d'esta cultura estival cançam muito as arvores, e estas não podem sup-portal-os mais do que 2 ou 3 annos, convem tomar para campo de cultura uma terça parte do pomar sòmente, de cada vez.

No outono do anno antecedente (em outubro na Europa), lan-ça-se no terreno destinado á producção estival uma boa dose de estrume de curral bem curtido — cerca de 160 toneladas por hec-tare — e no verão seguinte accrescenta-se-lhe a adubação chimica seguinte, por hectare :

|                                 |           |           |
|---------------------------------|-----------|-----------|
| Perphosphato d'ossos de 19 %    | . . . . . | 240 kilos |
| Chloreto de potassio de 50 %    | . . . . . | 120 »     |
| Sulfato d'ammonio de 20 %       | . . . . . | 400 »     |
| Gesso, se o terreno não tem cal | . . . . . | 400 »     |

Então começa a irrigação, muito moderada para não cançar as arvores com uma actividade demasiada; por ex. de 5 em 5 dias, e depois uma vez cada 15 dias. Assim as arvores entram em vegeta-ção e produzem uma floração abundante. Logo que as flores tive-rem brotado, suspende-se a irrigação durante uma semana, pois assim desabrocham melhor e evita-se a invasão do insecto *Gonia Citri* que destroe as flores.

A irrigação artificial é absolutamente precisa, por isso se não houver agua sufficiente na epoca desejada, é inutil pensar em pro-mover estas culturas forçadas. Quando a primavera tiver sido chu-vosa, pode esperar-se até ao meado do verão — 10 de Agosto na Eu-



ropa; porem, se se visse, que as folhas começam a engelhar, seria mistér começar logo a irrigação, pois isso é signal evidente de que a secca é excessiva para as arvores.

4) *Géographie Botanique de Madagascar*, par R. Viguier.

5) *Notes et informations.*

*Utilisation des graines d'Hevea.*

Conforme o *Bulletin of the Imperial Institute*, xi, n.º 44, as sementes da *Hevea* ou seringueira dão um oleo seccante, pouco inferior ao de linhaça, o qual poderia muito bem ser empregado para o substituir. Nas industrias de saboaria, o mesmo oleo é tão bom como o de algodão; enfim, como alimento para o gado os pães (tourteaux) feitos de sementes de *Hevea* são mais saborosos e mais ricos de proteina e amido do que os de linhaça. Temos assim no Brazil uma nova fonte de riqueza que não é para despresada.

*L'Industrie Cotonnière dans le monde.*

Nos *Annales de Géographie* o Sr. Woeikof publica a estatística da producção do algodão em todo o mundo e termina por estas palavras bem dignas de serem archivadas: «O que é preciso para obter uma cultura ideal de algodão? *Um terreno fresco, pouca chuva, uma atmosphera humida, muito sol e muita mão d'obra*». Estas condições, acrescenta o mesmo A., encontram-se especialmente na Asia, e de modo particular no Turkestan, na India e Mesopotamia. Tambem na Africa, mas só nalgumas regiões da Nigéria muito bem irrigadas.

**Journal d'Agriculture Tropicale** (Janvier 1914).

*L'amélioration possible des conditions économiques de la culture du Caféier au Brésil*, par A. Fauchère.

Artigo de grande importancia para o Brazil. O A. quer prevenir as crises que se podem originar no Brazil pela monocultura, e pela invasão possivel d'algunha doença cryptogamica, por ex. da *Hemileia vastatrix*.

A *monocultura*, alem de estar sujeita a hyperproducção, e poder por isso causar a desgraça total das regiões monoculturaes, tem ainda o grande inconveniente de obrigar o fazendeiro a não poder usar os machinismos modernos, para economizar a mão de obra. Com effeito, como não tem outras culturas em que possa

empregar os seus colonos enquanto não estão occupados com a apanha do café, o fazendeiro vê-se obrigado a confiar-lhes o trabalho de sachar, capinar, cavar terrenos, etc., em vez de fazer esses e outros trabalhos á machina.

O A. aconselha, por tanto, aos fazendeiros do Brazil, especialmente aos Paulistas, a polycultura, por ex. a sericicultura, a cultura das arvores tanniferas (1), do arroz em larga escala para a exportação, a industria pastoril, a exploração racional da arvore da Quina, etc.

Contra o perigo da invasão da *Hemileia vastatrix* o A. aconselha desde já a plantação de raças seleccionadas e mais resistentes.

Com respeito ao emprego dos machinismos para a cultura do café no Brazil, lastimo que o A. não tenha feito allusão á grande difficuldade, para não dizer impossibilidade, que ha em fazer uso d'elles, por causa das irregularidades do terreno em muitos Estados.

2) *La culture mécanique*, par M. V. Fichard.

O A. dá conta das experiencias de motocultura, i. é. por machinas automoveis, feitas na Escola de Agricultura de Grignon (França). Vê-se que o uso d'essas charruas, arados, machinas de sachar, etc num futuro proximo hão de contribuir poderosamente para o desenvolvimento da agricultura nos paizes tropicaes, com a condição de que o seu machinismo seja tão simples, que possa ser manejado sem difficuldade pelos indigenas e pelos pretos das roças. Esta simplicidade ainda não apparece nas experiencias de Grignon.

3) *La culture du café dans la région de Kisantu*, par le Frère S. Gillet S. J.

Respondendo a uma consulta da Redacção do Journal d'*Agr. Trop.* sobre a cultura do café no Congo Belga, o illustrado Jesuita dá interessantes pormenores sobre a natureza dos terrenos d'aquella região, sobre as especies de café que melhor alli se dão, conforme

---

(1) Cf. a este respeito o artigo do nosso collaborador, Sr. Dr. F. R. Monteiro da Silva, publicado nas *Chacaras e Quintaes* — Agosto 1913, e intitulado *As plantas Tanniferas do Brazil*.



o terreno é secco e montanhoso ou humido e baixo, sombrio ou exposto ao sol, etc.

Notemos a importancia capital que o Irmão Gillet dá aos Eucalyptos para dar sombra aos cafézaes. Como geralmente a copa dessas arvores é alta e pouco ramalhuda, o ar pode circular á vontade no cafézal. Por outro lado, a sua sombra refresca as plantações, o aroma afasta os mosquitos, e torna os ares mais sadios, ao passo que a madeira é estimada na industria. Enfim os seus troncos podem servir de suporte a trepadeiras, como a baunilha.

As especies que dão melhor resultado são: *E. longifolia*, *E. robusta*, *E. resinifera*, *E. viminalis*. Plantam-se á distancia de 3 m. 50-4 m. um do outro, com a plantação de café a egual distancia. Mais tarde, quando as arvores estão muito desenvolvidas, podem-se cortar algumas, se fôr preciso dar mais ar á plantação do café.

4) *Origine des Heveas existant dans les Colonies françaises de la côte occidentale d'Afrique*, par A. Chevalier.

5) *Actualités*.

Notemos apenas as duas informações seguintes:

«*A propos des essais de culture de tabac*». Dão-se alguns conselhos para a cultura do fumo, conforme se quer obter fumo fraco ou forte.

«*La multiplication des Agaves par semis*». Dá-se conta de uma experiencia interessante sobre a melhor maneira de semear as pitteiras. Mais de 95 % das sementes germinaram, graças ao processo seguinte: Debaxo de *chassis* ou de uma campanula de vidro collocase uma camada de estrume de cavallo, seguidamente uma camada de boa terra vegetal misturada com humus vegetal (*terreau*) de folhas e palha decompostas e misturadas em partes eguaes; deitam-se então as sementes que se alisam carregando-lhes em cima com uma taboa. Depois cobrem-se as sementes com uma nova camada de humus vegetal. Finalmente põe-se em cima uma camada de jornaes molhados, e fecha-se o local com a campanula de vidro ou o *chassis*. Todos os dias se abre 3 ou 4 vezes para regar. A germinação começa no 5.º dia e termina em menos de 10.

**Journal d'Agriculture Tropicale** (Février 1914).

1) *Les Bambous dans le Nord de l'Afrique*, par Ch. Rivière.

2) *Culture du riz en terrain sec*, par A. Fauchère.

O A. apresenta-nos as suas experiencias de cultura de arroz em terrenos argilosos e não inundados, em Tamatave (Madagascar), e propõe aos fazendeiros brasileiros que tentem as mesmas experiencias. O Sr. Fauchère naturalmente ignora, que estas tentativas foram feitas já ha muito tempo no Brazil. Nos arredores de Itú (S. Paulo), nos campos da colonia tyroleza de Jakú, mostraram-me uma especie de arroz muito prospera, para o desenvolvimento da qual bastavam as chuvas e a humidade das profundas camadas argilosas em que era plantada.

3) *La culture et le commerce de la Badiane*, par A. Chevalier.

A Badiana (*Ilicium verum* Hook. = *I. anisatum* Lour. Non L.) é uma arvore da familia das *Magnoliaceas*, cultivada na China para a extracção de uma essencia com o perfume de anís, muito estimada. É uma cultura muito demorada, porém muito remuneradora depois de alguns annos. Exige a média annual de 1<sup>m</sup>,59 de chuva, igualmente repartida por todo o anno; a temperatura pode variar entre 5° e 40°. Prefere os terrenos argillo-chistosos. Talvez essas condições se encontrem nalgumas regiões dos Estados do Sul do Brazil.

4) *Le Caoutchou:-Mousse*, par V. Cayla.

O eminente A. — tão conhecido no Brazil — dá conta de um invento que ameaça revolucionar a industria da borracha. Uma preparação chimica especial — injecção de azote sob forte pressão — permite dar á borracha uma consistencia e rigidez extraordinarias. Com esta preparação os pneumaticos tornam-se quasi inalteraveis, por mais que se usem, e assim mesmo imputresceveis.

Se este invento por um lado parece prejudicar a industria da borracha, por outro abre-lhe novos horizontes dando novas applicações de grande alcance. Assim se poderão fazer barcos insubmergíveis, boias, etc., sem falar de numerosas applicações nas industrias electricas.

5) *Les engrais à S. Thomé*, par M. Montet.

Conclusão de uma serie de artigos de grande valor, sobre a magnifica ilha de S. Thomé. Neste ultimo artigo o A. accentua a necessidade para os roceiros de adubar desde já as suas terras, se



não as querem ver esgotadas em breve com as culturas intensas do cacau. Para substituir o esgotamento do acido phosphorico, o A. não aconselha os superphosphatos, por que em S. Thomé o terreno é argillo-silicoso e falta de cal; por tanto a sua assimilação tornar-se-hia difficil. Pelo contrario, os phosphatos simples ou as Escorias Thomas têm aqui natural applicação.

Como não existe na ilha origem alguma de acido phosphorico e a sua exportação augmenta muito as despesas da cultura, o A. suggere a ideia de desenvolver a industria da pesca, a qual daria alimentação para os pretos como producto directo e como sub-producto um adubo phospho-azotado de 1.<sup>a</sup> ordem.

6) *Sur les tourteaux d'Arachide.*

Breve nota sobre o grande valor alimenticio das tortas de Amendoim para o gado. É preciso porem ter summo cuidado em evitar quaesquer misturas com os residuos do Ricino ou Mamoneira. Nem se deve usar o mesmo triturador, sem primeiro o ter limpadado muito bem de qualquer vestigio de sementes de Ricino.

7) *Actualités.*

*La stérilisation des sols.*

O Sr. Hébert publica uma nota interessantissima sobre os bons effeitos produzidos nas terras pela esterilização. Os campos chegam a produzir o triplo do que produziam antes. A operação tem por fim destruir as numerosas bactérias do solo, as quaes nos terrenos cançados e não sufficientemente adubados, costumam ser um grande obstaculo ao desenvolvimento dos vegetaes. Nas terras bem adubadas o caso não se dá porque as plantas offerecem uma grande resistencia á acção das bactérias. A maneira mais practica de esterilizar é por meio do sulfureto de carbonio ou da cal viva solida, a qual, ao desfazer-se no solo pela influencia da humidade, destroe as bactérias, bem como os protozoarios nocivos ao desenvolvimento de outros microorganismos precisos para as culturas.

*Exploitation de l'«Urena lobata».*

É sabido que em muitas partes do Brazil a *Aramina* ou *Gua-xuma* (*Urena lobata*) é uma verdadeira praga dos terrenos cultivados. As experiencias feitas em S. Paulo, Campinas, etc. mostram que esta Malvacea dá fibras de 1.<sup>a</sup> qualidade para tecidos, cordoaria, fabrico de saccos para café, etc. É um novo producto nada

para despresar que se tornará um succedaneo excellente da Juta no Brazil, tanto mais que as nossas condições climatericas pouco permitem a cultura d'esta ultima planta.

*La Canne à Sucre dans la Guyanne anglaise.*

Experiencias feitas por um periodo de 21 annos (1891-1912) no jardim botanico de Guyana Ingleza, sobre a questão debatida dos adubos precisos para a canna de assucar, parecem provar que o azote é o seu melhor fertilizante, por ex. o sulfato de ammonio, o nitrato de sodio, nitrato de calcio, cyanamida de calcio. Se estes adubos se empregarem junctamente com o phosphato de calcio (quer superphosphatos nos terrenos alcalinos, quer as escorias de dephosphoração nos terrenos acidos, como são geralmente os de cultura recente), o rendimento é muito maior.

O emprego da potassa foi nullo, porque o solo já tinha muita. O emprego da cal augmentou muito o rendimento nos primeiros annos; depois de 20 annos de cultura a cal deitada nos primeiros annos estava completamente exausta e foi preciso renova-la.

Escusado é dizer que as experiencias de que se trata foram feitas em terrenos caçados e de composição chimica muito differente d'aquella em que geralmente no Brazil é cultivada a canna de assucar. Na cidade de Rio Branco o Sr. Bouchardet, Director da fabrica da Sociéte Sucrière, assegurou-me que a convicção d'elle era, que ahi a canna de assucar só precisava de agua para produzir quasi indefinidamente. Em Campos o Sr. Coronel J. Tavares, que tanto trabalhou para melhorar a cultura da canna naquella região, diz-me que ahi o uso dos nitratos é antes prejudicial, ao passo que os phosphatos e a cal dão bons resultados.

**Journal d'Agriculture Tropicale** (Mars 1914).

1) *L'hybridité et l'hybridation chez les Citrus comestibles*, par le Dr. L. Trabut.

Estudo sobre a cultura das laranjeiras e a criação de novas especies pela hybridação entre as varias especies que já existem. O A. chama a attenção sobre a *Clémentine*, nova especie de tangerina obtida pelos estudos experimentaes do Irmão Clément, na chacara do orphanato de Misserghine (Argelia). A *Clémentine* é caracterizada pela côr muito conspicua, o cheiro particular, a pouca



acidez e o muito assucar da polpa. Os mesmos principios, accrescenta o A., se podem tambem applicar aos limoeiros.

2) *Les essais de Culture Mécanique de Grignon*, par F. Main.

Notas complementares do artigo do Sr. Fichard, no n.º de Janeiro passado, sobre a maneira como se fez o concurso de motocultura em 1913 e como se farão os dois de 1914.

3) *Les dernières données sur la saignée des arbres à Caoutchouc*, par V. Cayla.

Estudo sobre a natureza da incisão na *Hevea brasiliensis*. Qual é a melhor maneira de a fazer? pelo *paring* ou pelo *pricking*? As experiencias do Dr. Simon em Java (1910-1911) parecem provar que o *pricking* ao principio dá um rendimento maior, mas seguidamente produz muito menos, e depois de 2 ou 3 mezes, se se comparar com o *paring*, vê-se que a somma dos rendimentos de ambos os methodos é sensivelmente igual. Cumpre, alem d'isso, lembrar que o *pricking* exige instrumentos muito aperfeiçoados e mão de obra muito mais intelligente e dispendiosa. O A. critica alguns pormenores das experiencias do Dr. Simon, não a these. Em quanto á forma das incisões, a vertical de cerca de dois metros de comprimento, i. é. chegando até ao chão, parece dar os melhores resultados; pois não corta a passagem da seiva, inutiliza uma parte diminuta da casca, e é de uma execução simplicissima. Basta no dia seguinte ou 2 dias depois fazer nova incisão a direito, á distancia de uma pollegada (cerca de 3 cm.) e collocar o respectivo *godet* na raiz do tronco onde termina a incisão.

4) *L'alcool de café*.

Parece que no Mexico alguns fazendeiros propõem-se extrahir alcool do café, sem alterar o valor do grão. Bastaria para isso fazel-o fermentar durante tres dias com levedura de cerveja e destillar em seguida o liquido assim obtido.

5) *Actualités*.

Notemos apenas as informações seguintes:

*Le rajeunissement de la pomme de terre*.

Partindo da hypothese de que as doenças modernas da batata são devidas á degenerescencia originada pela continuada e duas vezes secular multiplicação por estacas, e não por sementes, os Srs. Santory, Gratiot e Thiébaud fizeram experiencias muito inte-

ressantes para crear novas raças de batata resistentes ás pragas modernas. Tentaram rejuvenescer esta planta por meio da cultura por sementes, com o auxilio de um fungo microscopico com que infectam estas ultimas. Desde o primeiro anno foram obtidos tuberculos do tamanho de uma noz, chegando alguns a pesar 150 grammas. Estes, seleccionados e plantados, produziram no anno seguinte bellos tuberculos que resistiram ás doenças que assolavam os campos vizinhos.

*Le Mandioc dans l'alimentation des Porcs.*

Experiencias feitas na Estação Agricola da Loire Inférieure provam, que as raizes da mandioca são um alimento ideal para as raças porcinas, pois 80 a 90 % do producto consumido é assimilado. Como unica preparação, basta mergulhar as raizes em agua, algumas horas antes do consumo. A mandioca não é alimento completo; é preciso, portanto, juntar-lhe alimentos azotados ou phosphatados, v. gr. pó de ossos, torta de amendoim, etc.

**Journal d'Agriculture Tropical** (Avril 1914).

1) *La culture de l'Hevea en Cochinchine*, par E. Gérard.

Ao contrario do que succede noutras partes, na Cochinchina a estação da secca é a mais favoravel para a cultura da borracha e para as incisões. Fallando dos esforços para melhorar a mão d'obra, o A. diz-nos que nas plantações que dirige «Suzannak» e «An-Loc», conseguiu-se que cada trabalhador tratasse uma média de 600 arvores por dia, fazendo tres incisões por dia, limpando os cortes, apanhando o latex, levando-o á fabrica, limpando, enfim, todos os recipientes empregados.

2) *Les arbres fruitiers en Chine*, par H. Jumelle.

Farei apenas uma referencia ás numerosas especies de *Kakis* ou *Diospyros* cultivados na China e cuja cultura poderia muito bem, julgo eu, ser introduzida em Portugal e em muitas partes do Brazil aonde não esteja ainda introduzida. No jardim da Escola Polytechnica de Lisboa existe uma arvore que dá fructos saborosos, prova evidente de que essas especies podem ser muito bem aclimatadas em Portugal. Na quinta do Collegio de S. Fiel ha tambem varias arvores novas que já se vestem de avermelhados e suaves fructos. No Sul do Brazil e no Estado de S. Paulo o *Diospyros Kaki* é



muito conhecido e cultivado. No resto do Brazil julgo ser esta cultura pouco conhecida, embora o *Kaki* se possa dar muito bem em quasi todos os Estados da União, pelo menos algumas das suas variedades. Em Itapimirim (E. do Espirito Sancto) na fazenda do Sr. D. Fernando de Sousa Monteiro, existe em grande abundancia uma especie de Kaki bravo, com fructos aveludados e nauseabundos, a qual uma vez enxertada com o *Diospyros Kaki* não deixaria de dar optimos resultados. O Sr. Jumelle falla tambem de varias especies chinas que têm pouco sumo e se prestam muito bem para a preparação dos *Kakis seccos*, de conserva e de exportação.

Entre as especies de tangerinas cultivadas na China e de que trata o A. notemos uma *sem pevides* e de sabor muito doce, cuja aclimação seria provavelmente facil no Brazil e em Portugal.

3) *Culture de la Vanille à Madagascar*, par A. Fauchère.

A leitura e o estudo d'este artigo são indispensaveis a quem desejar empheender a cultura da baunilha. O A. descreve todo o processo do cultivo, os terrenos proprios para ella, as arvores de sombra que lhe são precisas, a operação da colheita, da escaldadura para matar os germens, a exposição ao sol e o acto de secar, os inimigos da baunilha, o seu rendimento, etc.

O rendimento não deixa de ser remunerador. Em 1912 a ilha de Madagascar exportou cerca de 100 toneladas de baunilha, no valor de 4 milhões de francos (800 contos fortes).

4) *Un fléau des arbres tropicaux*, le «Pseudococcus filamentosus», par P. Vayssière.

Estudo sobre uma especie de cochonilha que começa a fazer grandes estragos nas culturas do Egypto e da Africa Oriental, depois de os ter feito desde 1891 nas ilhas Hawai e anteriormente no Japão.

Como seja provavel que esta praga venha infestar os nossos pomares num futuro proximo, julgo dever demorar-me um pouco sobre ella.

As arvores mais atacadas são as laranjeiras, a *Acacia arabica*, o *Eriodendron anfractuosum*, etc. Apresentam então numerosos filamentos ceraceos que envolvem os ramos e as folhas como flocos brancos; e aqui e acolá formam-se umas como teias que unem

os ramos entre si. No interior d'estes focos, mais ou menos globulosos, encontram-se os ovos, larvas e femeas adultas.

Quando a arvore fôr muito atacada, poucos mezes bastam para a matar. A invasão começa quasi sempre pelos ramos superiores, as folhas tornam-se escuras, murcham e cahem, depois os ramos seccam e morrem tambem.

Para luctar contra este flagello o A. aconselha a importação e multiplicação d'algumas coccinellas muito avidas de cochonilhas, por ex. de *Cryptolaemus Montrouzieri*, a qual debellou a praga nas ilhas Hawai. Alem d'isso é preciso ter cuidado em isolar o mais possivel as arvores procuradas pela cochonilha, destruir os *Loranthus* (herva de passarinho) que são um dos agentes mais ordinarios de propagação da praga, e plantar muitas arvores que afastam as cochonilhas, como são todos os Eucalyptos, e finalmente empregar os insecticidas. Para estes o A. aconselha as emulsões de petroleo de 6-15  $\frac{0}{0}$ , e as misturas de petroleo, sabão e cal, sem se esquecer de esfregar os troncos e os ramos com uma escova embebida nos mesmos insecticidas, durante o inverno.

5) *La culture du Palmier à huile en Extrême-Orient*, par A. Chevalier.

O A. dá alguns conselhos para melhorar a cultura do Dendêzeiro (*Elaeis Guineensis*) nas possessões francezas do Extremo-Oriente.

6) *Un champignon parasite de l'Oryctes du Cocotier*.

Contra as larvas do *Oryctes*, que fazem ás vezes grandes estragos nos coqueiros, o Dr. Friederichs em Samoa emprega um remedio digno de ser registado. Junto ás arvores estabelece ninhos artificiaes, aonde os insectos vão pôr os ovos (cascas velhas, cocos apodrecidos, detritos vegetaes, etc.), e depois infecta tudo com esporos ou mycelio de um fungo (o A. não diz qual, mas é provavel que seja algum *Botrytis*, v. gr. *B. bassiana*). As larvas novas foram destruidas na proporção de 90  $\frac{0}{0}$ .

Estes factos são interessantes, e seria para desejar que se fizessem experiencias analogas para combater as pragas do mesmo genero que atacam as outras culturas.

7) *Actualités*.

*Le «Kolonial Wirtschaftliches Komitee» et les matières grasses.*



Este Comité creou uma nova commissão «Oelrohstoff Kommission» encarregada de promover nas colonias allemãs a cultura das plantas oleaginosas. Para poder fazer concorrência vantajosa ás outras nações productoras de oleo, a commissão Oelrohstoff quer, antes de tudo, promover uma cultura racional e o tratamento dos productos da colheita no proprio terreno da plantação.

*Un nouvel ennemi du caféier à Madagascar.*

Uma nova nota sobre a cochonilha, *Lachnodium greeni* Vayss. parasita das raizes e partes subterraneas do tronco, que causa grandes estragos nos cafézaes de Madagascar.

*Les Bouillies fongicides mouillantes.*

Para augmentar o poder adhesivo das caldas insecticidas ou fungicidas, os Srs. Vermorel e Dantony preconizam a incorporação da gelatina nas caldas que têm reação acida e da caseína nas que têm reação alcalina, na proporção de 20 a 50 grammas por hectolitro.

*Les gaz du sol des rizières, leur influence sur la récolte.*

Conforme os estudos dos Srs. Harrison e Subramania Aiyer na India, a applicação dos adubos verdes nos arrozaes exige uma drenagem muito bem feita, para arrastar certos productos toxicos da decomposição d'estes vegetaes. Por outro lado a drenagem bem feita provoca um grande desenvolvimento de algas e outros microorganismos na superficie do terreno, os quaes libertam grandes quantidades de oxigenio, tornando-se o principal factor do arêjo das raizes da cultura.

Uma drenagem demasiado rapida impede a formação d'esta camada superficial de algas, e a agua de irrigação não offerece assim uma solução sufficientemente arejada, pois recebe menos oxigenio dos microorganismos mal desenvolvidos e mais raros. É sabido por outro lado que o oxigenio atmospherico exerce pouca ou nenhuma acção sobre as raizes nos arrozaes.

Nos terrenos não drenados esta solução oxigenada não penetra no solo, e as raizes formam-se sòmente perto da superficie, limitando assim a quantidade de terra d'onde tiram o alimento, com prejuizo da colheita.

C. TORREND.



# SECÇÃO DE VARIEDADES

## O commercio das bananas brasileiras

O commercio das bananas brasileiras para o estrangeiro faz-se principalmente pelos portos de Santos, Paranaguá (Paraná) e Florianópolis.

A exportação total do Brazil elevou-se em 1910 a 2.542.750 cachos, no valor de 1.666:518\$, e em 1911 a 2.887.292 cachos, com um valor de 2.110:948\$.

O porto de Santos contribue com um terço da exportação total. Avalia-se actualmente a producção annual das bananeiras de Santos (Baixa do Cubatão) em 3 000.000 de cachos, approximadamente. Em 1911 a producção foi calculada em quasi 1.900 000 cachos, assim destinados:

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Exportação para Buenos Aires .....        | 987.910 cachos        |
| Exportação para a cidade de S. Paulo..... | 800.000 >             |
| Consumo local.....                        | 100.000 >             |
|   | <u>1.887.710 &gt;</u> |

A exportação total das bananas de Santos destes ultimos annos mostra quanto tem sido o augmento da producção, como se vê do quadro seguinte:

### Exportação das bananas de Santos para o estrangeiro

| Annos | Cachos    | Valor          |
|-------|-----------|----------------|
| 1906  | 231.297   | 184:471\$000   |
| 1907  | 339.505   | 372:010\$000   |
| 1908  | 346.633   | 272:015\$000   |
| 1909  | 467.372   | 372:889\$000   |
| 1910  | 757.983   | 637:752\$000   |
| 1911  | 987.910   | 872:308\$000   |
| 1912  | 1.219.298 | 1.219:300\$000 |

Os principaes mercados das bananas brasileiras são a Argentina e o Uruguay. A primeira destas nações gasta annualmente 2.500.000 cachos e a segunda 300.000. São os Estados Unidos a nação que maior quantidade de bananas importa (em 1911, 45.394 007 cachos, no valor de 14.735.690 dollars). Na Europa tem o primeiro lugar a Allemanha (6.000.000 de cachos), depois

a Inglaterra (1.000.000) e a França (500.000).

J. S. TAVARES S. J.



## Congresso internacional de Botanica

Em Maio do proximo anno de 1915 celebrar-se-ha em Londres o IV Congresso internacional de Botanica. Foi já nomeada uma Junta provisional de que são presidentes o Prof. F. O. Bower, Sir David Prain e o Prof. A. C. Seward, e secretario geral o Dr. A. B. Rendle.

O Comité executivo que funciona já regularmente, acaba de publicar o Regulamento geral approved.

Parece-me digno de ser mencionado aqui o 3.º artigo desse Regulamento, que reza assim:

«A lingua official do Congresso será a inglesa; nas discussões, porem, serão admittidas quaesquer linguas, e, se os socios o desejarem, as suas propostas serão traduzidas no proprio acto da sessão, em inglês, francês ou allemão».

## A *Icerya purchasi* de novo debellada pelo *Novius Cardinalis*

Ainda que tivemos já occasião de informar os leitores da *Brotéria* sobre os beneficos resultados obtidos com o emprego do *Novius cardinalis* na destruição da cochonilha — *Icerya purchasi* (vide *Brotéria*, Ser. Zoolog. V. xi, p. 66), não deixaremos contudo de referir um novo successo acontecido o anno passado em França, referido por Paul Marchal nos *Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences* de Paris (Tom. 157, n.º 15, 1913).

Encarregado, o referido agronomo, pela Direcção dos Serviços scientificos do Ministerio de Agricultura de combater no sul da França (Alpes Maritimos) a *Icerya*, conseguiu obter de diferentes regiões (Italia, Portugal e Est. Unidos) um milhar de exemplares do *N. cardinalis*. Collocados em Agosto de 1912 nos logares invadidos pela cochonilha, prompto se aclimataram e no fim do mesmo anno tinham já destruido por completo a *Icerya* nos logares onde se haviam disseminado as primeiras colonias. Com a chegada do inverno paralysoou-se o seu desenvolvimento. Na primavera seguinte (1913) a *Icerya* toma de novo a preponderancia; distribuiram-se novas colonias do *Novius*, e em Agosto seguinte tinham feito desaparecer todos os vestigios da *Icerya*.

O A. julga tambem conjurada por completo a diffusão, no futuro, da *Icerya* no sul da França, graças á aclimação do *N. cardinalis*.

## Consumo annual de carne em Inglaterra

A criação racional de gado, feita pelos criadores experimentados, representa actualmente um emprego de dinheiro pelo menos tão seguro e remunerador, como outra qualquer exploração agricola. Dizemos *pelo menos*, porque pode haver regiões, em que seja mais rendosa até, como succede

na Inglaterra em que se têm abandonado certas culturas, por menos rendosas, pelo cultivo de pastagens destinadas á criação de gado tanto ovino como bovideo.

A presente estatística da carne consumida na Inglaterra, durante o anno 1912, poderá dar-nos uma ideia dos rendimentos duma tal industria.

Fornecimento local aproximado

|                      | <i>Cabeças</i> | <i>Peso em quintaes (100 k.)</i> |   |
|----------------------|----------------|----------------------------------|---|
| Bois e vitellas..... | 3.246.500      | 6.162.841                        | > |
| Carneiros.....       | 13.072 000     | 4.053.542                        | > |
| Suinos .....         | 6.305.500      | 3.843.984                        | > |
|                      | 22.624.000     | 14.060.357                       | > |

Valor: 2.198.852.095 fr.

Carne importada..... 10.793.670 quintaes

Valor: 1.199.163.073 fr.

Fornecimento e valor total

|           |                     |                   |
|-----------|---------------------|-------------------|
| Local.... | 14.060.367 quintaes | 2.198.852.095 fr. |
| Importado | 10.793.670 >        | 1.199.163.073 >   |
|           | 24.854.037 >        | 3.398.015.168 >   |

**A Coca e a cocaína**

Esta planta (*Erythroxylum Coca* Lk.) da familia das Linaceas é um arbusto de 1 a 3 metros de altura, indigena das zonas tropicaes. Cultiva-se na Bolivia, Perú e Brasil a uma altitude de 700 a 2.000, e mesmo 3.000 metros, sendo os terrenos de alluvião, ricos e humidos, aquelles em que se dá melhor.

Os indios, alem de fazerem com as folhas uma infusão, que apreciam, mascam-na tambem para adquirirem vigor e alegria, trazendo-a sempre consigo, como os fumadores o tabaco. Attribuem-lhe ainda propriedades nutritivas que não tem; a coca mascada anesthesia a lingua, e, como a saliva impregnada do succo das folhas é deglutida, deve, pela cocaína que contem, actuar da mesma sorte sobre a mucosa do estomago, fazendo desaparecer a sensação da falta de alimento. A sua cultura, tal como a costumam fazer, deixa muito a desejar: conviria antes da plantação arrotear o terreno, e ao arbusto podá-lo a seus devidos tempos; esta poda provocaria uma produção maior de folhas novas que são mais ricas de cocaína.



Esta é um alcaloide cristallizado que se extrae das folhas da Coca. Incolor, soluvel na agua e mais ainda no alcool e no ether, é frequentemente empregada em Therapeutica por suas propriedades anestheticsas. Applicada, com effeito, sobre uma mucosa, uma chaga ou injectada sob a pelle produz em pouco tempo uma anesthesia local, que se tem aproveitado nas pequenas operações e ultimamente tambem nas grandes operações de preferencia ao ether e chloroformio, por offerecer menos perigos e a grande vantagem, pela propriedade vaso constrictora que possui, de se poder fazer a operação exangue.

A extracção da cocaína, no dizer de Pozzi Escot, é ainda muito imperfeita; conviria passar as folhas primeiro pelo moinho e extraí-la depois pela diffusão systematica, o que abreviaria as operações e daria um rendimento maior. Seria ainda preferivel recolher o precipitado, formado pela addição de álcali, e passá-lo através do filtro-pressa.

Ha tambem um ponto fundamental que tem sido descurado até hoje, apesar da sua grande importancia: a extracção da *ecgonina*. Esta poderia realizar-se subtraindo methodicamente a dita substancia ás folhas da Coca aquecidas com um liquido ligeiramente acido em diffusores methodicos, analogos aos empregados na industria dos taninos.

Por meio deste processo se aproveitariam as folhas velhas ou fermentadas, nas quaes a cocaína foi destruida deixando intacto o nucleo ecgonico.

Com a extracção deste producto obter-se hia um rendimento quasi duplo do actual, e o agricultor veria brilhar de novo uma era de prosperidade, desaparecendo a crise por que está passando actualmente esta cultura.

## A emigração italiana em 1912

A emigração dos povos latinos da Europa continúa sempre crescendo. A Italia não é das que menos concorre para este augmento, pois que, tendo sido em 1911 cerca de 532.000 pessoas, subiu, em 1912, a 715.452, quasi todas da classe do operariado — agricultores, jornaleiros, pastores, etc.

As regiões que mais concorrem para este augmento foram as Marcas, a Calabria, a Sicilia, os Abruzos, a Basilicata e o Lacio.

A corrente da emigração italiana divide-se em dois grandes troços: um, que em 1911 fôra de 271.065 e em 1912 de 308.140 pessoas, espalha-se pelos restantes países da Europa, principalmente França, Allemanha e Austria-Hungria; outro, mais consideravel, dirige-se para diferentes nações da America; um pequeno numero vai para a Africa, Asia e Oceania.

O seguinte quadro dá-nos a estatistica comparada da emigração italiana para a America nos annos 1911 e 1912, bem como as regiões para onde ella principalmente se dirige:

| Regiões              |                         | 1911    | 1912    |
|----------------------|-------------------------|---------|---------|
| A. do Norte          | E. U. ....              | 191.087 | 267.637 |
|                      | Canadá.....             | 9.094   | 18.991  |
| America Central..... |                         | 1.116   | 1.438   |
| A. do Sul            | Argentina.....          | 32.719  | 72.154  |
|                      | Brazil.....             | 22.287  | 35.562  |
|                      | Paraguay e Uruguay..    | 1.988   | 1.643   |
|                      | Chili, Peru, Bolivia... | 1.061   | 1.530   |

A. REDONDO S. J.



## SECÇÃO DE BIBLIOGRAPHIA

771. ALBERTO LAMEGO. — *A terra Goytacá — á luz de documentos inéditos*. In 8.º, 459 pag. (Livraria Garnier, 109, R. do Ouvidor, Rio de Janeiro — Paris, 45, R. de l'Échiquier — Bruxellas, 26, R. de Danemark).

«Ao fim de alguns annos de incessante esforço», durante os quaes «teve occasião em Portugal, não só de percorrer os archivos e bibliothecas publicas e particulares, mas de adquirir, em importantes leilões de livrarias, valiosos manuscritos», o Sr. Dr. Alberto Lamego acaba de publicar o 1.º volume do seu interessantissimo estudo sobre os *Campos dos Goytacás*, parte principal da capitania de S. Thomé, denominada mais tarde Parahyba do Sul, no Brazil. Não é só a sua illustre patria, são tambem todos «os que se interessam pelos estudos historicos» que ficam devendo ao Sr. Dr. Lamego uma grande gratidão pelo seu trabalho que tanta luz vem fazer com numerosos inéditos sobre pontos da historia daquelles tempos que a falta de documentos fizera olvidar, ou «cercára de lendas creadas pela imaginação popular».

Este volume consta de dois livros. O primeiro, que abrange o periodo de 1500 a 1674, faz-nos assistir ás inuteis tentativas a que para a colonisação da capitania da Parahyba do Sul metteu hombros o seu primeiro senhor donatário, Pero de Goes, o qual emfim desanimado, a entrega a seu filho Gil de Goes, e vem acabar a vida commandando naus da carreira da India em premio de seus serviços.

Gil de Goes, impossibilitado de continuar a obra de seu pae, faz re-



nuncia da capitania em favor da corôa em 1619, e em 1627, o governador Martim de Sá entrega esta por sesmarias a varios capitães. Em poder delles e de outros proprietarios se conserva a Capitania até 1675. É neste periodo que apparece Salvador Correia de Sá e Benevides, alcaide mór e três vezes governador do Rio de Janeiro, a cuja jurisdicção pertenciam «os Campos de Goytacás».

O Sr. Dr. Lamego, respeitando tudo o que de grande regista a historia do celebre general, torna conhecidos os inéditos donde constam as formidaveis accusações que contra elle mandaram a El-Rei os seus inimigos e os descontentes do seu governo. Estes inéditos provam que as accusações se fizeram, não provam que fossem verdadeiras; antes o modo como depois dos pareceres do Conselho Ultramarino e dos Procuradores da Corôa, esta continuou sempre enchendo de honras a Salvador Correia de Sá, levam-me a crêr que, se algum fundamento para as accusações havia, eram estas pelo menos muito exageradas. É mais um documento curioso para o estudo da psychologia daquellas gentes e daquelles tempos, nos quais, como sempre, tantos sentiram o pezo da verdade daquelle dito, que «governar é descontentar». E tambem é um refrigerio para a alma ver os reis de Portugal resistirem a accusações exageradas e não inutilisarem com ingratição um homem a quem o Brazil e Portugal tanto deveram.

O livro segundo que abrange os annos de 1674 a 1753 intitula-se «O dominio dos Assecas». Em 1674 o 1.º Visconde d'Asseca, Martins Correia de Sá, filho primogenito do general Salvador Correia de Sá, fôra feito senhor donatario da antiga Capitania da Parahyba do Sul que em seus descendentes se conservou até 1753. É cheio de peripecias interessantes este periodo no qual não se chega a perceber como podesse adiantar a obra da colonisação, de tal maneira se passava o tempo em mutuas accusações e ataques reciprocos que por vezes chegaram a prisões e a mortes. É cheio de vida o que o Sr. Dr. Lamego nos conta do mortal inimigo dos Assecas, o governador do Rio de Janeiro Luiz Vahia Monteiro. Character rijo mas desequilibrado, psychologia interessante, difficil de definir no meio de tantos arrebatamentos que o tornaram objecto de accusações bem graves. De todos os documentos inéditos publicados pelo Sr. Dr. Lamego não consegui tirar uma convicção segura sobre «de que lado estava afinal a razão». Tinha razão Luiz Vahia? Tinham-na os Assecas? Provavelmente dum e doutro lado havia parte de razão e parte de falta della. Se no archivo da Casa dos Viscondes d'Asseca existem documentos desta época, seria interessantissimo que elles viessem fazer luz sobre o assumpto.

Lê-se com verdadeiro prazer o que o Sr. Dr. Lamego torna conhecido sobre o *donativo* que o Brazil foi *convidado* a offerecer a El-Rei D. João v, por occasião dos casamentos do principe D. José com a infanta de Hespanha D. Mariana Victoria, e da infanta de Portugal D. Maria



com o príncipe das Astúrias, e sobre as festas celebradas então do Rio de Janeiro.

Não posso deixar de agradecer ao Sr. Dr. Lamego a publicação dos documentos inéditos com que desfez uma grave accusação contra os jesuitas que em 1690 evangelisavam o Brazil. Tinham-lhes sido dados alguns campos na Capitania da Parahyba do Sul com cujo produto se sustentavam «as pessoas que se empregavam nas missões daquella conquista com tanto zelo» (1). Historiadores contam que os jesuitas mandaram atacar os curraes de certo proprietario, e uma vez elles arrazados, queimadas as casas, mortos, feridos ou maltratados os escravos, se apoderaram das terras. Os documentos mostram que tudo se deu como elles contam, sómente que os jesuitas «em vez de serem os algozes foram simplesmente as victimas». «E assim regista a Historia, como verdadeiros, conclue o Sr. Dr. Lamego, factos deturpados pela malevolencia da paixão» (2).

Alem de varios fac-similes de autographos e mappas curiosissimos, e da reprodução duma aguarella inédita de fins do seculo XVIII que representa uma incursão dos botocudos na terra Goytacá, illustram este volume os retratos com os autographos de Salvador Correia de Sá e de Luiz Vahia Monteiro. Ao principio do livro segundo vem o brazão dos Viscondes d'Asseca.

Que o volume segundo siga de perto o seu irmão primogenito é o que desejo, com todos os que se interessam pelos estudos e pela verdade historica.

P. A. C. CASTELLO S. J.

772. ALBERTO LAMEGO. — *Autobiographia e inéditos de Claudio Manoel da Costa*. In 8.º, 23 pag. e seis fac-similes de autographos. (Paris, R. de l'Échiquier, 45 — Bruxellas, R. de Danemark, 26).

É uma interessante *Memoria* sobre o notavel poeta e patriota brasileiro, Claudio Manoel da Costa, já publicada na *Revista da Academia Brasileira*, e que esta apreciou nos seguintes termos: «Com quanto a *Revista da Academia*, por motivos obvios, não aceite a colaboração senão de academicos, pareceu á sua commissão de redacção dever abrir uma excepção para a presente noticia do Sr. Dr. Alberto Lamego, por se tratar de uma contribuição original e inédita de grande interesse para a nossa historia litteraria. Tendo esse nosso digno compatriota descoberto em arquivos portuguezes, que anda pesquisando, importantes documentos apograficos de Claudio Manoel da Costa e possuindo alguns do seu proprio punho, teve a bondade de offercel-os a esta *Revista* para nella pela primeira vez verem a luz. Não só nos não seria licito recusar a primazia que tão gentilmente se nos offerencia, como nos corre a obrigação de lhe

(1) Carta regia de 28 de outubro de 1692.

(2) Pag. 166-169.



agradecer a preferencia, dando á nossa *Revista* ensejo de guardar estas preciosas memorias de um dos melhores poetas brasileiros».

Nesta nova publicação, o Sr. Dr. Alberto Lamego acrescenta á Memoria sobre Claudio Manoel da Costa, seis fac-similes de autographos do desditoso poeta, cujo patriotismo o levou a acabar os seus dias tristemente no carcere.

P. A. C. CASTELLO S. J.

473. RODRIGO COSTA (Advogado).— **A Instrucção Publica na Suecia.** In 12. 2.<sup>a</sup> Ed. 104 pag. Bruxellas, Typ. E. Daem, 1913.

É uma conferência, feita em Manãos e agora reeditada, em que o illustre advogado põe em relevo o grande progresso da instrucção na Escandinávia, segundo elle observou ao percorrer essa bella região. No seu estudo, passa em resenha o ensino primário, secundário, universitário, profissional e técnico, mostrando o modo como é feito, as matérias tratadas, os métodos em voga, os *Slöjd* ou ensino do trabalho manual educativo nas escolas, economia doméstica, a gymnástica, esgrima e tudo o mais que contribue para a educação completa das diversas classes do povo sueco, que não conta em seu seio mais do que 6 0/0 de analphabetos, numa população densa.

A conferência lê-se com prazer e deve ser conhecida de todos os que têm a peito a diffusão da instrucção, mórmente nas classes populares que são attendidas de um modo particular na Suecia, onde ha até escolas para a formação de boas donas de casa, ensinando-se ás moças os trabalhos práticos de cosinha, pastelaria, compra de géneros e lavagem de louça, em cozinhas modêlos.

774. **Homenagem da Diocese de Pouso Alegre ao S. Padre Pio X, por occasião do XVI Centenario da Proclamação da Paz da Igreja.**— In 4.<sup>o</sup>, 231 pag. e grande numero de illustrações. Escolas Salezianas, S. Paulo, 1913.

Livro de luxo em que, a par de um sem número de illustrações em photogravura, são estampados os programmas das festas do Centenario na séde do Bispado e nas diversas cidades e paróchias que delle são parte, e bem assim vários artigos originaes, alem de notas históricas, geográficas e religiosas de todas as paróchias da diocese de Pouso Alegre.

Um «mil vezes obrigado» pelo exemplar com que a Redacção da *Brotéria* foi mimoseada.

J. S. T.

